GOUVERNORAT DE LA REGION D'AGADEZ

COMMISSION REGIONALE D'AMENAGEMENT

DU TERRITOIRE (CRAT)

SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE (SRAT) D'AGADEZ 2011-2026

(Version provisoire)

Mosquée d'Agadez

Bureau Nigérien d'Ingénierie et Conseils (BNIC/SCP)

129, Rue du Parc W, Quartier Terminus

BP: 329 Niamey, Tel/Fax: 20 73 94 55

E-mail: bnic@intnet.ne

SOMMAIRE

LISTE DES CARTES VII
LISTE DES FIGURES VII
LISTE DES PHOTOS VIII
LISTE DES TABLEAUX VIII
SIGLES ET ABRÉVIATIONS XI
INTRODUCTION GENERALE 1
I. PRESENTATION GENERALE DE LA REGION D'AGADEZ 3

1.1 Contexte, objectifs et résultats 3
1.1.1 CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE 3
1.1.2 OBJECTIFS 4
1.1.3 RESULTATS ATTENDUS 4

1.2 Caractéristiques de la région 5
1.2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DE LA REGION D'AGADEZ 5
1.2.2 DECOUPAGE ADMINISTRATIF 7

1.3 Définition des concepts importants 9
1.3.1 SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE (SRAT) 9
1.3.2 AMENAGEMENT DU TERRITOIRE 9
1.3.3 GOUVERNANCE 10
1.3.4 DECENTRALISATION ET DECONCENTRATION 10

1.4 Grands principes pour assurer la gestion de l'espace 10

1.5 Démarche méthodologique 11
1.5.1 PHASE DE BILAN DIAGNOSTIC ET D'ELABORATION DES AXES D'ORIENTATION DU DEVELOPPEMENT 11
1.5.2 PHASE D'ELABORATION DU SRAT ET DES DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENTS 11

II. ANALYSES DIAGNOSTIQUES PAR THEMES (SECTORIELS ET SPATIALES) 13

2.1 Milieu physique 13
2.1.1 GEOLOGIE, RELIEF ET SOLS 13
2.1.1.1 GEOLOGIE 13
2.1.1.2 RELIEF 16
2.1.2 HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE 18
2.1.2.1 HYDROGEOLOGIE 18
2.1.2.2 HYDROGRAPHIE 20
2.1.3 CLIMAT 22
2.1.4 VEGETATION 24

2.2 Milieu humain 27
2.2.1. CONTEXTE SOCIOCULTUREL 27
2.2.1.1 CARACTERISTIQUES 27

2.2.1.2 L'ANALYSE DES PROBLEMES (ATOUTS ET CONTRAINTES) 36
2.2.2 CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE 36
2.2.2.1 CARACTERISTIQUES 36
2.2.2.2 EVOLUTION DES VARIABLES 42
2.2.2.3 ANALYSE DES PROBLEMES (ATOUTS ET CONTRAINTES) 43
2.2.2.4 TENDANCES LOURDES ET LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT 43
2.2.3 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE 44
2.2.3.1 EDUCATION 44
2.2.3.2 SANTE 55
2.2.3.3. ACTIONS CULTURELLES ET ARTISTIQUES 57
2.2.3.4. L'EMPLOI 58
2.2.3.5. LE SPORT ET LA CULTURE 61

2.3 Activités économiques 62
2.3.1 AGRICULTURE 62
2.3.1.1 CARACTERISTIQUES DE L'AGRICULTURE 62
2.3.1.3 ANALYSE DES PROBLEMES (ATOUTS ET CONTRAINTES) 65
2.3.1.4 ZONAGE DE LA REGION DU FAIT DE LA THEMATIQUE 66
2.3.1.5 POTENTIEL AGROPASTORAL DE LA REGION 66
2.3.2 ELEVAGE 68
2.3.2.1 CARACTERISTIQUES 68
2.3.2.2 EVOLUTION DES VARIABLES 73
2.3.2.3 ANALYSE DES PROBLEMES (ATOUTS ET CONTRAINTES) 89
2.3.2.4 ZONAGE DE LA REGION DU FAIT DE LA THEMATIQUE 90
2.3.2.5 TENDANCES LOURDES ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT 90
2.3.3 FORET 92
2.3.3.1 CARACTERISTIQUES 92
2.3.3.2 EVOLUTION DES VARIABLES 92
2.3.3.2 ANALYSE DES PROBLEMES (ATOUTS ET CONTRAINTES) 99
2.3.3.3 LES PERSPECTIVES 100
2.3.4 FAUNE 101
2.3.4.1 CARACTERISTIQUES 101
2.3.4.2 ANALYSE DES PROBLEMES (ATOUTS ET CONTRAINTES) 105
2.3.4.3 TENDANCES LOURDES ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT 105
2.3.5 ALIMENTATION EN EAUX 106
2.3.5.1 CARACTERISTIQUES 106
2.3.5.2 EVOLUTION DES VARIABLES 110
2.3.5.3 ANALYSE DES PROBLEMES (ATOUTS ET CONTRAINTES) 110
2.3.5.4 TENDANCES LOURDES ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT 111
2.3.6 MINES ET ENERGIE 111
2.3.6.1 MINES 111
2.3.6.2 ENERGIE 122
2.3.7 ARTISANAT 127
2.3.7.2 ANALYSE DES PROBLEMES (ATOUTS ET CONTRAINTES) 128
2.3.7.3 ZONAGE DE LA REGION DU FAIT DE LA THEMATIQUE 128

2.3.7.4 TENDANCES LOURDES ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT 129
2.3.8 TOURISME ET HOTELLERIE 129
2.3.8.1 CARACTERISTIQUES 129
2.3.8.2 ANALYSE DES PROBLEMES (ATOUTS ET CONTRAINTES) 132
2.3.8.3 EVOLUTION DES VARIABLES 133
2.3.8.4 ZONAGE DE LA REGION DU FAIT DE LA THEMATIQUE 134
2.3.9 INDUSTRIES, COMMERCE ET BANQUE 134

2.4 Infrastructures et équipements 136
2.4.1 CARACTERISTIQUES 136
2.4.2 ANALYSE DES PROBLEMES (ATOUTS ET CONTRAINTES) 145
2.4.3 ZONAGE DE LA REGION DU FAIT DE LA THEMATIQUE 149
2.4.4 TENDANCES LOURDES ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT 149

2.5 Organisation et gestion de l'espace 150
2.5.1 CARACTERISTIQUES DU MILIEU 150
2.5.2 ORGANISATION ADMINISTRATIVE ET SPATIALE DU TERRITOIRE 152
2.5.3 HIERARCHISATION DES CENTRES DANS LA REGION 155
2.5.4 ARMATURE URBAINE REGIONALE 156
2.5.5.1 INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS COLLECTIFS 157
2.5. 5.2 PROBLEMES LIES A LA GESTION URBAINE 158
2.5.6 TENDANCES LOURDES ET PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT 158
2.5.7 MILIEU URBAIN ET SA CAPACITE A ENCADRER LE MILIEU RURAL 159
2.5.8 DYNAMIQUE DU CHANGEMENT A TRAVERS LES INITIATIVES STRUCTURANTES ET LES TENDANCES VERS LA MODERNITE 159

III. LES PROBLEMATIQUES GENERALES D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DE LA REGION D'AGADEZ 161

3.1 Milieu physique 161

3.2 Milieu humain 161

3.3 Activités économiques 162

3.4 Infrastructures et équipements 162

3.5 Organisation et gestion de l'espace 162

IV. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE D'AGADEZ 163

4.1 Enjeux et défis majeurs 163
4.1.1 FAIBLESSE DES SECTEURS DE SOUTIEN A LA PRODUCTION 163
4.1.1.1 ENERGIE 163
4.1.1.2 RESEAU ROUTIER 163
4.1.1.3 TELECOMMUNICATIONS 163
4.1.2 PERSISTANCE DE LA DETERIORATION DES CONDITIONS DE VIE DES POPULATIONS : LA PAUVRETE 164
4.1.3 PROBLEMES DEMOGRAPHIQUES 164

4.1.3.1 DESEQUILIBRE ENTRE LA CROISSANCE ECONOMIQUE ET LA CROISSANCE DE LA POPULATION. 164
4.1.3.2 DESEQUILIBRE DANS LA REPARTITION SPATIALE DE LA POPULATION 164
4.1.3.3 MIGRATIONS 165
4.1.3.4 PROBLEMES URBAINS 165
4.1.4 SECURITE DES PERSONNES ET DES BIENS 166
4.1.5 DIFFICULTES DE FINANCEMENT DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE 166

4.2 Grandes orientations d'aménagement et de développement de la région d'Agadez 167
4.2.1 ORIENTATIONS NATIONALES 168
4.2.1.1 AMENAGEMENT DU TERRITOIRE COMME MOYEN POUR L'ORGANISATION ET LA GESTION RATIONNELLE DES RESSOURCES NATURELLES 168
4.2.1.2 DEVELOPPEMENT HUMAIN DURABLE 168
4.2.1.3 POLITIQUE DE POPULATION 170
4.2.1.4 LUTTE CONTRE LA PAUVRETE 170
4.2.1.5 DEVELOPPEMENT RURAL DECENTRALISE 170
4.2.2 ORIENTATIONS GENERALES DU SRAT D'AGADEZ 170
4.2.2.1 PROMOUVOIR LA BONNE GOUVERNANCE 171
4.2.2.2 PROMOUVOIR UNE UTILISATION RATIONNELLE DES RESSOURCES NATURELLES 171
4.2.2.3 RENFORCER LES CAPACITES HUMAINES 173
4.2.2.5 AMELIORER LA COUVERTURE DES RESEAUX ET DES EQUIPEMENTS DANS L'ESPACE REGIONAL 202
4.2.2.6 STRUCTURER L'ORGANISATION DE L'ESPACE REGIONAL EN ASSURANT LA LIAISON VILLE-CAMPAGNE 204
4.2.2.7 ACTIONS PRIORITAIRES DU SCHEMA 213

4.3 Schéma de mise en cohérence des actions des projets et programmes en cours 226

4.4 Schéma d'aménagement et de développement à long terme (horizon 2026) 226

V. MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU SRAT D'AGADEZ 228

5.1 Cadre institutionnel de l'exécution du SRAT 228
5.1.1 ETAT 228
5.1.2 COLLECTIVITES 228
5.1.3 SOCIETE CIVILE 229
5.1.4 SECTEUR PRIVE 229
5.1.5 INSTITUTIONS DE FORMATION ET DE RECHERCHE 230
5.1.6 AUTORITES COUTUMIERES ET RELIGIEUSES 230
5.1.7 PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS 230

5.2 Documents de planification intermédiaires 230

5.3 Réglementation et caractère juridique du SRAT 230

5.4 Modalités pratiques de son exécution 231

5.5 Coordination 231

5.6 Financement 231

5.7 Plan programme 231

VI. DISPOSITIF ET MECANISME DE SUIVI-EVALUATION 233

6.1 Structures d'exécution 233

6.2 Mécanisme de suivi-évaluation..... 233

CONCLUSION GENERALE 235

BIBLIOGRAPHIE.....237

ANNEXES.....240

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Localisation générale de la région d'Agadez 6
Carte 2 : Situation administrative de la Région d'Agadez 8
Carte 3 : Géologie de la Région d'Agadez 15
Carte 4 : Les aquifères de la Région d'Agadez 19
Carte 5 : Réseau Hydrographique de la Région d'Agadez 21
Carte 6 : Occupation des sols de la Région d'Agadez 26
Carte 7 : Migrations interrégionales de la Région d'Agadez 33
Carte 8 : Migrations régionale et internationale de la Région d'Agadez 35
Carte 9 : Densité de la population de la région d'Agadez 37
Carte 10 : Structure de la population par département 39
Carte 11 : Effectif du cheptel par département dans la région d'Agadez en 2009 (en têtes de bétail) 75
Carte 12 : Cheptel de la région d'Agadez en UBT (2009) 76
Carte 13 : Infrastructures hydrauliques de la région d'Agadez 108
Carte 14 : Carte du cadastre minier du Niger 112
Carte 15 : Bassin de Tim Mersoi, uranium (Source : DRM/E Agadez) 114
Carte 16 : Socle de l'Aïr, métaux de bases 115
Carte 17 : Les circuits touristiques de la Région d'Agadez 131
Carte 18 : Infrastructures scolaires de la Région d'Agadez 137
Carte 19 : Réseau routier et aérien de la Région d'Agadez 143
Carte 20 : Projection de la population des départements d'Agadez de 2011 à 2026 175
Carte 21 : Projection de la population spontanée et aménagée des départements d'Agadez en 2026 177
Carte 22 : Population active des départements d'Agadez en 2026 182
Carte 23 : Nombre de classes en 2011, projection des classes en 2026 et effort à fournir entre 2011 et 2026 dans la Région d'Agadez 184
Carte 24 : Besoins totaux en personnel cadre de santé en 2026 dans la région d'Agadez 186
Carte 25 : Besoin totaux en personnel auxiliaire de santé en 2026 dans la Région d'Agadez 188
Carte 26 : Projection de l'évolution spontanée du cheptel des départements d'Agadez de 2011 à 2026 (en UBT) 198
Carte 27 : Evolution de la population des principaux centres urbains de la Région d'Agadez de 2011 à 2026 206
Carte 28 : Hiérarchie des centres urbains de la Région d'Agadez 208
Carte 29 : Projection des infrastructures routières à l'horizon 2026 dans la région d'Agadez 210

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Cumul pluviométrique 1981 - 2010 - Station Aéroport Agadez 22
Figure 2 : Diagramme ombro-thermique - Station aéroport d'Agadez 23
Figure 3 : Pyramides d'âge de la population (Source : RGP/H 2001) de la Région d'Agadez 38
Figure 4 : Evolution des effectifs des animaux de la région d'Agadez de 2000 à 2011 77
Figure 5 : Evolution des abattages des taureaux, bœufs, vaches et veaux de 2000 à 2010 dans la région d'Agadez 85
Figure 6 : Evolution des abattages des taureaux, bœufs, vaches et veaux de 2000 à 2010 dans la Productions des cuirs et peaux 85
Figure 7 : Evolution de la production des plants de 2000 à 2010 93
Figure 8 : Evolution de la plantation en bloc de 2000 à 2010 93
Figure 9 : Evolution de la production des plants de 2000 à 2010 94
Figure 10 : Evolution de la récupération de terres dégradées de 2000 à 2010 94
Figure 11 : Evolution de la fixation des dunes dans la région d'Agadez de 2000 à 2010 95
Figure 12 : Evolution de pare feu dans la région d'Agadez de 2000 à 2010 95
Figure 13 : Structure d'approvisionnement en 2009 123
Figure 14 : Projection de la pointe de production SONICHAR à partir du 30/11/2009 127

Figure 15 : Besoin en logements décents nécessaires en milieu urbain de la région d'Agadez en 2026 _____ 190

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Bûcheron sur le chantier d'exploitation de bois 96
Photo 2 : Vente de bois *Photo 3 : Transport de bois* 97
Photo 4 : Outarde du Tadress *Photo 5 : Gazelles du Tadress* 103
Photo 6 : Panneau publicitaire pour la réserve naturelle nationnale de l'Aïr et du Ténéré 104

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Situation des dégâts suite aux inondations de 2007, 2008 et 2010 _____ 24
Tableau 2 : Espèces ligneuses et herbacées dans la région d'Agadez selon les étages botaniques _____ 25
Tableau 3 : Principaux groupes ethniques dans la région d'Agadez - Les effectifs et les pourcentages en 2001 _____ 31
Tableau 4 : Migrants aux postes de police de sortie (Frontière nigéro-libyenne et nigéro-algérienne) en 2006 _____ 34
Tableau 5 : Population, Superficie et densité (2001) de la région d'Agadez _____ 36
Tableau 6 : Population urbaine et rurale par département de la région d'Agadez (en 2009 et 2010) _____ 38
Tableau 7 : Evolution de la populatin de la région d'Agadez de 1977 à 2001 et leurs taux de croissance _____ 40
Tableau 8 : Différents indices de fécondité de la région d'Agadez comparés à ceux du Niger en 2006 _____ 41
Tableau 9 : Indice synthétique de fécondité selon l'état matrimonial des femmes en âge de procréer (Agadez et Niger) en 2001 _____ 41
Tableau 10 : Indices de mortalité pour la région d'Agadez et le Niger en 2006 _____ 42
Tableau 11 : Evolution de la population de 2001 à 2010 et sa répartition par sexe _____ 42
Tableau 12 : Tendances d'évolution de la situation des femmes chefs de ménages selon la résidence _____ 43
Tableau 13 : Effectifs du préscolaire (Public, Privé et Communautaire) en 2010-2011 dans la région d'Agadez _____ 46
Tableau 14 : Situation des effectifs globaux des élèves par IEB et par sexe (Public + Privé + Communautaire) en 2010 47
Tableau 15 : Situation des effectifs élèves franco arabe par localités et par sexe (Public + Privé) en 2010 _____ 47
Tableau 16 : TBA et TBS par IEB en 2010 _____ 47
Tableau 17 : Résultats globaux au CFEPD et CEPE FA en 2010 _____ 48
Tableau 18 : Personnel de l'ENI par grade et par sexe _____ 48
Tableau 19: Effectifs du premier cycle (Collège) en 2007-2008 _____ 49
Tableau 20 : Effectifs du Second cycle (Lycée) en 2007 - 2008 _____ 50
Tableau 21 : Effectifs des apprenants, des formateurs et des administratifs des établissements d'EFPT dans la région d'Agadez (2009 - 2010) _____ 51
Tableau 22 : Résultats globaux des examens professionnels, session 2010 _____ 51
Tableau 23 : Situation des bibliothèques villageoises et presses villageoises dans la région d'Agadez en 2010 _____ 52
Tableau 24 : Evolution des effectifs alphabétiques dans la région d'Agadez de 2004 à 2009 _____ 52
Tableau 25 : Evolution des résultats (%) aux examens professionnels et techniques de 2006 à 2009 _____ 53
Tableau 26 : Situation du personnel de Santé de la région d'Agadez en 2010 _____ 55
Tableau 27 : Evolution des différents taux de couverture régionale dans la région d'Agadez de 2004 à 2007 _____ 56
Tableau 28 : Evolution du marché de l'emploi de 2000 à 2007 dans la région d'Agadez _____ 60
Tableau 29 : Sites maraîchers fonctionnels, exploitations et estimation des populations agricoles agricoles en 2007 - 2008 dans la région d'Agadez _____ 62
Tableau 30 : Production céréalière brute en 2010 par département dans la région d'Agadez _____ 63
Tableau 31 : Bilan alimentaire 2010 de la région d'Agadez, par département _____ 63
Tableau 32 : Contribution de l'agriculture dans l'économie de la région d'Agadez en 2006-2007 _____ 64
Tableau 33 : nombre de dattiers et productions dans le département de Bilma en 2010 _____ 64
Tableau 34 : Evolution des bilans céréaliers dans la région d'Agadez de 2000 à 2007 _____ 65
Tableau 35 : Effectif du cheptel de la région d'Agadez et l'équivalent UBT par espèces et par département (2005) __ 69
Tableau 36 : Cheptel nomade par département et par espèces (têtes et UBT) en 2005 dans la région d'Agadez _____ 70

Tableau 37 : Cheptel sédentaire par département et par espèce dans la région d'Agadez (tête et UBT) en 2005 70
Tableau 38 : Effectif du cheptel d'Agadez en comparaison avec l'effectif national en 2010 71
Tableau 39 : Taille moyenne des troupeaux, minima et maxima par zone écologique dans la région d'Agadez 72
Tableau 40 : Valeur du cheptel de la région d'Agadez en 2010 (F CFA) 73
Tableau 41 : Taux de croît du cheptel au Niger avant et après le recensement 74
Tableau 42 : Evolution des maladies dans la région d'Agadez de 2000 à 2009 78
Tableau 43 : Evolution des différentes vaccinations dans la région d'Agadez de 2000 à 2010 79
Tableau 44 : Evolution des traitements par espèces de 2000 à 2009 dans la région d'Agadez 79
Tableau 45 : Evolution des pâturages, des résidus et sous produits de cultures (tonnes de MS) dans la région d'Agadez de 2000 à 2010 81
Tableau 46 : Evolution des exportations des animaux sur pied dans la région d'Agadez de 2000 à 2010 82
Tableau 47 : Exportation contrôlées des cuirs et peaux de 2000 à 2010 dans la région 83
Tableau 48: Nombre de têtes abattues par département en 2009 et en 2010 dans la région d'Agadez 84
Tableau 49 : Evolution de la production des cuirs et peaux de 2000 à 2010 : Région d'Agadez 86
Tableau 50 : Evolution des poids moyens des carcasses à l'abattoir d'Agadez de 2000 à 2010 86
Tableau 51 : Estimation de la consommation carnée en 2010 par personne et par an dans la région d'Agadez (en kg) 87
Tableau 52: Estimation de la consommation carnée en 2010 par personne et par an dans la commune urbaine d'Agadez (en Kg) 87
Tableau 53 : Production laitière et sa consommation/personne/an en 2009 à Agadez (kg) 87
Tableau 54 : Effectif de la volaille recensée et la volaille consommée à Agadez en 2005 88
Tableau 55 : Atouts / Potentialités / Contraintes en matière d'élevage 89
Tableau 56 : Formations forestières, nombre et superficie par commune 92
Tableau 57 : Produits et sous produits des forêts dans la région d'Agadez 96
Tableau 58 : Bilan de la productivité forestière et de la consommation du bois énergie au Niger en 1997 98
Tableau 59 : Analyse tendancielle des besoins en bois énergie de 2001 et 2010 99
Tableau 60 : Estimation des taux de couverture en eau potable des centres urbaines (1999 et 2005) 110
Tableau 61 : Evolution de la production d'Uranium par la COMINAK et la SOMAIR de 2000 à 2010 117
Tableau 62 : Evolution de la production de charbon et de la vente de l'énergie de la SONICHAR de 2000 à 2009 118
Tableau 63 : Evolution de la production du minerai d'Etain (Exploitation artisanale) de 2000 à 2010 118
Tableau 64 : Situation de l'utilisation de l'énergie solaire dans la région d'Agadez en 2009 123
Tableau 65 : Indicateurs de la centrale thermique d'Anou Arrarn de 2005 à 2009 125
Tableau 66 : Hôtels au Niger et à Agadez de 2001 à 2008 selon leur capacité d'accueil 133
Tableau 67 : Attractions touristiques pour l'ensemble de la région d'Agadez 134
Tableau 68 : Répartition des classes par nature par IEB (Pub + privé + communautaires) 136
Tableau 69 : Répartition des établissements secondaires en 2010-2011 par cycle et par nombre d'établissements et de classe 138
Tableau 70 : Répartition des ouvrages hydrauliques par nature et par département 139
Tableau 71 : Répartition des ouvrages de mobilisations des eaux de ruissellement et de défense et restauration des sols dans la région d'Agadez 140
Tableau 72 : Répartition des infrastructures sanitaires 141
Tableau 73 : Evolution des immatriculations des véhicules à d'Agadez de 2002 à 2011 144
Tableau 74 : Infrastructures des services de l'élevage dans la région d'Agadez et leur état 144
Tableau 75 : Chaîne de froid au niveau des services de l'élevage de la région d'Agadez 145
Tableau 76 : Problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures hydrauliques 146
Tableau 77 : Problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures des communications, routes et pistes 147
Tableau 78 : Problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures sportives, culturelles et de loisir 147
Tableau 79 : Problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures touristiques et hôtelières 148
Tableau 80 : Problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures de transformation et de production artisanale 148
Tableau 81 : Problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures administratives et d'encadrement technique 149
Tableau 82 : Population des principaux centres urbains de la région d'Agadez en 2001 et 2010 et taux d'accroissement intercensitaires moyens annuels 152
Tableau 83 : Situation des communes, les conseillers municipaux et les conseillers régionaux 154

Tableau 84 : Projection de la population des départements et de la région d'Agadez de 2001 à 2026 ____ 174
Tableau 85 : Projection de la population 2026 de la région d'Agadez (spontanée et aménagée) ____ 176
Tableau 86 : Besoins énergétiques annuels de la région d'Agadez en 2011 et en 2026 ____ 178
Tableau 87 : Evolution de la population urbaine et rurale de la région d'Agadez de 2001 à 2026 et leur proportion 180
Tableau 88 : Population active par départements en 2026 (tendance spontanée et aménagée ____ 181
Tableau 89 : Projection élèves, enseignants et classes de l'éducation formelle en 2026. ____ 183
Tableau 90 : Besoins totaux en personnel cadre de santé en 2026 dans la région d'Agadez par département ____ 185
Tableau 91 : Besoins totaux en personnel auxiliaire de santé en 2026 dans la région d'Agadez par département ____ 187
Tableau 92 : Estimation des besoins en eau potable de la population urbaine et rurale d'Agadez de 2001 à 2026 ____ 189
Tableau 93 : Logements nécessaires en milieu urbain à l'horizon 2026 dans la région d'Agadez ____ 190
Tableau 94 : Besoins céréaliers en 2011 et 2026 de la région d'Agadez ____ 191
Tableau 95 : Communes pouvant disposer de systèmes d'assainissement et leur population en 2010 et 2026 ____ 192
Tableau 96 : Scenario I de la gestion du cheptel d'Agadez et leur besoin de 2011 à 2026 ____ 196
Tableau 97 : Scenario II de la gestion du cheptel d'Agadez et leur besoin de 2011 à 2026 ____ 197
Tableau 98 : Surfaces (ha) cultivables et cultivée en 1989, 2000, 2010 ____ 199
Tableau 99 : Evolution de la population des principaux centres urbains de la région d'Agadez de 2001 à 2026 ____ 205
Tableau 100 : Les actions prioritaires du SRAT d'Agadez : Renforcer les capacités humaines ____ 215
Tableau 101 : Les actions prioritaires du SRAT d'Agadez : Promouvoir une utilisation rationnelle des ressources naturelles ____ 217
Tableau 102 : Les actions prioritaires du SRAT d'Agadez : Promouvoir les performances de l'économie régionale ____ 218
Tableau 103 : Les actions prioritaires du SRAT d'Agadez : Améliorer la couverture des réseaux et équipements dans l'espace régional ____ 222
Tableau 104 : Les actions prioritaires du SRAT d'Agadez : Structurer l'organisation et le fonctionnement de l'espace régional ____ 225
Tableau 105 : Tableau de synthèse des coûts estimatifs des actions prioritaires ____ 232

SIGLES ET ABREVIATIONS

AAPQ: Accouchement – Assisté par un Personnel Qualifié

AEP: Adduction d'Eau Potable

ANPIP: Association Nigérienne pour la Promotion de l'Irrigation Privée

APE : Association des Parents d'Elève

CEFOR : Centre de Formation

CEDEAO : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest

CES: Complexe d'Enseignement Secondaire

CFDC : Centre de Formation en Développement Communautaire

CHR: Centre hospitalier Régional

CM: Centre Médical

CNPT : Centre National de Formation Professionnel du Tourisme

CPN: Consultation Prénatale

CPON: Consultation Post – Natale

COGES : Comité de Gestion

COMINAK : Compagnie Minière d'Akouta

CPSP : Centre Professionnel de Santé Publique

CRAT : Commission Régionale d'Aménagement du Territoire

CSI : Centre de Santé Intégré

CS: Case de Santé

DGAT : Direction Générale de l'Aménagement du Territoire

DRAT/DC: Direction Régionale de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire

DRDA : Direction Régionale du Développement Agricole

DRRA : Direction Régionale des Ressources Animales

DRT/A : Direction Régionale du Tourisme et de l'Artisanat

DRH : Direction Régionale de l'Hydraulique

DTCR: Diphtérie – Tétanos – Coqueluche

ECD: Equipe Cadre de District

EDS : Enquête Démographique et de Santé

EMAÏR : Ecole des Mines de l'Aïr

ETP: Evapo-Transpiration-Potentielle

FA: Franco Arabe

FED : Fonds Européen de Développement

FIDA : Fonds International pour le Développement de l'Agriculture

HD: Hôpital de District

IAENF : Inspection de l'Alphabétisation et de l'Enseignement Non Formel

IEB : Inspection d'Enseignement de Base

IED: Inspection de l'Enseignement du Premier Degré

IES : Inspection de l'Enseignement Secondaire

IPF: Indice de Participation de la Femme

IPSP : Institut Pratique de Santé Publique

IST : Infection Sexuellement Transmissible

LUCOP: Programme de Lutte Contre la Pauvreté

MICS : Enquête à Indicateurs Multiples

MPEA : Micro et Petites Entreprises artisanales

NIGELEC : Société Nigérienne d'Electricité

OMD : Objectifs du Millénaire de Développement

OMS: Organisation Mondiale de la Santé

ONG: Organisation Non Gouvernementale

ORSTOM : Office de Recherche Scientifique des Territoires d'Outre-mer

PADA : Programme d'Appui au Développement de l'Aïr

PEM: Point d'Eau Moderne

PAS : Politique d'Ajustement Structurelle

PF: Planification Familiale

PNUD : Programme des Nations Unis pour le Développement

PPDE : Plan de Développement Décennal de l'Education

PROZOPAS : Projet de Développement de la Zone Pastorale

PSE : Projet Sectoriel Eau

PSPR: Programme Spécial du Président de la République

PUR : Plan Urbain de Référence

PVD : Pays en Voie de Développement

RGP/H : Recensement Général de la Population et de l'Habitat

RNNAT : Réserve Naturelle Nationale de l'Aïr et de Ténéré

ROSELT: Réseau d'Observation sur le Long Terme

RTA: Route Tahoua Arlit

SDAU : Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme

SDRP: Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté

SESAC : Projet de Sécurité Alimentaire SOMAÏR: Société des Mines de l'Aïr

SONICHAR: Société Nigérienne de Charbon

SONIDEP : Société Nigérienne des Produits Pétroliers

SOMAÏR : Société des Mines de l'Aïr

SRAT: Schéma Régional d'Aménagement du Territoire

SRP: Stratégie de Réduction de la Pauvreté

TBA : Taux Brut d'Admission

TBS: Taux Brut de Scolarisation

TBSG ; Taux Brut de Scolarisation Globale

UBT: Unité bétail tropical

UEMOA: Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

VAR: Vaccin Anti – Rougeole

WWF : Fonds Mondial pour la Nature (World Widelife Fund)

INTRODUCTION GENERALE

La République du Niger a une superficie de 1.267.000 km² s'étendant en latitude entre le 11è degré 37 et le 23ème degré 33 nord ; en longitude entre 0 degré 06 et 16ème degré 00 Est. Le Niger est enclavé, limité au Nord par l'Algérie et la Libye, à l'Est par le Tchad, au Sud par le Nigéria et le Bénin et à l'Ouest par le Burkina Faso et le Mali. Il se présente sous la forme d'un grand plateau, tantôt rocheux, tantôt sablonneux, sillonné à maints endroits par les lits de fleuves fossiles venant du Sahara et creusé par de nombreuses cuvettes constituant des mares pendant l'hivernage. Il présente des reliefs peu contrastés sauf au Nord du 17ème parallèle où le massif de l'Aïr atteint 2020 mètres en son point culminant (Indoukat-n-Taghès) sur les monts Bagzan. Le pays ne possède qu'un seul cours d'eau permanent, le fleuve Niger, qui le traverse dans sa partie Ouest sur une longueur d'environ 500 km. On trouve aussi quelques lacs permanents dont les principaux sont le lac Tchad situé à la pointe Sud-est et le lac Madaroumfa au centre-sud dans la région de Maradi. Il existe plusieurs rivières semi-permanentes parmi lesquelles on peut citer les affluents de la rive droite du fleuve Niger à l'Ouest et la Komadougou Yobé au Sud-est du pays. Il ressort des récentes projections démographiques que si la tendance actuelle se maintenait la population nigérienne passerait de 11 millions d'habitants en 2001 à 18 millions en 2026. Ce rythme élevé de la croissance démographique entraînerait une demande potentielle explosive dans tous les secteurs sociaux (éducation, santé, sécurité alimentaire, emploi, habitat, eau potable, hygiène et assainissement, etc.) et une forte pression sur les ressources naturelles. Une telle croissance démographique avec ses besoins à satisfaire ne peut être envisagée sans l'aménagement et la gestion durable des ressources productives : eaux, sols, végétation, etc. En juin 2004, s'est tenue à Praia (Cap-Vert), la conférence régionale sur la problématique foncière et la décentralisation qui a regroupé les représentants des Etats, des organisations paysannes et des partenaires au développement. Elle a abouti à la déclaration dite de Praia qui dégage les grands axes d'une gestion démocratique, participative et décentralisée des ressources naturelles au Sahel. Dans cette Déclaration de Praia, il est fait état d'un certain nombre de contraintes relatives à la gestion des ressources naturelles dont « l'indispensable définition des cadres contractuels clairs et durables qui améliorent les conditions d'accès aux ressources naturelles des catégories marginalisées, fixent les rapports entre les propriétaires fonciers et les usagers et procurent la nécessité de la libération des énergies de ces derniers » d'une part et « la nécessité de plus en plus persistante d'envisager l'aménagement du territoire pour la sauvegarde de l'environnement et des cadres de vie, en s'inspirant des expériences positives (locales ou ayant fait leur preuve ailleurs) en se fondant sur des avantages comparatifs, sur des techniques performantes accessibles et adaptées » d'autre part.

Le Niger a choisi comme système de pilotage et de gestion du développement la planification indicative[1]. L'expérience nigérienne de planification et de gestion du développement a connu deux phases essentielles :
La période 1960-1983, marquée par des plans de développement ;
Et la phase de l'ajustement entamée depuis 1984.

A l'échelle régionale, la planification s'est traduite par l'élaboration de Schémas Directeurs de Développement Régional et Sous Régional (SDDR et SDDSR) et l'adoption d'une Politique Nationale d'Aménagement du Territoire. Les bases juridiques de l'aménagement du territoire se fondent sur la loi n° 2001-032 adoptée le 31 décembre 2001, portant Orientation de la politique d'aménagement du territoire au Niger.
Après l'élaboration du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire de Maradi, celui d'Agadez vient en appui à la politique de décentralisation et de gouvernance dont l'objectif dans le moyen

[1] Il faut noter que le Niger a une vieille tradition dans la planification du développement. En effet, dès 1961 des études prospectives sont engagées et ont conduit à la formulation des perspectives décennales 1964-1974 traduites par le plan quadriennal 1965-1968 et le projet de plan 1971-1974.

terme est de fournir aux collectivités territoriales les orientations nécessaires pour la coordination et l'animation du développement. Le choix pour une politique d'aménagement du territoire est aujourd'hui une nécessité pour :

- Soutenir le processus de décentralisation en dotant les collectivités territoriales d'un instrument d'orientation et de coordination pour l'élaboration de leurs documents de planification spatiale ;

- Assurer la cohérence des politiques et stratégies sectorielles au niveau régional notamment la politique de développement rural décentralisée, la réduction de la pauvreté à travers des stratégies telles la Stratégie de Développement accéléré et de Réduction de la Pauvreté, 2008 – 2012 ;

- Sécuriser les producteurs et leurs activités sur les espaces spécialisés ;

- Créer des pôles de développement afin de réduire les migrations et équilibrer la population sur le territoire ;

- Favoriser la concertation au niveau régional en fournissant aux départements et communes, et aux autres acteurs un cadre de référence cohérent pour leurs interventions.

Le Schéma Régional d'Aménagement de Territoire (SRAT) d'Agadez comportera les points suivants :

I. Présentation générale de la région d'Agadez ;

II. Analyses diagnostiques par thèmes (sectoriels et spatiales) ;

III. Problématiques générales d'aménagement et de développement de la région d'Agadez

IV. Schéma régional d'aménagement du territoire d'Agadez

V. Modalités de mise en œuvre du SRAT d'Agadez ;

VI. Dispositif et mécanismes de suivi-évaluation.

I. PRESENTATION GENERALE DE LA REGION D'AGADEZ

Cette présentation comprendra :

- Le contexte, les objectifs et les résultats de l'étude ;
- Les caractéristiques de la région d'Agadez ;
- La définition du SRAT et des autres concepts utiles ;
- Les grands principes pour assurer la gestion de l'espace ;
- La démarche méthodologique adoptée par le consultant.

1.1 Contexte, objectifs et résultats

1.1.1 Contexte général de l'étude

Le contexte dans lequel le Niger s'engage dans l'élaboration des outils d'Aménagement de Territoire est caractérisé par des bouleversements au plan international très importants avec des conséquences diverses sur le Pays. En effet, la mondialisation et l'intégration des économies sont devenues des tendances majeures marquées entre autre par :

- l'accroissement des flux des exportations et des investissements dans un espace mondial qui est devenu, avec la création de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), un marché unique ;
- la détérioration des termes de l'échange et la transformation des Pays du sud en des simples consommateurs de produits du nord ;
- l'internalisation par les organismes internationaux de certaines questions qui étaient jusqu'alors traitées par les Etats (santé publique, environnement, régulation des flux démographiques notamment) ;

Le contexte international ainsi décrit s'inscrit dans le cadre de l'effort de construction d'un nouvel ordre mondial dont les caractéristiques essentielles sont la redéfinition du rôle de l'Etat au moment où l'aide publique au développement accuse un recul sensible dans la sous région.

Dans le cadre de l'intégration régionale, le Niger adhère à la démarche de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA) et de la CEDEAO (Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest) visant la mise en place d'une union économique. Il souscrit donc aux directives et recommandations relatives à la politique monétaire, la coordination des politiques budgétaires et fiscales, la réalisation du marché commun. Par ailleurs un certain nombre de politiques sectorielles sont mises en place auxquelles les Etats membres doivent se conformer. Il s'agit des politiques sectorielles de l'Energie, de l'industrie, des mines, de l'artisanat, de l'agriculture, de l'environnement, de l'aménagement du territoire communautaire, des transports, des télécommunications, de la santé des populations, de l'enseignement supérieur, de la formation et de la recherche, du renforcement du rôle de la femme. L'union veille particulièrement à encourager les Etats dans l'élaboration et la mise en œuvre de politiques nationales cohérentes et convergentes d'aménagement de Territoire dans une vision communautaire.

Au plan national, le contexte est marqué par un processus de démocratisation engagé depuis 1991 qui a abouti à la mise en place d'institutions républicaines et à la matérialisation effective de la décentralisation par l'installation d'organes élus démocratiquement au niveau des communes et des régions. L'idée de base de la décentralisation est de faire participer les populations à la gestion des affaires publiques, d'encadrer leurs initiatives dans des actions de développement qui les concernent au premier chef. Cette idée a été clairement définie par les lois 2001-032 du 31 décembre 2001 (article 59) et 2002-12 du 11 juin 2002 (article 32) respectivement sur l'orientation de la politique d'Aménagement du Territoire et les principes de la libre administration des régions.

Parallèlement, le Gouvernement de la République du Niger met en œuvre depuis 2002 une stratégie de réduction de la pauvreté (SRP) qui a connu en 2006 une révision se fondant sur la capitalisation des acquis, la prise en compte des préoccupations des parties prenantes et la volonté de converger vers l'atteinte des OMD. La SRP devient ainsi SDRP (Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté).

En outre la Stratégie de Développement Rurale (SDR) qui constitue une déclinaison sectorielle de la SDRP, approuvée par le Gouvernement par décret n°2003-310/PRN/MRA du 14 novembre 2003, a inscrit dans son programme 1 que la « politique d'Aménagement du Territoire devra organiser le développement territorial en vue de la préservation des facteurs naturels et de l'amélioration des conditions de vie des citoyens ».
C'est dans ce contexte que la Direction Générale d'Aménagement du Territoire (DGAT) a estimé nécessaire d'élaborer un cadre méthodologique d'élaboration des outils d'Aménagement du Territoire. Le présent document présente la méthodologie d'élaboration du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) d'Agadez un peu plus loin.

1.1.2 Objectifs

C'est de doter la région d'Agadez d'un outil d'aide à la décision qu'est le SRAT, favorisant la promotion d'un développement harmonieux de l'espace régional par une exploitation rationnelle et durable des ressources naturelles, contribuant ainsi à la réduction de la pauvreté.
Pour se faire les objectifs spécifiques se résument en :

- la connaissance de manière approfondie de la région d'Agadez par l'établissement d'un bilan diagnostic régional complet et dynamique dans les diverses thématiques (milieu physique, milieu humain, activités économiques, infrastructures et équipements, organisation et gestion de l'espace) ;
- formuler des axes d'orientation et des perspectives de développent et d'aménagement de la région d'Agadez ;
- mettre en place une banque des données régionale de l'aménagement du territoire sur les divers aspects du développement de la région d'Agadez;
- dégager des actions prioritaires de développement de la région et déterminer leur localisation ;
- permettre à la région d'exprimer ses besoins d'investissement ;
- faire le zonage de l'espace régional et délimiter les différentes zones d'aménagement sectoriel ;
- servir de situation de références aux intervenants.

1.1.3 Résultats attendus

Sur la base du travail réalisé sous la supervision de la commission régionale d'aménagement du territoire (CRAT) et de la Direction Générale de l'Aménagement du Territoire (DGAT) la consultation produira les éléments suivants :

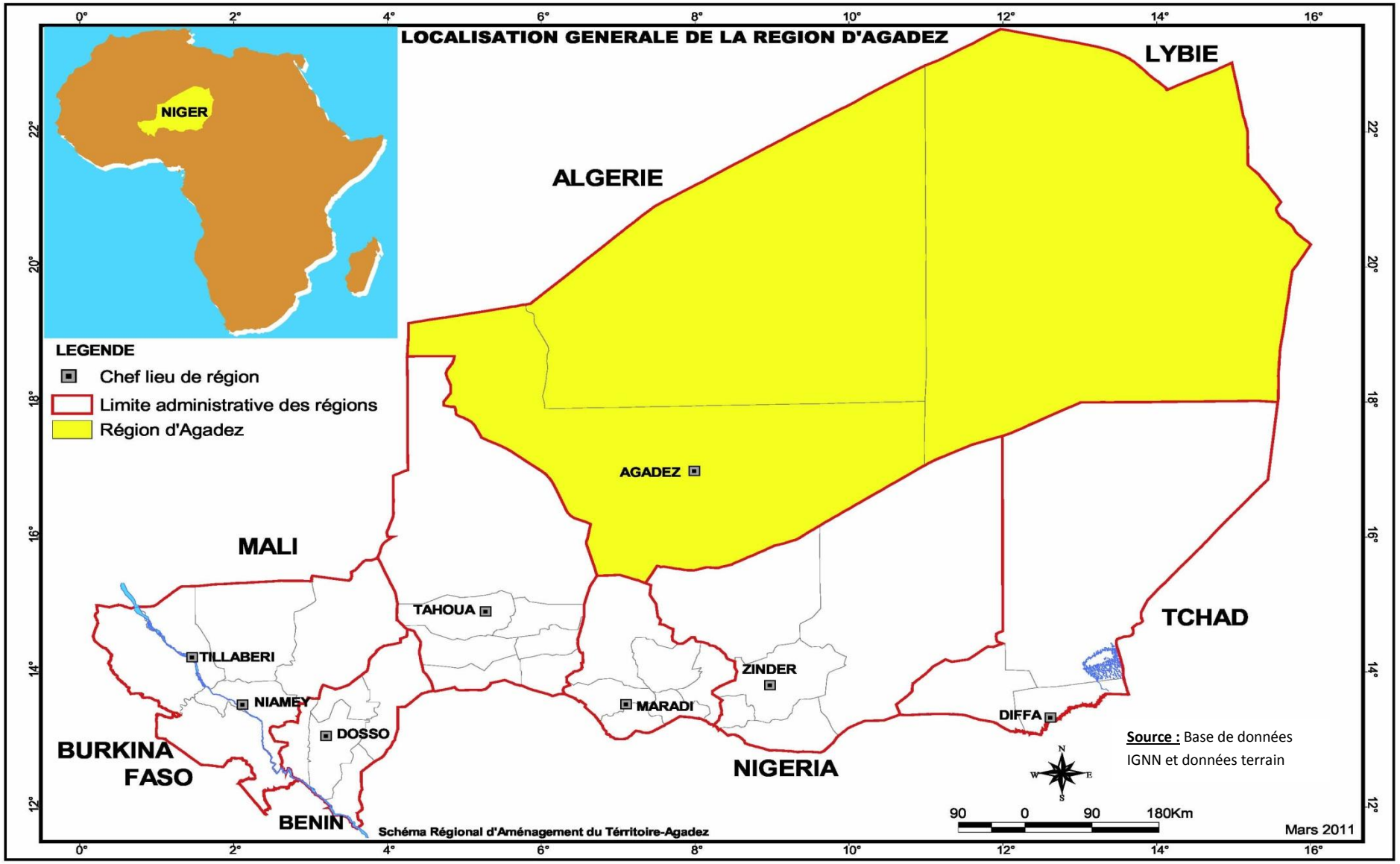
- un 1er draft du schéma portant sur le bilan –diagnostic (avant projet de SRAT) ;
- un projet de SRAT ;
- la méthodologie adoptée par le consultant pour réaliser l'étude diagnostique ;
- l'animation et le reportage des ateliers de validation du bilan-diagnostic et du projet de SRAT ;
- un rapport de synthèse des ateliers de validation ;
- l'atlas régional d'Agadez ;
- une version définitive du SRAT.

1.2 Caractéristiques de la région

Cette caractérisation de la région comprend la situation géographique d'Agadez et son découpage administratif.

1.2.1 Situation géographique de la région d'Agadez

La région d'Agadez constitue la partie septentrionale du Niger. Elle est entre 15° et 23°23 de latitude Nord et entre 4° et 16° de longitude Est. Elle est limitée au Nord par l'Algérie sur 920 kms et la Libye sur 350 kms, à l'Est par le Tchad sur 600 kms, à l'Ouest par le Mali sur 600 kms et la région de Tahoua (départements d'Abalak et de Tchintabaraden), enfin au Sud par les régions de Zinder (départements de Tanout et de Gouré), de Maradi (département de Dakoro) et de Diffa (département de N'Guigmi). Sa superficie est d'environ 667.799 km² ce qui représente 52,6% du territoire national (voir carte n°1).



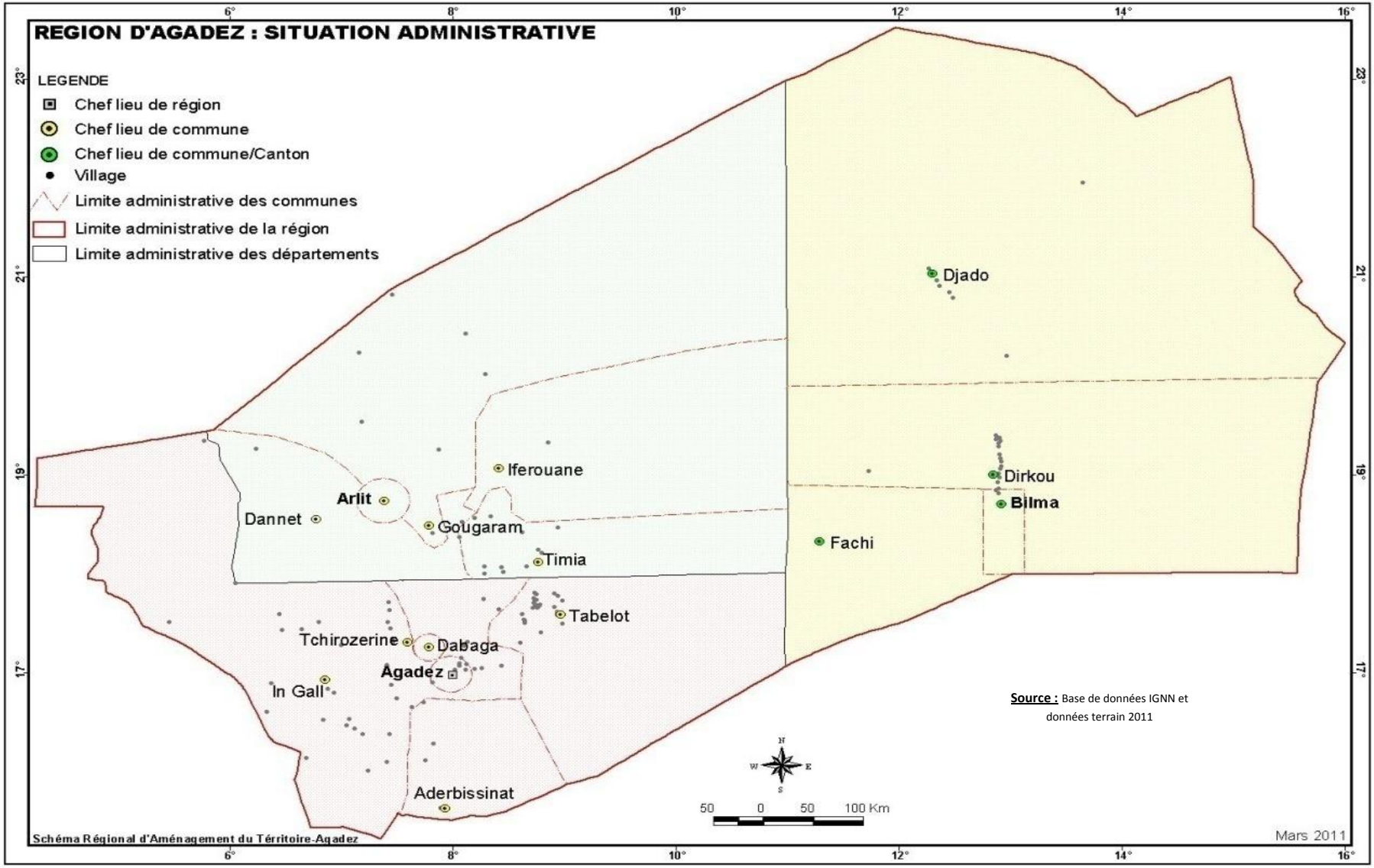
Carte 1 : Localisation générale de la région d'Agadez

1.2.2 Découpage administratif

La région d'Agadez compte 3 départements (Arlit, Bilma, et Tchirozérine), 3 postes administratifs (Iférouane, Aderbissinat, Ingall) et 15 Communes dont :

- 4 communes urbaines (Agadez, Arlit, Bilma et Tchirozérine) ;
- 11 autres constituent des communes rurales avec :
  - 4 communes rurales dans le département d'Arlit (Dannett, Iférouane, Timia, Gougaram et Iférouane) ;
  - 3 communes rurales dans le département de Bilma (Dirkou, Fachi, Djado) ;
  - 4 communes rurales dans le département de Tchirozérine (Dabaga, Tabalot, Aderbissinat, Ingall).

  Voir carte n°2 ci-dessous sur le découpage administratif de la région d'Agadez.



Carte 2 : Situation administrative de la Région d'Agadez

1.3 Définition des concepts importants

1.3.1 Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT)

Le schéma régional d'aménagement du territoire est le cadre de référence politique, administratif, juridique, technique et de planification spatiale et multisectorielle des investissements physiques à réaliser dans un territoire donné (nation : schéma national d'aménagement du territoire ; région : schéma régional d'aménagement du territoire ; département : schéma départemental d'aménagement de territoire etc.), destiné à permettre le développement économique durable tout en préservant la capacité productive du milieu. C'est aussi la traduction spatiale d'une vision de développement à long terme.

1.3.2 Aménagement du territoire

Le terme de l'aménagement a été utilisé pour la première fois par les forestiers dans le cadre de la gestion des forêts.

La notion d'aménagement du territoire couvre des réalités diverses. Sa définition dépend du contexte et des problèmes à résoudre.
En guise d'exemple citons ces cinq (5) définitions :

- Selon Monsieur Eugène Claudius Petit, l'aménagement du territoire, est « la recherche dans le cadre géographique d'une meilleure répartition des hommes en fonction des ressources naturelles et de l'activité économique. »[2]
- Dans le même ordre d'idée Monsieur Delaubadère (P.487, 1993) disait que : "l'aménagement de territoire est la recherche de la meilleure répartition géographique des Hommes en fonction des conditions économiques territoriales"[3].
- Monsieur Michel Migeot (P.1, 1975) avance aussi que « L'aménagement du territoire est une affirmation du développement harmonieux de l'ensemble des régions en fonction de leur vocation propre »[4]. L'aménagement de l'espace est rarement fondé sur un calcul d'efficacité économique.

La politique d'aménagement du territoire conserve sa vocation à réduire les inégalités entre les territoires. Elle place par exemple parmi ses objectifs l'accès de la plus grande partie possible du territoire national à des réseaux haut débit.

- Monsieur HASSANE IDE Adamou (P 55, 1994,), dit : « l'Aménagement du Territoire est un système d'actions cohérentes, volontaires, multidisciplinaires par lequel une organisation vise une meilleure répartition spatiale des activités économiques. Mais cette politique, peut ne pas prendre la même forme, dans les pays développés que dans les pays sous-développés en l'occurrence dans les pays du Sahel, où elle est avant tout d'abord un instrument de rétablissement des équilibres socio-économiques et environnementaux avant d'être un outil de correction des disparités régionales dues à une quelconque croissance »[5].

[2] Journal « Libération » du 9 juin 2008
[3] Journal « Libération » du 9 juin 2008
[4] Journal « Libération » du 9 juin 2008
[5] Journal « Libération » du 9 juin 2008

- Pour Monsieur Roger Nama (P7, 2004,) l'Aménagement du Territoire serait " un ensemble de mesures destinées à assurer un développement équilibré des régions par une meilleure répartition des populations et des activités". En outre, dans le contexte de la décentralisation, la politique d'aménagement du territoire doit toutefois être le développement de la " compétitivité " des territoires et la recherche de l'" excellence ". Il s'agit ainsi de développer des " pôles de compétitivité " qui permettraient à des territoires bien identifiés d'acquérir un rôle central dans un domaine particulier à l'échelle nationale, voire mondiale. Les pôles d'excellence régionaux ou locaux doivent favoriser le développement régional et local[6].

1.3.3 Gouvernance

C'est l'exercice de l'autorité politique et administratif dans le cadre de la gestion des affaires d'un pays à tous les niveaux. Elle vise à améliorer la gestion des affaires publiques et constitue un élément clé pour la réussite des programmes de lutte contre la pauvreté. Au Niger, la stratégie du Gouvernement consiste à :

- Mettre en place la décentralisation ;
- Poursuivre la réforme budgétaire pour renforcer la transparence et l'efficacité dans l'allocation des ressources publiques ;
- Renforcer l'état d'indépendance de la justice.

1.3.4 Décentralisation et déconcentration

Ce sont des opérations de transfert des pouvoirs de l'État vers des autorités locales.

La déconcentration correspond à un transfert de décision de l'administration centrale vers ses relais locaux ou régionaux alors que la décentralisation correspond à un transfert d'attributions de l'État à des collectivités territoriales, juridiquement distinctes de lui.

Collectivités territoriales décentralisées : ce sont des entités de droit public auxquelles l'Etat a conféré la personnalité juridique et l'autonomie financière.

1.4 Grands principes pour assurer la gestion de l'espace

En matière d'aménagement du territoire quatre (4) grands principes sont généralement observés :

i. **une vision globale** quant à l'utilisation de l'espace, la répartition des investissements et des hommes sur le territoire. L'aménagement du territoire considère les macros composantes de la formation économique et sociale d'un pays, les éléments structurants sur lesquels se fonde le développement économique et social ;

ii. **Une recherche prospective** pour trouver le meilleur chemin de développement possible. Les problèmes de développement de nos pays sont des problèmes à long terme (besoins essentiels prioritaires non satisfaits), car leurs conséquences s'étendent dans la longue durée et ne sont donc pas immédiatement maîtrisables. Il faut donc prévoir l'impact des mutations économiques à opérer sur l'espace, dans la construction de la société future souhaitée ;

iii. **Une volonté politique** affirmée : l'aménagement du territoire d'un pays procède de la volonté politique des gouvernements qui décident de l'orientation à donner à l'organisation de l'espace national ;

[6] Journal « Libération » du 9 juin 2008

iv. **un principe de participation** de tous les groupes socioprofessionnels dès le départ.

1.5 Démarche méthodologique

Le processus de la consultation se déroulera en deux grandes phases et huit étapes, à savoir :

1.5.1 Phase de bilan diagnostic et d'élaboration des axes d'orientation du développement

Elle aura 3 étapes :

- **Etape de connaissance préliminaire du milieu et des informations qui va consister :**
  - Au recensement des documents, cartes, imageries, dessins disponibles et pertinents pour la mission et pour chaque secteur d'intervention ;
  - A l'identification des personnes ressources à rencontrer ;
  - A l'identification de tout autre élément jugé important pour une mise en route efficace et rapide de l'équipe clef de la mission.

- **Etape d'études sectorielles sur la base des cinq thématiques constitutives du SRAT**
  - Etude de base sur le milieu physique ;
  - Etude de base sur le milieu humain ;
  - Etude de base sur les infrastructures et les équipements ;
  - Etude sur les activités économiques ;
  - Etude sur l'organisation de l'espace et la gestion de l'espace

- **Etape de synthèse des données sur la base des études sectorielles**, de la concertation et de la validation avec les acteurs locaux ;

1.5.2 Phase d'élaboration du SRAT et des documents d'accompagnements

Avec 5 étapes qui sont :

- une étape de concertation en vue de la consolidation des axes d'élaboration du schéma constituée de :
  - un approfondissement des axes d'interventions proposés (niveau départemental et Régional) ;
  - une finalisation du plan de développement Régional sur la base des priorités de développement du niveau départemental et interdépartemental ;
  - une validation de la stratégie de gestion du SRAT dans le cadre de sa mise en œuvre (dispositif de suivi de la mise en œuvre du SRAT et d'évaluation des performances et des impacts) ;
  - une finalisation du SRAT dans sa version provisoire.

- une étape d'identification concertée des actions proposées ;

- une étape de cohérence avec les politiques et stratégies de développement ;
- une étape d'élaboration du dispositif de suivi-évaluation (en rappel) avec :
  - une élaboration d'une base de données à référence spatiale sur la situation de référence

de la Région ;

- une élaboration d'un manuel de procédure sur l'utilisation de la base de données ;
- une élaboration d'un manuel de procédure sur le dispositif de suivi-évaluation qui précise les outils de collecte des données, les procédures de validation, le mode de traitement de l'information, la périodicité de collecte des données et la stratégie de diffusion de l'information.

- une étape de processus de validation du SRAT avec :
  - une organisation et une réalisation d'un atelier de validation du SRAT et des documents d'accompagnement ;
  - une finalisation des rapports dans leur version définitive.

II. ANALYSES DIAGNOSTIQUES PAR THEMES (SECTORIELS ET SPATIALES)

2.1 Milieu physique

2.1.1 Géologie, Relief et Sols

2.1.1.1 Géologie

La région d'Agadez chevauche sur deux principaux bassins sédimentaires : le bassin des Oulliminden et celui du Niger oriental. Ces deux bassins sont d'âge du primaire au quaternaire et occupent la majeure partie du Niger.

a) **Le bassin des Oulliminden** : il recouvre la partie occidentale du Niger et s'étend également sur les territoires du Mali, du Bénin, du Nigeria et est limité au nord par les contreforts du Hoggar, à l'est par la ligne Aïr-Damagaram, au sud par le socle nigérian, à l'ouest par les formations antécambriennes du Gourma et du Liptako. L'histoire géologique du bassin des Oulliminden est marquée par des périodes de transgression marine et par des épisodes continentaux qui sont :
   - ***Le paléozoïque :*** la sédimentation y est formée essentiellement de grès et d'argile montrant des faciès marins, fluviatiles et deltaïques. Ces dépôts ont formé les ressources minières (uranium et charbon) pendant le carbonifère.
   - ***Le continental intercalaire*** : c'est l'ensemble des sédiments déposés pendant la longue période continentale comprise entre les derniers dépôts marins du carbonifère et la première transgression du crétacé supérieur. On y distingue ainsi :
     - Le permien : groupe d'Izegouandane (grès et argilo-grès fluviatiles et lacustres) ;
     - Le trias et le jurassique : groupe de grès d'Agadez ;
     - Le crétacé inférieur : groupe de l'Ighazer (argiles) et groupes des grès du Tégama. Cette série à faciès fluviatiles est très riche en bois silicifiés, en reste de dinosaures, de crocodiles et de poissons.
     - Le crétacé supérieur-Eocène est marquée par cinq transgressions marines.

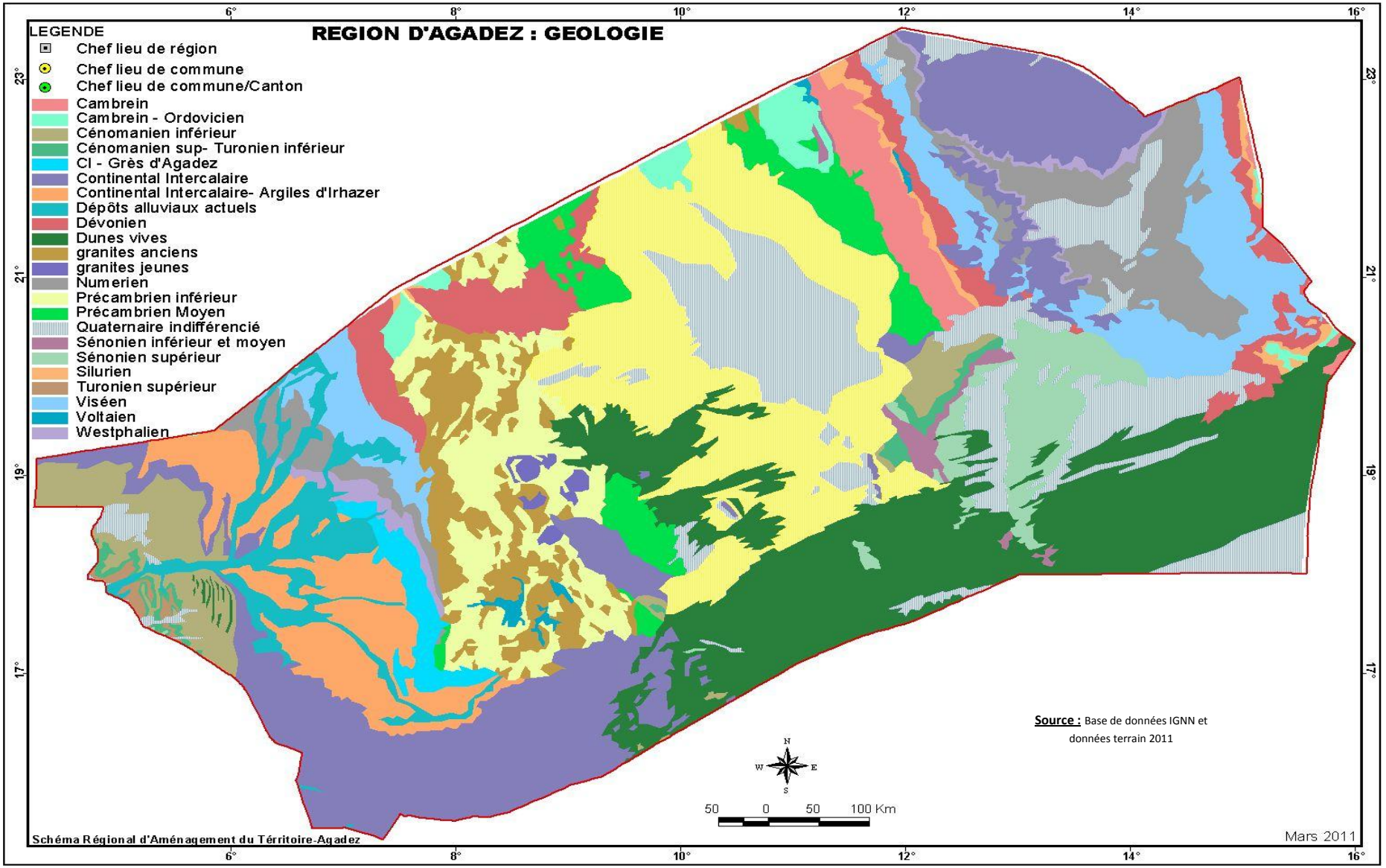
b) **Le bassin du Niger oriental :** fraction du bassin du Tchad centré sur le lac Tchad, il regroupe plusieurs bassins secondaires : Ternit (au sud-ouest), Tchad (au sud-est), Bilma (au centre), Djado-Manguéni (au nord). Dans ce bassin, les dépôts quaternaires sont très développés et indiquent une succession répétée de périodes humides (rivières, lacs) à forte activité érosive et périodes arides. La tectonique est toujours simple dans ces bassins secondaires : plis à grands rayons de couverture, failles plus ou moins nombreuses.

Spécifiquement, la Région d'Agadez se caractérise par des formations cristallophylliennes disposées selon des axes méridiens qui forment le soubassement leptynites (Tafourfouzet) et gneiss (serchouf) à l'Ouest et au Nord-Ouest, micaschistes (Ekoudil) et gneiss (Azanguerène au centre), chlorito-schistes (Aouzegueur) et molasse proche du Ténéré à l'Est. Ces formations encaissent des faciès variés de granite parmi lesquels deux groupes syntectoniques sont les plus répandus : le type Renatt (dominante bincocrate potassique) dans la moitié Ouest, le type Dabaga (éoleo - alcalin et à minéraux ferromagnésiens) en batholites uquibistes dans tout le massif. Les types groupes tardi et pot tectoniques davantage diversifiés (type Akomchou, Tamozourt, Tassaramad, Yronne, Serchouf) sont en petites intrusions dispersées.

Ainsi on dénombre plus de 10.000 kms de filons de quartz, des roches microgrenues (Rhyolites, graines, syénites, diorites, gabbos….) ou porphyriques, remplissant les failles.

Des formations subvolcaniques à structures annuaires plus récentes recoupent les ensembles. Elles forment des massifs localisés dont les plus nombreux sont essentiellement granitiques (Baguezan, Taraouadji, Tamagak). Les massifs à roches volcaniques dominantes sont plus rares.
Du centre du massif jusqu'à Termit affleurent des roches volcaniques d'âge fini tertiaire à quaternaire constituées des trachytes, de phonies et de coulées basiques.

Le bassin du Djado (Nord-est) est un synclinal reposant sur les socles pharisien légèrement métamorphisé. Près de 1.350 m de gré d'âge combien à dévonien affleurent sur le plan Ouest de ce synclinal en territoire Nigérien. Il est comblé ensuite sur plus de 900 m par des argiles, calcaires et grès du carbonifère affleurant en fer à cheval à l'Ouest, au Sud et à l'Est. Le tout est scellé au centre et en discordance par les grés du continental intercalaire (voir carte 3).



Carte 3 : Géologie de la Région d'Agadez

2.1.1.2 Relief

Le relief de la région d'Agadez est marqué par cinq grands ensembles géomorphologiques à savoir les hauts plateaux, le massif montagneux de l'Aïr, les plaines, le désert du Ténéré et les oasis.

a) ***Les hauts plateaux :*** ils sont de deux groupes :

- ***Les hauts plateaux du Nord-est*** qui couvrent 120 000 km^2. Ce sont des ensembles tabulaires de 800 à 1000 mètres d'altitude. Ils dessinent une sorte de fer à cheval autour de la plaine de Madama avec Manguéni au nord, Afafi et Tchigaï à l'est, Djado à l'ouest. Ils sont bordés d'escarpement qui peuvent atteindre 300 mètres de dénivelée dans le Manguéni et qui en rendent l'accès difficile. Ils sont parfois précédés de buttes pittoresques (Er Roui Mousselimi) et ont été disséqués par d'anciens cours d'eau qui y ont taillé de véritables canyons (Enneri Blâka dans le Djado) ;
- ***Les plateaux du Tadress*** qui sont Située au Sud de la falaise de Tiguidit. Cette zone constitue la partie Nord de la zone pastorale sahélienne. Il est limité au Nord par le désert du Ténéré, au sud par les départements de Tanout (région de Zinder) et de Dakoro (région de Maradi).
  Il s'agit d'un vaste plateau, dont l'altitude varie entre 450 et 550 m, entaillé par quelques vallées orientées Nord-est et Sud-ouest. Cette zone sablonneuse est parsemée de quelques bas fonds qui accueillent des mares temporaires. Elle concerne le poste administratif d'Aderbissinat. Il est situé à l'extrême Sud de la région dans le département de Tchirozérine, commune d'Aderbissinat. Le Tadress reçoit les dépôts éoliens venant du désert du Ténéré à l'Est, c'est aussi la région des vents de sable permanents. La zone est entièrement ensablée sauf quelques bas-fonds où se trouvent des mares temporaires. Il constitue avec l'Irhazer, la région la plus abondamment arrosé, plus de 200 mm/an en année normale.

b) ***Le massif montagneux de l'Aïr***

Il s'allonge sur plus de 400 km au nord du 17ème parallèle et couvre une superficie de 65 000 km^2. Il est situé dans la partie Nord-Ouest de la région et s'étale du nord en ouest sur 100 à 200 km dans les départements de :

- Arlit sur toute son étendue (Communes d'Arlit, Iférouane, Timia, Gougaram, Dannett) ;
- Tchirozérine (Communes de Tchirozérine, de Tabelot et de Dabaga).

Il se présente comme un vaste plateau de 500 à 900 mètres, où dominent des étendues planes : regs caillouteux ou surfaces taillées dans la roche en place. Il est interrompu par des appareils volcaniques, des pitons en forme de pain de sucre, par des crêtes rocheuses escarpées qui s'alignent parfois sur quelques centaines de mètres, par des reliefs plus ou moins ruiniformes recouverts de chaos de blocs et de boules, ou enfin par de véritables petits massifs aux versants abrupts disséqués par de nombreuses ravines. De ce plateau culmine une quinzaine de hauts massifs bien individualisés, alignés selon une direction nord-sud. Les plus vastes (Tamgak, Bagazane, Taghmert) ont une allure tabulaire. Bordés par des escarpements de plus de 500 mètres de hauteur, ils présentent une surface sommitale subhorizontale comprise, selon le cas entre 1400 et 1900 mètres. Le principal sommet de l'Aïr et même du Niger se trouve dans les monts Bagazane. Il s'agit d'un relief volcanique « postiche », l'INDOUKÂL-N-TAGHES, qui culmine à 2022 mètres. Il est suivi par le Mont Tamgaka 1.988m et le Mont Greboun 1.944 m.

c) Les plaines

Ce sont des zones d'épandage des eaux drainées par les koris. On peut citer :

- ***La plaine du Talak :*** étroite mais s'allonge sur près de 80 kms sur le piémont ouest de l'Aïr et se prolonge au nord de la plaine de l'Irhazer. C'est une zone d'épandage des koris du Nord-Ouest de l'Aïr ;

- ***La plaine de l'Irhazer :*** L'Irhazer est limité à l'Est par le massif de l'Aïr, à l'Ouest et au Sud par la falaise de Tiguidit, au Nord par le Talak et le Tamesna. C'est une plaine située principalement dans le département de Tchirozérine (commune d'Ingall). Il s'agit également d'une zone d'épandage, mais qui reçoit des écoulements provenant des koris du sud et de l'ouest de l'Aïr qui se perdent dans la vallée fossile de l'Azawak.

Cette zone a la particularité de posséder une nappe sous pression en dessous des grès d'Agadez, permettant l'irrigation par forage artésien.
De larges buttes apparaissent isolement par endroit au sein de ce vaste ensemble plat. A la base de ces buttes, s'étalent des glacis d'extension variable. On peut relever la présence de quelques micro-dépressions à peine discernables à vue d'œil.

d) Le désert du Ténéré

Désert de sable mouvant, il constitue la plus grande partie du Nord-est du pays. C'est un désert continu de sable hyper aride qui se termine à l'est par la falaise du Kawar et au nord par les plateaux du Djado et du Manguéni, et à l'ouest par l'Aïr. Il se décompose en trois zones distinctes : le Ténéré du Tafassasset au Nord, l'Erg du Ténéré et l'Erg de Bilma à l'Est de Fachi. Dans cette zone apparaissent des milieux très particuliers, constitués des Oasis le long des falaises de Fachi et du Kawar. A ceux-ci on peut ajouter le ***Tamesna*** qui se trouve à l'extrême Ouest de la région, département d'Arlit. C'est une zone désertique avec des dunes de sable dont la plus grande partie se trouve dans la région de Tahoua.

e) Les Oasis

Ce sont les zones du désert où la nappe phréatique n'est pas profonde et affleure même à quelques endroits. Elles sont les parties orientales habitées se trouvant le long des Falaises. Les plus importantes sont : l'oasis de Fachi, du Kawar et du Djado. Elles sont situées sur les pistes caravanières reliant la méditerranée au soudan, certaines sont fortifiées (Djado). Cependant Bilma est la plus connue à cause de la qualité de ses salines qui alimentent un commerce caravanier avec les touaregs de l'Aïr.

2.1.1.3 Sols

Deux classes essentielles de sols occupent toute la région d'Agadez.

a) ***Les sols minéraux bruts :*** ce sont les sols des déserts qui occupent toute la partie nord et nord-est du pays, c'est-à-dire sur plus de la moitié du territoire. Les conditions climatiques, marquées par des pluies (très faibles et limitées) et des grands écarts de température freinent considérablement l'évolution de ces sols. Les roches ne connaissent guère d'altération chimique mais une fragmentation mécanique plus ou moins importante (le matériel peut être déplacé par gravité sur les pentes fortes ou par ruissellement lors des averses). Les vents violents emportent les éléments fins (sables et limons), le matériel rocheux couvert de débris apparaît sur le relief. Ce sont les lithosols des massifs de l'Aïr et des plateaux du Djado. Autour de ces ensembles montagneux s'étendent de vastes surfaces planes, parcourues en quelques endroits par du ruissellement ou des crues d'oued, très épisodiques, mais surtout balayées par le vent. Les éléments grossiers (cailloux, graviers) restent sur place, formant

des regs. Ces sols d'ablation occupent toute la partie septentrionale du Ténéré et du Talak, à l'ouest de l'Aïr. Le sable s'accumule en massifs dunaires qui représentent des sols d'apport. Ils sont très étendus sur le grand erg du Ténéré.

On trouve sur des versants de certains massifs de l'Aïr quelques témoins de sols anciens, épais et plus évolués ; il s'agit de paléosols formés sous des climats moins arides que l'actuel.

b) ***Les sols peu évolués :*** ce sont des sols de profil A/C, dont l'horizon A est peu épais ou pauvre en matière organique. Les minéraux sont encore peu altérés. Ces sols apparaissent lorsque les pluies sont un peu plus fréquentes. Ainsi les parties sud et sud-est de l'erg du Ténéré portent des sols peu évolués d'origine climatique.

2.1.2 Hydrogéologie et hydrographie

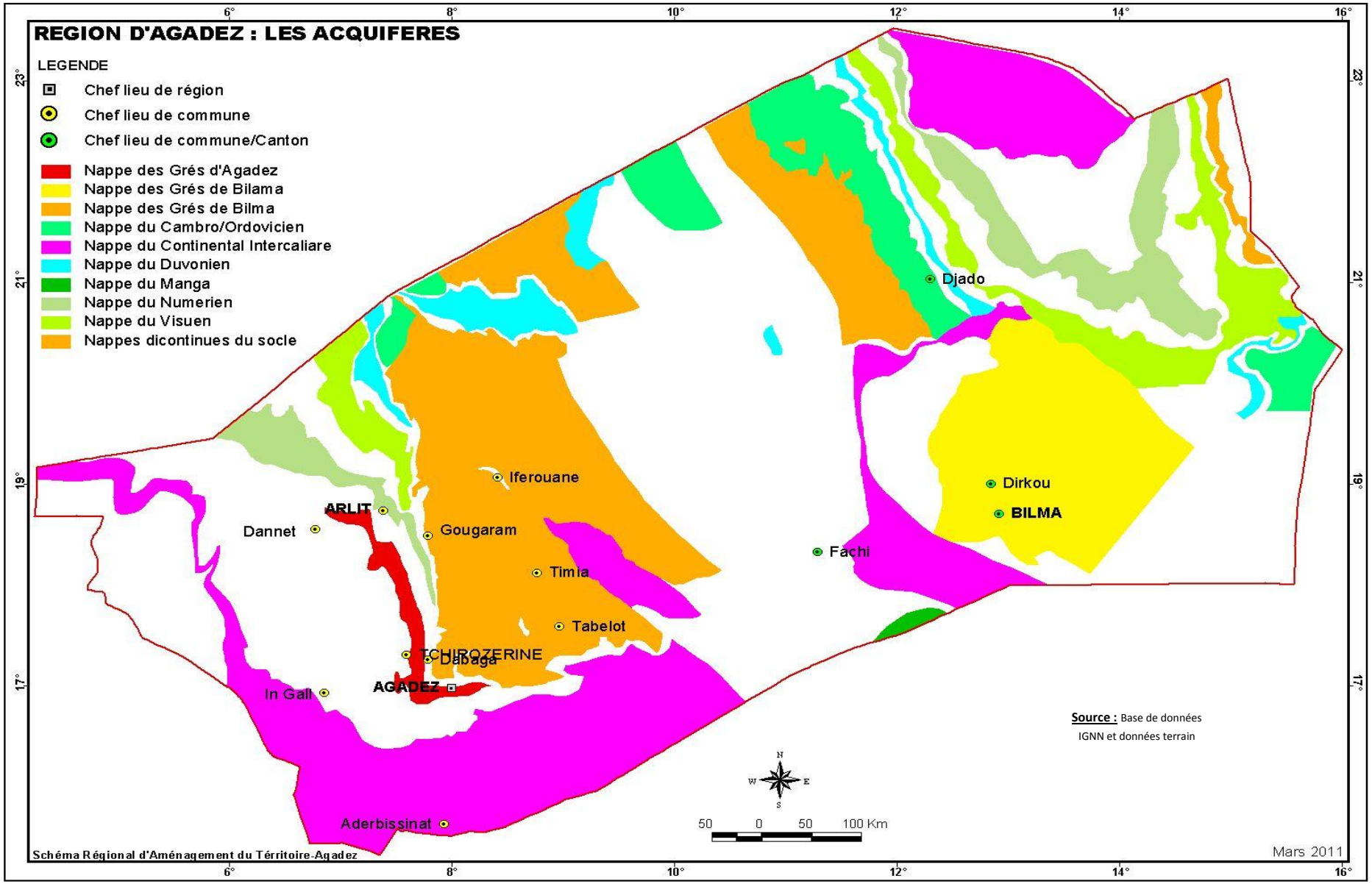
2.1.2.1 Hydrogéologie

Les principaux aquifères du système hydrogéologique de la région sont localisés dans les formations sédimentaires des bassins du Niger oriental et des Oulliminden, mais aussi dans les zones où affleure le socle. On distingue ainsi :

a) ***Les aquifères des bassins sédimentaires***
En tenant compte de la série stratigraphique succinctement énumérée plus haut dans la partie géologie, on distingue les principaux aquifères suivants :

- ***Les réservoirs primaires :*** dans les formations primaires de la bordure ouest de l'Aïr et dans le Djado, cinq niveaux aquifères sont identifiés. Ces nappes intéressent presque toute la zone désertique du Niger et présente un intérêt économique. Actuellement, leur connaissance est encore très limitée.
- ***Les réservoirs du continental intercalaire :*** les nappes de cette période ont une importance économique immédiate. C'est la nappe des grès d'Agadez et celle du Tegama. Leur minéralisation reste variables (700 à 5000 mg/l).
  - **Nappe des grès d'Agadez :** elle est libre sur la bordure immédiate de l'Aïr, et devient captive sous les argiles de l'Irhazer et même jaillissante par endroits. Les failles complexes qui affectent cette nappe entraînent l'apparition des sources liées à cette nappe (Teguidda-n-Adrar, Teguidda-n- Tessoum).
  - **Nappe du Tegama :** elle intéresse l'ensemble du bassin des Oulliminden et celui de Bilma. Dans le premier, la nappe est libre sur sa partie nord, devient captive et jaillissante au centre.

b) Les aquifères du socle de la région d'Agadez
D'une manière générale les altérites peu épaisses (moins de 20 m) sont peu favorables à l'accumulation des eaux, mais elles sont néanmoins exploitées. Les rares puits qui atteignent le socle peu altéré et fracturé se sont révélé d'une faible productivité en général (3m3/j).
Des études géophysiques pouvant montrer l'importance des aquifères du socle de la région d'Agadez.



Carte 4 : Les aquifères de la Région d'Agadez

2.1.2.2 Hydrographie

Le réseau hydrographique de la région d'Agadez comprend deux domaines :

- Le domaine aréique, marqué par l'absence de tout écoulement, mais où l'on trouve parfois la trace d'un réseau fossile (Ténéré, Tamesna …) ;
- Le domaine endoréique, où existe un écoulement occasionnel qui se perd après quelques dizaines de kilomètres : koris de l'Aïr, de l'Irhazer…

D'une manière générale, à l'exception de quelques koris qui se déversent de l'Aïr vers l'Irhazer en direction du bassin du Niger via l'Azaouagh, on ne peut pas parler d'eau de ruissellement dans la zone. L'essentiel des eaux de surface est constitué de mares qui se forment dans les bas-fonds et les cuvettes à partir des précipitations.

D'anciennes mares permanentes jusqu'à une période récente sont devenues temporaires du fait de leur ensablement et de la faiblesse de la pluviométrie. Il s'agit des mares de Tougouboulana, Teden et Mazababou dans le Tadress (département de Tchirozérine).

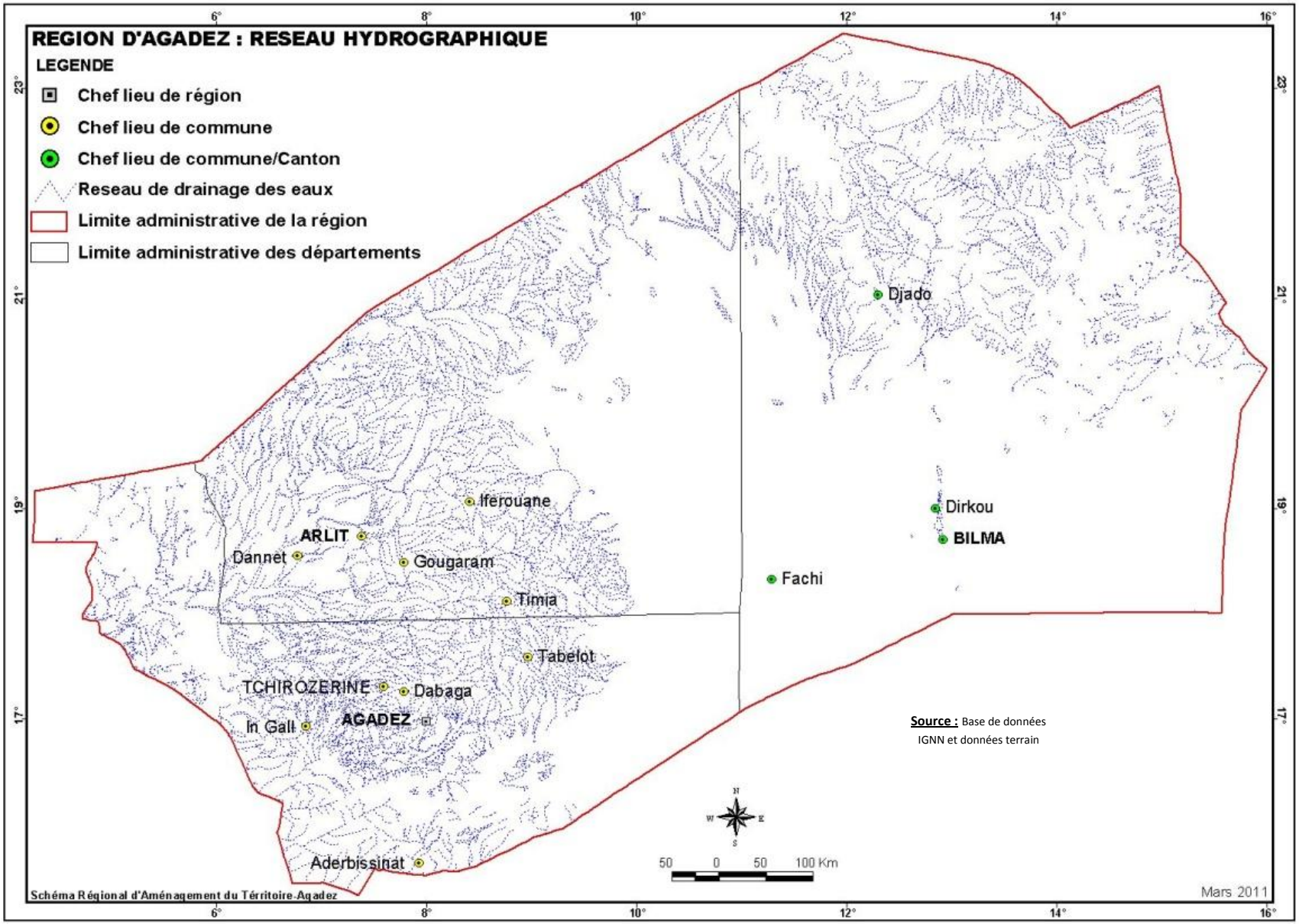
La région d'Agadez ne dispose d'aucun cours d'eau permanent, mais renferme d'importants bassins versants marqués par des koris aux écoulements souvent violents qui menacent sur leur passage les habitats, les terres de culture, les jardins et les zones de pâturage (voir carte 4).
Les eaux de pluies entraînent des écoulements temporaires qui drainent le versant occidental de l'Aïr et convergent vers trois grands collecteurs : l'Anu Zagarene, l'Anu Makarene et l'Irhazer Wan Agadez.

D'autre part et par rapport aux mares, on y dénombre 16 mares dont 3 artificielles. Quant aux 13 mares naturelles, elles sont semi – permanentes (juillet à mars) et se retrouvent en général entre l'Irhazer et le tadress (plaine pastorale), dans le département de Tchirozérine.
Il s'agit notamment de :

- 3 mares artificielles dont : Bilma qui est la seule mare permanente créée en 1988 suite à l'artésianisme du forage. Les autres artificielles sont Tiguirwit et Taraouraou
- 13 mares naturelles à : Aderbissinat, Tchintaborak, Ekawel, Emalaoulo, Toukboulana, Akadané, Enadawan, Guermawan, Amagane, Gabelona, Marandet, Iblichi, Tanout.

Les caractéristiques de ces mares (superficie, courbes hauteur/volume ; courbe hauteur/surface etc..) ne sont pas connues. La présence des eaux superficielles est strictement liée à la pluviométrie. L'écoulement des koris est très rapide et caractérisé par une forte capacité érosive qui a des effets sur l'ensablement des mares et l'érosion des berges. En effet, la plupart des mares de la région est menacée par des phénomènes d'ensablement si bien que si rien n'est fait à temps, ces mares risquent de disparaître. Il faudra envisager au plutôt des actions de désensablement et de protection des berges de ces mares. En plus de l'ensablement tous les points d'eau de la région sont menacés par le dessèchement dû aux vents violents et à l'évaporation très importante. Toutes ces mares sont exploitées à des fins pastorales.

Notons en fin la présence des sources et des eaux thermales de Tafadek et Igboulou.



Carte 5 : Réseau Hydrographique de la Région d'Agadez

28 bassins versants principaux affiliés à des koris et qui sont les suivants : Iférouane, Zilalet, Anou – Makaren, Tamazalek, Telwa, Tabelot, Abardok, Affassas, Amdigra, Timia, Egandawel, Ebourkoum, Tidène, Gofat, Aouderass, Tchintoulouss, Zomo, Elmeki, Aguelal, Teghazar, Anou Araren, Tafadeck, Krip-krip, Zigaroane, Tchistane, Anékar, Ekalanzagarane et Tégounout.

- Une multitude de koris draine leurs eaux à travers trois collecteurs principaux qui sont la Telwa, Anou Makarene et Anou Zagarène. A titre illustratif, la ville d'Agadez est jusqu'ici alimentée à partir des eaux issues de la nappe alluviale du kori Telwa pour environ 2.000.000 m3 par an de 2003 à 2004. En 1999 le MHE/LCD a estimé à 2000 milliards de m^3 les ressources non renouvelables. Elles sont exploitées pour les besoins des activités minières et agricoles (cultures de contre saison). Ces koris drainent leurs eaux à travers les vallées reposant sur de formations alluvionnaires perméables, fertiles et propices à l'agriculture dans la mesure où l'accès aux eaux des nappes alluviales sous jacentes se fait par voie d'ouvrages hydrauliques très peu profonds (8 à 20m). Ces koris drainent en moyennes 100 millions de mètre-cubes d'eau chaque année au cours de la saison hivernale. Le kori Telwa a drainé 24.000.000 mètre-cubes d'eau en 1981 contre 18.300.000 mètre-cubes en 1991 pour un débit moyen de 430 mètre-cubes par seconde au niveau de son bassin versant situé en amont de la ville d'Agadez.

2.1.3 Climat

Le climat est de type tropical subdésertique, caractérisé par de fortes variations de températures journalières (de –2° C à 46°C). Les précipitations annuelles sont très variables et particulièrement faibles. Elles vont de 0 à 250 mm à l'aéroport Manou Dayak d'Agadez comme le montre la figure 1 ci-dessous. La moyenne sur 30 ans de 1981 à 2010 est de 135,87mm à la même station. L'année 1984 a été la plus sèche, suivie de 1987, de 1995 et enfin de 2001.

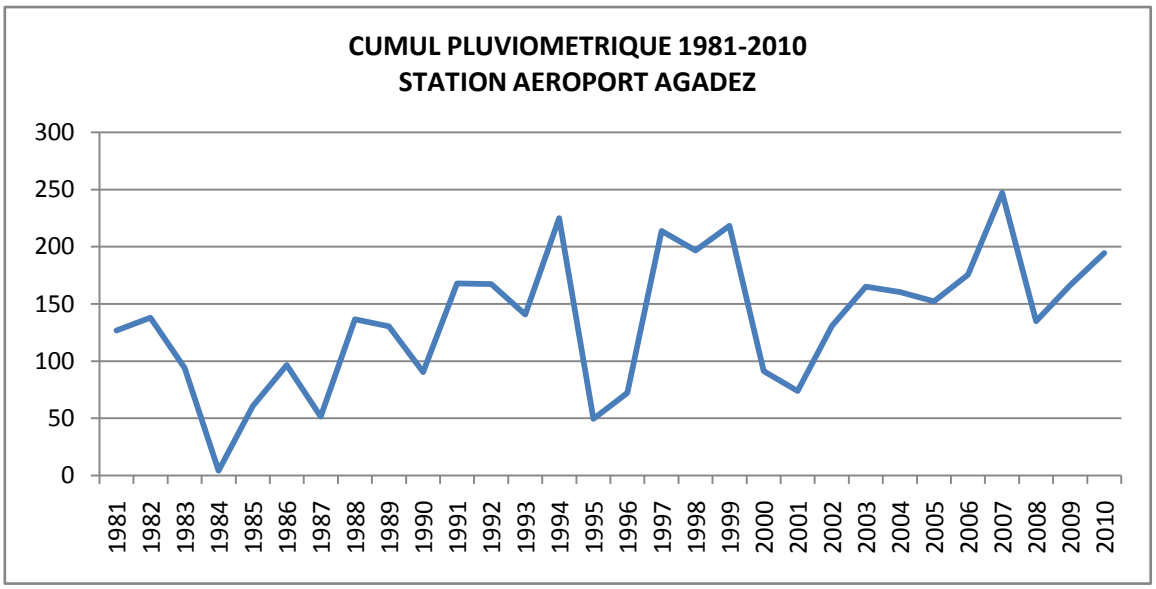


Figure 1 : Cumul pluviométrique 1981 - 2010 - Station Aéroport Agadez

La région est balayée par des vents parfois très forts.

- Le cycle annuel des saisons fait ressortir deux principales saisons :
  - une saison sèche très longue (octobre à juin) ;
  - une saison de pluies ou hivernage très courte (juin à septembre).

On constate sur la figure 2 ci-dessous que seuls les mois de juillet, août et septembre ont une pluviométrie utile pour la pousse des graminées.

La région s'étend sur trois zones climatiques :

a) Les zones hyper arides : il s'y produit généralement moins de deux pluies journalières de 5 mm dans l'année. Les pluies annuelle sont très faibles (inférieures à 27 mm en moyenne un an sur deux). Le régime pluviométrique montre cependant un maximum en août. A Bilma l'amplitude thermique diurne (16°2) est sensiblement égale à l'amplitude annuelle (15°9) qui est relativement faible par rapport à d'autres climats désertiques. Cette zone représente le quart du territoire nigérien.

b) La zone de l'Aïr : la présence des massifs provoque des pluies de mousson. Mais les variations interannuelles de l'avancée du FIT expliquent la grande variabilité de ces précipitations. Le secteur le plus arrosé se trouve au sud-ouest où le total annuel serait de l'ordre 180 à 200 mm. Du fait de l'altitude la saison froide est plus marquée et le gel peut se produire de décembre à février rappelant ainsi le climat méditerranéen.

c) Les zones arides : elles reçoivent de 3 à 12 pluies journalières de 5 mm par an. Le total annuel des précipitations est inférieur à 250 mm. Le régime pluviométrique est bien marqué, mais la saison des pluies est plus tardive dans le sud. Les écarts journaliers de température restent toujours élevés (supérieurs à 15°) même en août.

L'observation météorologique, sur les quarante dernières années (1967-2007) révèle une succession de séquences annuelles sèches et humides dans la région d'Agadez :

- 1967-1974 : période sèche (529 mm en 8 ans)
- 1974-1982 : période humide (938,6mm en 9 ans)
- 1982-1988 : période sèche (443,8 mm en 6 ans)
- 1988-2007 : période relativement humide.

Toutefois, il convient de noter des années extrêmement sèches comme 1984 avec 4,2 mm et des années relativement humides comme 1994 avec 225,1 mm. La tendance à l'assèchement climatique est exacerbée par une évapotranspiration potentielle (ETP) très intense (2.500 à 2.600 mm/an), une très forte insolation (3.192,9 heures/an : moyenne observée de 1967 à 1996) et un gradient thermique brutal décroissant du Sud au Nord caractérisé par des températures diurnes élevées (maxima 42°C) et des températures nocturnes basses (minima – 2°C).

Le régime pluvio - thermique est marqué aussi par une régularité des vents dominants de Nord - Nord Est (harmattan) : le nombre moyen des observations de vent supérieur à 25 km/h à Bilma est de 160 jours/an.
L'évaporation (4.521 mm/an) varie en fonction du vent, des températures et du degré hygrométrique faible (13% de juin à septembre). Le diagramme ombro thermique de la station de l'aéroport d'Agadez ci-dessous en est un exemple.

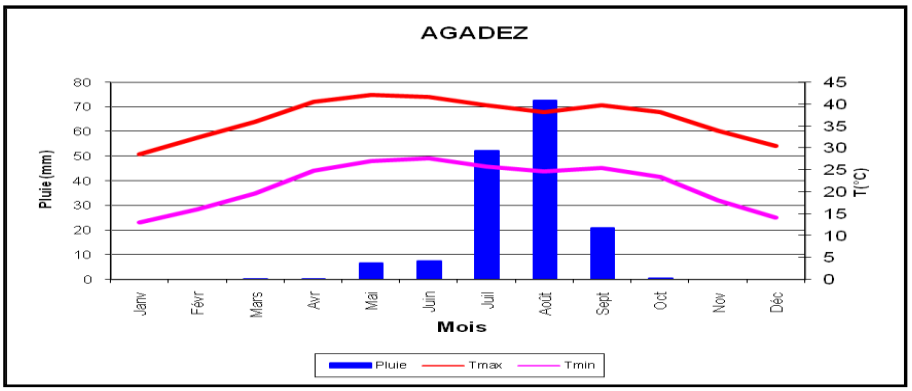


Figure 2 : Diagramme ombro-thermique - Station aéroport d'Agadez

Changements climatiques

Ces dernières années, la région fait face à toutes sortes de péjorations climatiques qui sont dues surement au changement climatique. Il s'agit de :

- pluies violentes avec des inondations survenues par exemple en 2007, 2009 et en 2010 et qui ont entrainé beaucoup de dégâts comme le montre le tableau n°1 ci-dessous. De plus ces pluies ont tendance à augmenter ces dernières années (intensité et hauteur tombée par jour) comme le montre la figure n°1 ci-dessus.

- température maximum au delà de 45°c à l'ombre, température minimum en dessous de 0°c.

Tableau 1 : Situation des dégâts suite aux inondations de 2007, 2008 et 2010

Année	Départements touchés	Villages touchés	Sinistrés	Maisons Effondrées	Cases détruites	Champs Inondés
2007	Bilma, tchiro	13	4491	00	00	67
2009	Bilma, Tchiro, Arlit	50	82564	3766	109	00
2010	Tchiro, Arlit	52	33731	543	105	23

Source : CC/SAP

2.1.4 Végétation

La végétation naturelle de la région d'Agadez est très caractéristique de quatre principaux étages botaniques que comporte cette région. Plusieurs espèces sahéliennes et méditerranéennes sont rencontrées.

Toutes les strates de la végétation, herbacées, arbustives et arborées, subissent un appauvrissement qualitatif et quantitatif de la flore et la disparition de certaines espèces, compromettant la pérennité des terres de parcours, suite aux phénomènes d'érosion (dégradation des terres) et à la forte pression de la part des troupeaux (fourrage herbacé et arbustif) et de l'homme (bois de chauffe).

Le tableau n°2 ci-dessus présente les principales espèces ligneuses et herbacées rencontrées dans la région, en fonction des différents étages botaniques.

Tableau 2 : Espèces ligneuses et herbacées dans la région d'Agadez selon les étages botaniques

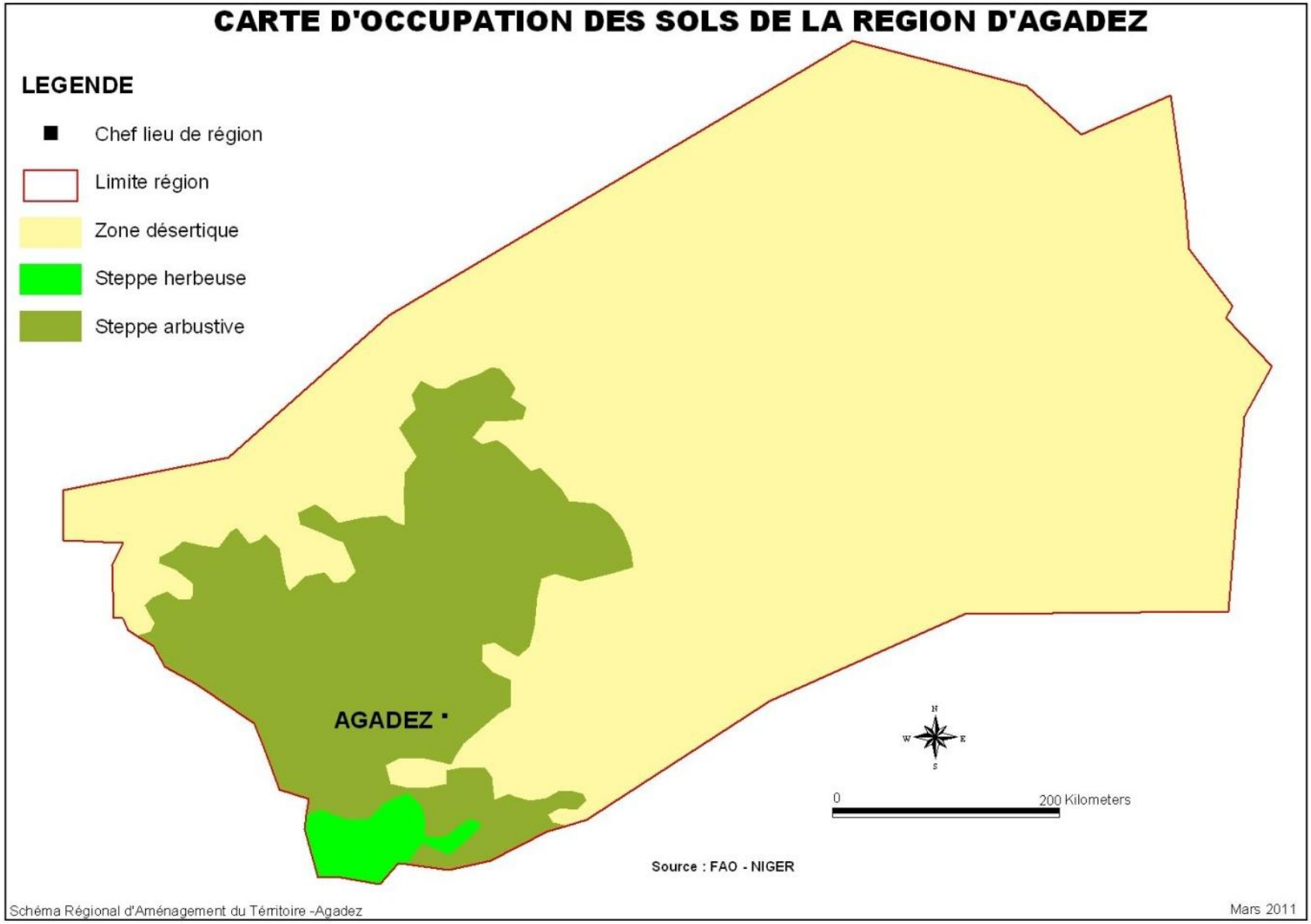
Etages botaniques	Espèces ligneuses	Espèces herbacées
Zone Est et Nord – Est (désert du Ténéré et les plateaux désertiques rocheux du Dadou, du Mangue, de l'Anafi et du Tchaga)	*Acacia nilotica, Acacia raddiana, Acacia ehrembergiana, Hyphaene thebaica, Salvadore persica, Prosopis juliflora...*	*Panicum turgidum, Cymbopogum proximus, Artistida stipagortis, Aristida funiculata, chloris prieunï, Brachiaria sp…*
Massif de l'Aïr	*Acacia raddiana, Acacia ehrembergiana, Acacia albida, Balanites aegyptiaca, Boscia senegalensis, Calotropis procera, Hyphaene communis, Tamarix indica...*	*Amaranthus graecizns, Boerhavia repens, Cassia obtusifolia, Cyperus otundus, Dactylotenium aegyptium, Eragrostris pilosa, Limeum indicum, Portulaca oleracea, Schopuwia thebaica, Cassia tora, Trbulus terrestris….*
Plaines du Sud et Sud-ouest	*Commiphora africana, Acacia seyal, Acacia radiana, Acacia erhembergiana, Calotropis procera, Boscia senegalensis, Acacia nilotica, Salvadora oersica, Combretum, Balanites aeyptiaca...*	*Amaranthus graecizans, Aristida mutabilis, Acacia funiculata, Cenchrus ciliaris, Citrulluslanatus, Commelina erecta, Eragostris pilosa; Cynodon dactylon, Cyperus rotundus, Panicum turgidum….*
Zone Nord-Ouest du massif de l'Aïr (Tamesna, le Talak)	*Commiphora africana, Acacia seyal, Acacia radiana, Acacia erhembergiana, Calotropis procera, Boscia senegalensis, Acacia nilotica, Salvadora persica, Combretum, Balanites aeyptiaca*	*Panicum tufgidum, Cymbopogum proximus, Artistida stipagortis, Aristida funiculata, chloris prieunï, Brachiaria sp…*

Source : Monographie de la région d'Agadez, 2010

Les formations forestières naturelles

Les principales formations végétales sont essentiellement concentrées dans l'Aïr et dans les plaines où les conditions édapho- climatiques sont favorables. Elles sont formées par d'importants massifs forestiers dont les principaux sont : la forêt de Tamazalak, la forêt de Dabaga, la forêt de Kerbouibou, la forêt d'Afassas, la forêt de Tidne Egandawel, la forêt de Boughel et la forêt d'Abardak.

On rencontre également des peuplements mono spécifiques de *Hyphaene thebaica*, colonisant la forêt classée de Dabaga. Cette forêt qui s'étendait jadis sur 1050 ha est en phase de régression, en raison de la pression anthropique et de la désertification. Dans le département de Tchirozérine on rencontre les doumeraies et des formations de bas fonds. Les formations forestières identifiées dans le département d'Arlit sont des formations de bas fonds sous forme de galeries forestières à Acacia sp tandis que les quatre (4) formations oasiennes du département de Bilma sont des palmeraies de plus de vingt cinq mille (25 000) ha.



Carte 6 : Occupation des sols de la Région d'Agadez

Encadré n°1 : La végétation de l'Aïr

La végétation représente, au sein d'un environnement désertique, un îlot de végétation sahélienne avec localement des composantes soudaniennes et des composantes saharo méditerranéennes. Les principales espèces sont : *Acacia albida, Acacia raddiana, A. ehrenbergiana, Balanites aegyptiaca, Maerrua crassifolia, Salvadora persica, Calotropis procera, Zizyphus spina-christi* pour les arbres ; *Cornulaca monacantha, Stipagrostis pungens, Panicum turgidum, Schouwia thebaica* pour la strate herbacée.
Dans le Ténéré, la végétation est presque absente et se limite à quelques espèces de graminées et espèces ligneuses au niveau des palmeraies de dattiers du Kawar. La végétation se concentre dans les autres zones aux abords des Koris sous forme de forêts galeries pouvant s'étendre sur plusieurs kilomètres et qui de plus en plus font place aux activités maraîchères.

Les formations forestières naturelles ou artificielles identifiées sont au nombre de 58 comme nous le verrons plus loin, fournissant du bois d'énergie, du bois de service, du pâturage, du jardinage et de quoi faire la vannerie.

2.2 Milieu humain

2.2.1. Contexte socioculturel

2.2.1.1 Caractéristiques

- ✓ *Peuplement de la région d'Agadez*

L'historique du peuplement et la composition socio-ethnique de la région sont décrits par la tradition orale et quelques écrits des colonisateurs arabes et européens qui ont sillonné la région. L'histoire de l'installation des populations dans la région prend en compte l'historique de l'occupation des espaces de l'Aïr, du Kawar, du Djado et du Fachi.

Depuis le néolithique l'ancien Aïr fut d'abord habité par des chasseurs et des pêcheurs avant l'installation des pasteurs plus tard (2500 ans et 1000 ans avant Jésus Christ)[7] comme en témoignent des peintures rupestres trouvées sur place. Ce peuplement a précédé celui des peuples noirs qui seraient probablement les ancêtres des Gobirawa, des Adarawa et des Tazarawa, tous d'origine haoussa. Ces Noirs sédentaires y ont créé une véritable civilisation urbaine, comme l'attestent les ruines des cités aux murs de pierres dont certaines étaient aussi importantes et aussi solidement construites que la ville actuelle d'Agadez. On peut citer entre autres les localités d'Assodé, de Takkadda, de Marandet, d'Aoudéras, d'Iferwan etc.… Les pressions envahissantes des populations Touarègues qui occupèrent l'espace ont contraint les Noirs haoussa phone à se replier dans des centres urbains comme Agadez, Taléguina, Toudoug où leurs congénères vivaient déjà en nombre important avant d'abandonner plus tard l'Aïr en direction du Sud à la recherche de lieux propices et d'un habitat plus paisible. Selon les sources orales, il ressort des entretiens avec les sages et les responsables religieux de la cours du Sultanat de l'Aïr, que des dizaines de tendances Touarègues se regroupaient (Tégadèz = regroupement) au carrefour, devenu progressivement Agadez. Les sous-groupes, à l'époque au nombre de 70 tendances, ne s'entendaient pas pour élire un chef suprême. Ils se sont rendus en Turquie où un des leurs a été désigné comme responsable. De retour de la Turquie, avec à leur tête le nouveau chef, ils ont campé d'abord à Tadiliza situé à 25 km d'Agadez actuel, qui est espace souvent inondé. De là le

[7] MONOGRAPHIE D'AGADEZ, Année 2008

nouveau chef Younous rejoint le site actuel d'Agadez qui lui a été désigné par tirage au sort au moyen des flèches.

Du VIIème au IXème siècle, des groupes dénommés Kel Tamagek (Ceux de la langue Tamajek) d'origine Berbère et connus sous le nom de Kel Tegalmust (ceux qui portent le litham ou le voile), arrivèrent et s'établirent dans le pays par vagues successives. Cette période fut marquée par l'installation des Inussufa, des Igdalan, des Ibarkoroyan et des Issandalan dans la partie Ouest de l'Ayar et probablement dans certaines de ses parties périphériques dont le Nord qui ne semble pas avoir été occupé à cette époque par les populations soudanaises. Du 12ème au début du 13ème siècle, les Kel Grès et les Kel Away quittèrent leur habitat du centre saharien et leur arrivée a pu renforcer le royaume d'Aïr avant l'instauration du Sultanat survenue vers 1404[8].

Les premiers Touaregs qui occupèrent l'Ayar formaient la confédération des Isandalan dont l'amanokal suprême était appelé Aghumbulu. En réalité cette confédération regroupait deux fédérations de tribus, celle des Imakkitan dirigée par un Amanokal Amiki et celle des Itéssayan que dirigeait Aghumbulu.

Si l'occupation de l'Aïr a été marquée par l'invasion des Touaregs sur des populations d'origine haoussa phone repoussées vers le sud, par contre le Kawar, le Djado et le Fachi constituent l'autre aile de l'histoire de l'occupation des groupes surtout Kanouri. Rappelons qu'entre le 8ème au 9ème siècle, des Touaregs partis de l'Aïr ont conquis les oasis du Kawar et du Djado sans pour autant y résider. Au préalable on retient que les sources de l'histoire de leur peuplement sont peu nombreuses et souvent imprécises. Jusqu'au 16ème siècle, les auteurs latins eux-mêmes « en ce qui concerne la province romaine du Tripolitaine » se contentent de signaler l'existence d'une voie inexplorée au delà de quelques centaines de kilomètres de la côte et par laquelle débouchaient des marchandises venues d'un Sud quasi légendaire. Selon les traditions orales, au 8ème siècle, les Kanouri partis du Yémen se rendirent en masse sur les rives du Tchad en passant par le Fezzan et le Kawar pour y fonder un empire. Au cours de cette expédition d'envergure, des trainards furent contraints de s'installer dans le Djado et aux alentours des oasis de leur gré mais avec le consentement des autochtones d'en tant, en créant des villages tels que Djado, Seguédine, Guézébi, Dirkou et Bilma. Plus tard, lorsque l'empire Kanouri fut fondé sur les rives du Tchad, les artisans de cet empire s'étaient probablement souvenus des belles oasis qu'ils avaient traversées. Dans le même temps ils furent informés par leurs frères de race nouvellement implantés au Djado et au Kawar. Vue la nécessité d'étendre leur domination Kanouri sur ces fertiles contrées, limitrophes du nouvel empire, ils décidèrent de les occuper et de les annexer d'où les expéditions kanouri seraient parti du Bornou et du Kanem pour occuper le kawar, le Djado et l'Agram. C'est pourquoi les kanouri ont continué de se réclamer plutôt de l'autorité de l'empereur du Bornou. Les Kanouri à Bilma tout comme les Dagra à Fachi avaient créé de petites communautés pratiquement indépendantes dont seulement le Bornou qui jouissait d'une vague souveraineté. Dans les faits la souveraineté de l'Aïr sur le Bornou ne se manifeste que périodiquement quand un nouveau roi du Kawar va chercher l'investiture à Agadez auprès de celui de l'Aïr. Ainsi partis du Kanem au 9ème siècle des Balala pénètrent au Kawar donnant lieu à de terribles invasions dont il reste encore comme souvenir, un amoncellement d'ossements sur la butte aux crânes au Sud de Bilma. En réalité seules les sources arabes écrites entre le 9ème et le 15ème siècle nous apportent quelques éclairages sur le Kawar et le Djado :

- Ibn Abd-al-Hakam auteur arabe du 9ème siècle de notre ère nous a laissé entre autres récits celui de la conquête du Kawar par Okba Ben Nafi en 666. La capitale porte le même nom que le pays et c'est une énorme ville fortifiée à l'entrée du désert difficile d'accès au sommet d'une montagne.
- Au 11ème siècle Al-Bakri fait état quant à lui, de la route transsaharienne reliant Zaila (Fezzan) au Kanem en passant par le Kawar.

[8] Djibo Hamani

- Ecrivant en 1154 Ali- Idrisi présente le kawar « comme un pays qui malgré un métissage très poussé demeure plutôt berbère ». L'on sait en tout cas que c'est au cours du 12ème siècle que les Touaregs Kel Ewey quittèrent le Fezzan pour se rendre dans l'Aïr à travers le Djado. Au 13ème siècle Ibn-Said s'inspirant d'Al Idrisi mentionne le kawar comme partie intégrante de l'empire de kanem.

De mémoire des détenteurs actuels de l'histoire d'Agadez, environs 500 Chefs ont été dénombrés dont 144 ont été les plus reconnus, l'actuel étant le 145ème de la lignée des chefs les plus connus.

Le rôle de carrefour joué par Agadez faisait venir de tous les horizons les peuplements, d'où on a assisté à l'arrivée des blancs tels que Barthe vers 1850, qui se transformaient en Touareg afin de mieux pénétrer les communautés de l'époque. En 1916 Kaocen fut en guerre contre les blancs en tant que chef du Tégama. Des personnages comme Ousmane Dan Fodio vinrent à la recherche du savoir coranique car la cité d'Agadez, avec sa mosquée légendaire construite entre 1513 et 1516 était d'une grande renommée islamique.

L'histoire du peuplement a toujours comporté une forte dose de légende et de nombreuses incertitudes. Une chose cependant mérite d'être retenue : le kawar et le Djado est une zone de passage et de brassage des populations où l'islam s'implanta relativement tôt et dont les principales activités sont d'abord économiques (André Salifou in « Histoire du Niger).

✓ *Institutions coutumières*

La Région d'Agadez (Aïr ou Abzin) est occupée par une multitude de tribus, certaines numériquement et socialement plus importantes que d'autres. Parmi les plus importantes nous citerons les Kel-oui, les Kel-gress, les Kel-Férouane, les Oullimiden, les Kel- Fadey, les Inguidalan etc.

Toutes les tribus de l'Aïr sont sous l'autorité du Sultan de l'Aïr, qui réside à Agadez et dont d'après les récits, l'ancêtre serait un descendant d'un roi de Constantinople comme nous l'avons dit plus haut.

La société touareg et très hiérarchisée et la tribu constitue le 1er maillon de base de la chaîne. La tribu est formée d'un ensemble de familles soit de même origine, soit de même classe sociale. Elle a à sa tête un chef de tribu qui de nos jours, est nommé après élection par l'administration. Il est auxiliaire de cette administration. Il sert de trait d'union entre la population et le chef de groupement et/ou l'administration. Il collecte l'impôt pour cette dernière et règle certains conflits mineurs. Le chef de tribu reçoit l'investiture de son chef de groupement (ou Tambari) ou d'un chef d'une tribu supérieure. Il correspond à un chef de village en zone sédentaire.

Le chef de groupement ou Tambari relève purement d'une organisation administrative coutumière spécifiquement nomade. Il est le résultat d'une fédération de plusieurs tribus. Il correspond au canton en zone sédentaire. La Région compte 8 groupements dont 6 touaregs et 2 peulh. Le Tambari ou chef de groupement dispose d'une cour qui lui permet d'assurer les missions que l'administration lui confie. Les Cantons sont des structures administratives coutumières propres aux régions sédentaires. De manière générale, les cantons sont constitués de plusieurs villages administratifs (reconnus juridiquement par arrêté du Ministre de l'Intérieur et de la décentralisation). La région d'Agadez compte 4 cantons tous localisés dans le département de Bilma. Il s'agit des cantons de : Bilma, Fachi ; Dirkou et Djado. Ces cantons n'ont aucune relation hiérarchique avec le Sultanat de l'Aïr. Autrefois, avant la pénétration coloniale, ces cantons payaient des tributs au Sultan de Bornou.

L'Anastafidet est nommé par les plus importantes tribus d l'Aïr. Il fait allégeance au Sultan qui l'intronise. Son autorité s'étend jusque dans la région de Zinder où certaines tribus de l'Aïr s'étaient fixées depuis des décennies. C'est un chef de groupement particulier du fait de l'importance de sa tribu : les Kel - wey.

Le Sultan exerce son autorité sur l'ensemble de tribus de l'Aïr ainsi que sur la population des 24 quartiers de la ville d'Agadez. Le Sultan est secondé par un certain nombre de chefs coutumiers pour remplir convenablement sa mission. Il s'agit entre - autres de :

- Dan Galadima : C'est généralement un prince appelé à remplacer le Sultan en cas d'absence ou d'empêchement ;
- Touraoua : c'est le chargé de relations avec les Européens à l'arrivée des colonisateurs. Aujourd'hui, il est le représentant du Sultan auprès de l'administration ;
- Garo : C'est un confident et un chargé de missions du Sultan ;
- Magagia : Sœur du Sultan, elle est chargée des questions féminines ;
- Aghastan : c'est le responsable des hôtes du Sultan et des affaires économiques.

Au plan spirituel, le sultan demeure le chef suprême des croyants. A ce titre, il nomme les principaux responsables religieux (Iman) et veille à la bonne application du droit (nomination du Kadi).
Dans le département de Bilma on trouve quatre cantons qui ne sont pas sous la coupe du sultanat d'Agadez. Ils sont auxiliaires de l'administration.
A la tête de chaque quartier au niveau urbain se trouve un chef de quartier qui est à la fois le représentant du sultan et de l'administration (La Mairie).

✓ *Statut de la femme*

La société nigérienne en général a subi une évolution qui prend naissance bien dans le système patriarcal. A Agadez la succession et bien d'autres rapports sociaux entre les hommes et les femmes sont régis par le système matriarcal. Les rapports hommes-femmes sont alors régis par des us et coutumes teintés de l'islam selon lesquels la « femme est le complément de l'homme » avec une répartition des tâches au foyer. Traditionnellement même si la femme est considérée comme la gardienne de la maison il n'en demeure pas moins qu'elle a toujours été la conseillère de premier plan dans la royauté Africaine surtout au sultanat d'Agadez en participant aux décisions des chefs lors des guerres et des autres questions touchant la communauté.
Aujourd'hui, la situation politique, socio-économique, juridique et culturelle de la femme a positivement évolué sur le plan national. Cependant, cette situation reste encore préoccupante car de nombreuses études et recherches réalisées ces dernières années (ESDN II-1998, DDPF-1999, EDSN III-2006, etc..) indiquent que les femmes nigériennes font partie des couches des populations les plus vulnérables. Les femmes sont aussi les plus exposées aux conséquences néfastes de la crise économique et financière que connaît le Niger depuis plusieurs années.
Cependant, dans la société Touarègue, le matriarcat en vigueur depuis la nuit des temps rappelle que les femmes occupent la place de choix dans le cadre de la chefferie. Ainsi, même s'il faut de plus en plus en parler au passé, les vestiges d'un matriarcat touareg restent encore lisibles, à travers certaines attitudes sociales en cours dans ce groupe. Mais, c'est l'histoire qui nous en offre la meilleure assise.

« L'Ayar et l'Adrar des Ifoghas vivaient tous les deux sous un régime matrilinéaire. Le premier sultan Yunus porte le nom de sa mère Tagag Tahanna Zaneit. Comme le montre la liste des sultans et les successeurs depuis Yunus, les sultans furent remplacés par leurs frères de même mère ou les fils de leurs sœurs pendant deux siècles : XV^{ème} et XVI^{ème} siècles » (Hamani, 1992, p. 106). Ce n'est donc pas un hasard si, dans le groupe voisin songhay - zarma, des souverains et pas des moindres, sont passés à la postériorité avec le nom de leur mère. La tradition orale ne connaît Askya

Mohamed que sous l'appellation de Mamar Kassaï, et, « Le Fils de Mallinké » des traditions zarma, Tagourou Gâna porte également le nom de sa mère. Ces éléments de l'histoire confortés par l'existence de l'uxoritlocalité pratiquée encore de nos jours, par certains Touareg nomades, constituent des preuves tangibles d'un meilleur statut social et d'un rôle politique important de la femme de l'espace nigérien.

✓ *Ethnies, langues et croyances dans la région*

❑ ***Composition socio-ethnique de la région***

Agadez est une région à vocation minière. A ce titre elle constitue un pôle d'attraction aussi bien pour les populations nigériennes que pour les populations de certains pays voisins de la sous région. Ce contexte de croisade débouche sur un brassage de plusieurs ethnies au niveau de la région notamment dans les villes d'Arlit, de Thirozérine, de Bilma, d'Agadez etc.…
Le contexte socioculturel d'Agadez doit son évolution aux caractéristiques de son peuplement, au brassage des divers groupes à travers les migrations internes et externes et aux poids des traditions et des religions pratiquées par les divers groupes.
Le RGPH 2001 donne les principaux groupes ethniques dont les principales sont dans le tableau n°3 ainsi que leur contribution au niveau de la région :

Tableau 3 : Principaux groupes ethniques dans la région d'Agadez - Les effectifs et les pourcentages en 2001

Groupe ethnique	Effectif	%
Touareg	192 058	60
Haoussa	77969	24
Djerma-Sonrai	15 938	5
Kanouri-Manga	14 963	5
Peulh	7 009	2
Arabe	6 663	2
Toubou	4 295	1
Gourma	111	-
Autres Ethnies	2 633	1
Ensemble	**321 639**	**100**

Source : RGPH 2001

- Les Touareg (majoritaires), représentent plus de 60% de la population totale. Ils sont surtout des nomades dont plusieurs s'adonnent de plus en plus aux cultures maraîchères, à l'artisanat, au commerce et d'autres activités génératrices de revenu ;
- Les Haoussa forme le deuxième groupe ethnique (24%) vivent principalement dans les villes d'Agadez et d'Arlit ;

Les autres groupes ethniques sont minoritaires et ne dépassent guère 5%. Il s'agit :

- Des arabes qui mènent une vie sédentaire en vivant principalement du commerce, de l'élevage et d'activités d'échanges. Ils sont surtout concentrés dans les villes d'Arlit et d'Agadez ;
- Des Kanouri sont beaucoup plus présents dans le Kawar et dans les zones frontalières du département de Tanout (Zinder). Ils sont de plus en plus assimilés aux Haoussa par l'adoption de leur langue et de leurs traditions ;
- Des Toubous peuplent beaucoup plus les zones de Bilma et de Fachi ;
- Des Djerma étaient beaucoup plus présents parmi les fonctionnaires mais on assiste à l'arrivée de plus en plus remarquée de jeunes de cette ethnie qui s'adonnent au commerce ;

- Des peulh très minoritaires vivent dans des endroits propices à l'élevage.

La population de la région compte aussi des minorités venues des pays de la sous-région (Nigéria, Mali, Bénin, Togo et Ghana, Burkina Faso etc.…) et des expatriés (Français, Chinois etc.…)

- ***Les langues***

Le Tamasheq demeure la langue la plus parlée dans la région surtout en milieu rural (plus de 90% de la population). Il a l'avantage de disposer d'un alphabet en l'occurrence le Tifinar qui peut être transcrit. Aujourd'hui seuls quelques anciens sont en mesure de faire cette transcription d'où il s'avère impératif de prendre des dispositions pour sa sauvegarde.
Les autres langues couramment parlées sont : la Haoussa, l'arabe, le Kanouri, le Toubou, et le Zarma. L'utilisation du Français comme langue officielle facilite l'intégration des minorités étrangères. Elle s'étend progressivement du fait de l'accroissement des taux de scolarisation. Le Tassawak est un dialecte spécifiquement parlé dans la zone d'Ingall. Il mélange à la fois le tamajek, l'Arabe, le sonrhaï et l'haoussa.

- ***Les croyances et pratiques religieuses***

L'islam est la principale religion qui a une grande notoriété dans la région et a bien marqué la vie des populations depuis la nuit des temps. L'Islam a touché le sud du Sahara, plus particulièrement le Niger depuis le raid d'Uqba Ibn Nafi dans le Kawar en 666 après JC. De même on parle de la pénétration islamique à partir du Nord (Maghreb), plus particulièrement à partir du Maroc avec les Almoravides depuis le 6ème siècle après JC. L'instauration des échanges commerciaux entre le Fezzan (Libye) d'une part et la tutelle qu'exerçait le kanem-Bornou d'autre part du côté du Kawar (Département de Bilma), a accentué l'islamisation de cette partie de la région. Cependant il ne s'est véritablement répandu que vers la fin du XIème siècle à partir du Sultanat du Kanem. De plus Agadez était un centre de transit pour le pèlerinage à la Mecque avec des milliers de caravaniers. C'est ainsi que les rois de l'Empire du Mali (dont le passage le plus remarquable est celui de KanKan Moussa) ont fait d'Agadez une ville de culture islamique à l'instar de Tombouctou, Gao et Djenné au Mali. La célèbre mosquée d'Agadez construite entre 1513 et 1516 par Zakaria, témoigne de l'implantation ancienne de l'Islam dans la région. On raconte même que le célèbre Ousmane Dan Fodio y avait séjourné pendant quelques années dans le cadre d'échange Islamique. Son nom reste gravé dans l'enceinte de la mosquée Sardaouna d'Agadez. Plusieurs courants religieux dont les conservateurs, les Tijanias, les Quadriya, les Malekites orthodoxes, les Shiites, les Izalistes sont présents dans la région. L'émergence d'une nouvelle classe de marabouts impliqués dans des actions de formation et de sensibilisation de leurs pairs contribue à réduire progressivement les distorsions jadis enregistrées au sein des différentes tendances religieuses. L'élaboration d'un guide sur la paix par les marabouts et les séances de formation et de sensibilisation qu'animent leurs leaders instaurent de plus en plus un climat de cohésion et une restructuration de l'enseignement coranique dans la région. De nos jours la présence de milliers d'écoles coraniques et de la multitude de mosquées confirment d'avantage le rôle de cité islamique toujours d'actualité de la ville d'Agadez.
Le Christianisme fut introduit au Niger de la fin du 19ème au début du 20ème siècle par le biais de la colonisation. Cette religion s'est propagée et s'est bien implantée dans la région grâce à l'arrivée de familles chrétiennes étrangères en faveur des services ou du tourisme. On y dénombre des évangiles Protestants, Catholiques ou des Assemblées de Dieu.

- ✓ *Migrations*

Après les mines la migration constitue le second poumon de la vie socioculturelle des populations de la région. Elles sont temporaires ou semi permanentes et touchent particulièrement les jeunes de moins de 30 ans. Economiquement, l'émigration a un impact important au niveau des revenus des

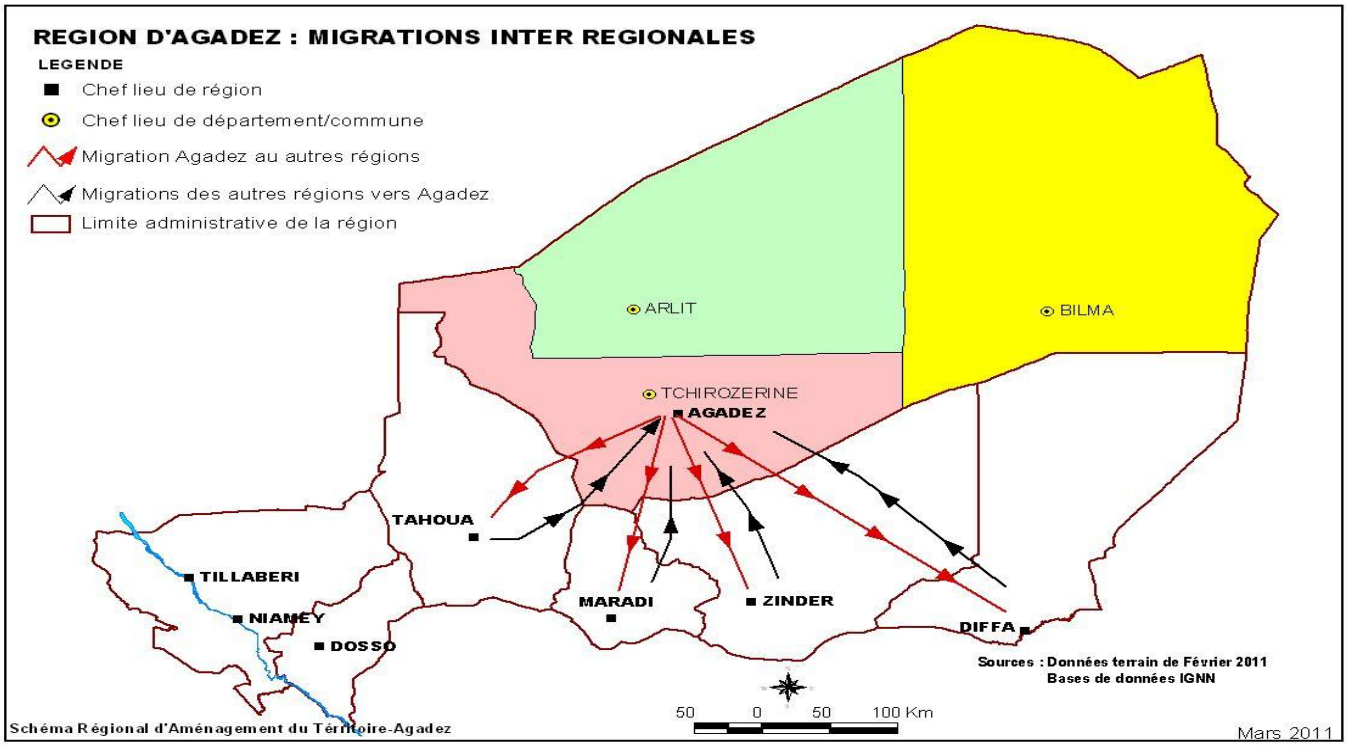
ménages et contribue au paiement de l'impôt et l'achat des aliments. Comparée aux autres régions du pays, la région d'Agadez est l'une des plus attractives, probablement après celle de Niamey. L'importance du flux migratoire vers ou en provenance de la région est supérieure à la moyenne nationale selon les données de l'enquête migration.

- **Les migrations internes**

En 1993 la région avait enregistré un taux net de migration interne de l'ordre de 22% incluant une tranche de population âgée de 15 ans et plus. Cette situation s'explique par les mannes financières des cités minières et des possibilités d'emploi qu'elles offrent. Ainsi, la ville d'Arlit, à titre illustratif, à elle seule, est passée de 32.272 habitants en 1988 à 69.435 habitants en 2001. La migration interne est un phénomène très complexe et difficile à maîtriser du fait de l'absence des données issues d'enquête récente. Il est clair que le phénomène est réel et prend de plus en plus une ampleur inquiétante (voir la carte n°7 ci-dessous).

- **Les migrations inter régionales**

L'essentiel de cette migration provient des régions de Tahoua, Zinder et Maradi. Cette migration est la plus temporaire car pour la majorité des migrants, ils rejoignent leurs foyers à l'approche de la saison hivernale. Aucune donnée statistique n'est disponible, et le phénomène est très visible à travers certaines activités se pratiquant au niveau des artères de nos centres urbains (petits commerces ambulants etc..) au niveau des compagnies de transport routier. La carte n°7 représente ces mouvements.



Carte 7 : Migrations interrégionales de la Région d'Agadez

- **Les migrations internationales**

Les villes d'Agadez, d'Arlit et de Dirkou constituent les passages obligés des migrants de la zone sud (Nigeria, Bénin, Togo, Ghana) vers le Maghreb (Algérie, Lybie) ou même l'Europe. A ce niveau des données statistiques sont disponibles mais restent parcellaires du fait de la multitude de voies de sorties disséminées à travers le désert. Cette migration concerne en premier lieu les

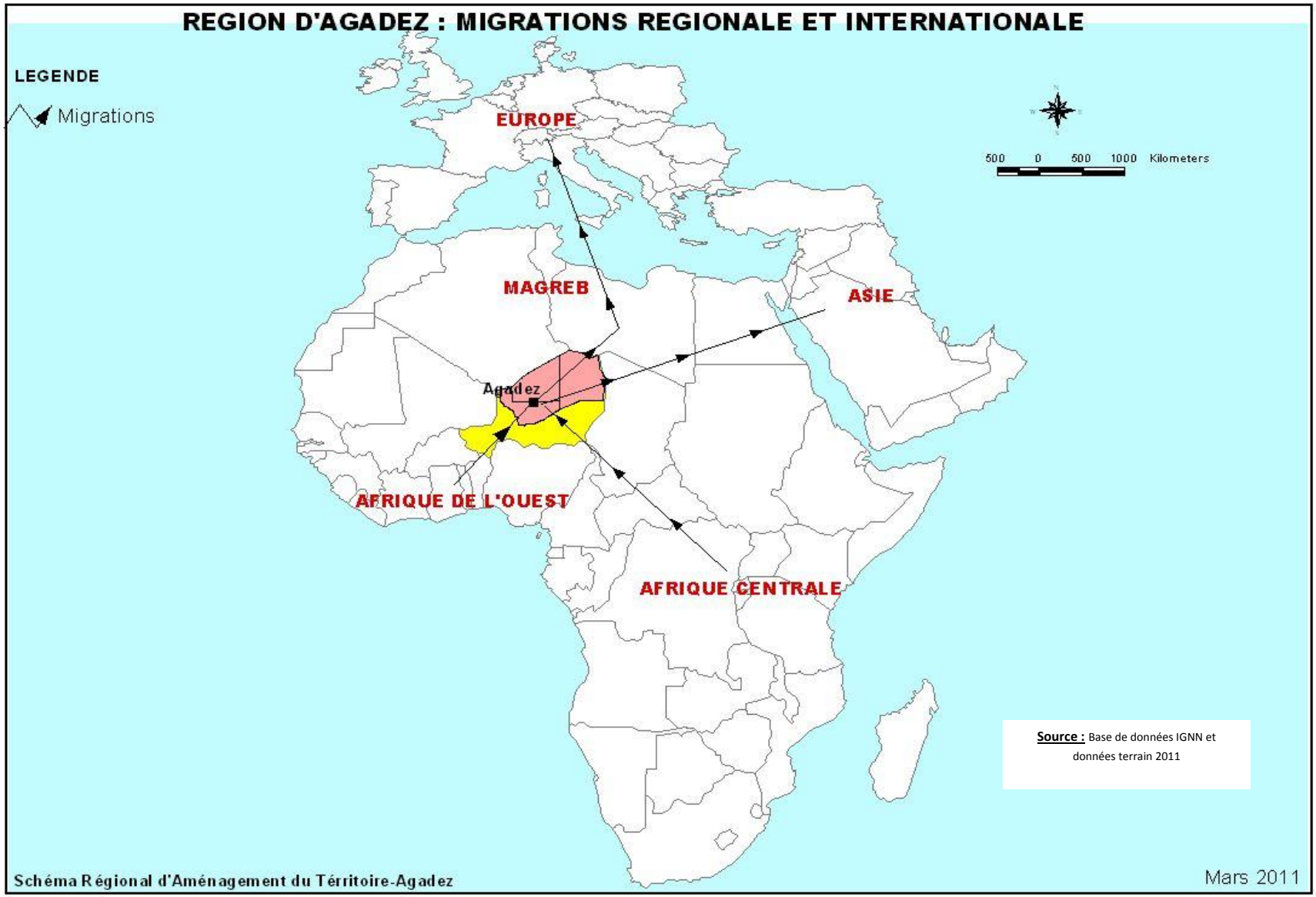
ressortissants de l'Afrique de l'Ouest, du Maghreb, d'Afrique central et dans une moindre mesure les Européens et les Asiatiques comme l'indique le tableau n°4 et la carte n°8 ci-dessous.

Tableau 4 : Migrants aux postes de police de sortie (Frontière nigéro-libyenne et nigéro-algérienne) en 2006

Pays ou ensemble de pays	Entrée	Sortie	Refoulé	Total
Niger	19 210	8 689	5 343*	33 242
Maghreb	1 432	912	-	2 344
Afrique de l'Ouest	3 487	5 265	208	8 960
Afrique centrale	156	23	-	179
Europe	263	69	-	332
Asie	11	12	-	23
Autres	69	90	9	168
Total	24 628	15 060	5 560**	45 248 ***

Source : Direction Régionale de la Police Nationale d'Agadez
* dont 100 femmes
** dont 100 femmes
*** dont 100 femmes

Si l'on considère l'année 2006 dont les données sont disponibles, on constate que les entrées au Niger sont supérieures aux sorties surtout si l'on ajoute les refoulés de la Libye et d'Algérie. Ainsi les chiffres passent du simple au double. De plus le nombre des hommes est de loin supérieur à celui des femmes en migration. Le mouvement migratoire est de l'ordre de 50.000 personnes, chiffre non négligeable et cela malgré le mauvais état des routes et la politique de découragement de ce phénomène dans les pays européens.



Carte 8 : Migrations régionale et internationale de la Région d'Agadez

2.2.1.2 L'analyse des problèmes (atouts et contraintes)

Les conséquences, qu'elles soient positives ou négatives, des mouvements migratoires sont multiples.

Les avantages sont :

- Contribuer dans les revenus des ménages (paiement taxes et impôts des collectivités) ;
- Permettre de préserver dans certains cas le stock des vivres et couvrir les dépenses sociales et celles liées à l'habillement.

Les inconvénients sont :

- Socialement l'exode contribue au relâchement des structures traditionnelles et à l'éclatement de la famille ;
- Dans la zone de départ elles se manifestent par le départ des bras valides, une féminisation des populations des villages et un éclatement des structures sociales ;
- Dans la zone d'arrivée en particulier les villes, on assiste à leur surpeuplement et surtout au développement de l'insécurité, du chômage et autres problèmes sociaux tels que le vol, la prostitution etc.

La mutation qui s'est opérée dans la région semble avoir eu des conséquences directes et indirectes sur la nature des rapports sociaux. En effet on assiste de plus en plus à l'éclatement de la cellule familiale et à l'accélération du phénomène de monétarisation. Ceci entraîne le début de dislocation des réseaux de solidarités traditionnels et le renforcement des rapports marchands. Le système de régulation qui régissait la société dans le passé devient de plus en plus vulnérable. La complexité des réseaux d'échange et l'émergence d'un système marchand touchant les localités les plus reculées de la région conduisent le monde rural à des stratégies de survie par le développement des activités génératrices de revenus.

2.2.2 Contexte démographique

2.2.2.1 Caractéristiques

✓ Structures de la population

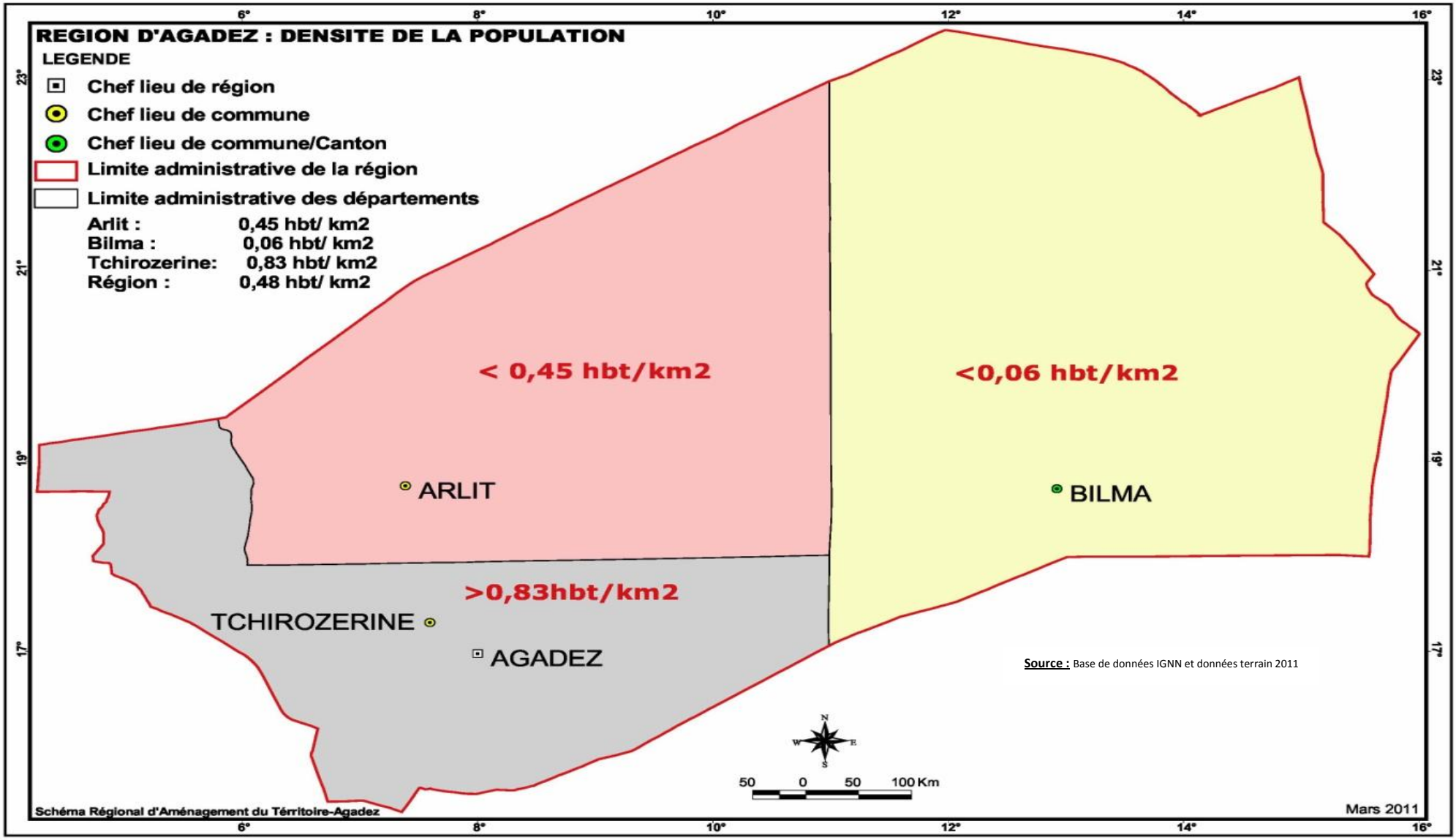
L'importance du capital humain de la région est donnée par le tableau n°5 ci-dessous qui fait le point de la population, des superficies et des densités dans la région et les départements en 2001.

Tableau 5 : Population, Superficie et densité (2001) de la région d'Agadez

Région/départements	Population		Superficie (Km²)	Densité (ht/km²)
	Effectif	%		
Agadez	**321 639**	**100**	**667 799**	**0,5**
Arlit	98 170	31	216 774	0,5
Bilma	17 080	5	296 279	0,1
Tchirozérine	206 389	64	154 746	1,3

Source: RGP/H 2001

Si Tchirozérine possède 64% de la population, Arlit a 31% tandis que Bilma n'a que 5%. Tchirozérine, Arlit et Bilma ont respectivement des densités de 1,3 ; 0,5 et 0,1 habitant au km², ce qui est très faible. Ces densités sont parmi les moins élevées du Niger. La carte n°9 ci-dessous représente la densité de la population des départements d'Agadez.



Carte 9 : Densité de la population de la région d'Agadez

Le tableau n°6 suivant donne la répartition de cette population en 2009 et en 2010 selon la résidence.

Tableau 6 : Population urbaine et rurale par département de la région d'Agadez (en 2009 et 2010)

Départements	Année 2009			Année 2010		
	Urbain	Rural	Total	Urbain	Rural	Total
Tchirozérine	166 081	132 020	298 101	177 124	135 574	312 698
Arlit	78 998	62 795	141 793	84 250	64 487	148 737
Bilma	13 744	10 926	24 670	14 658	11 220	25 878
Agadez	**258 823**	**205 741**	**464 564**	**276 033**	**211 279**	**487 313**

Source : INS, annuaire statistique 2001-2005, projections démographiques

Sur la base de ce tableau la population totale de la Région d'Agadez est plus urbaine (56,6%) que rurale (43,4%).

La figure 3 et la carte 10 ci-dessous représentent la structure de la population selon les âges, le sexe et la résidence (urbaine ou rurale).

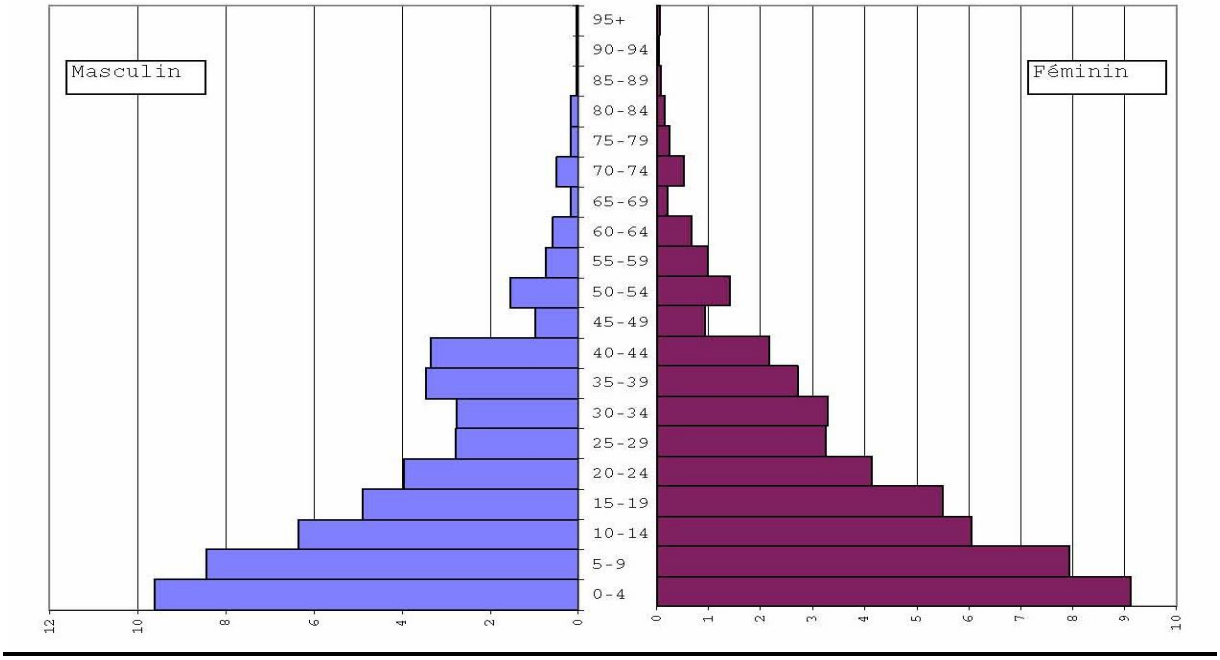
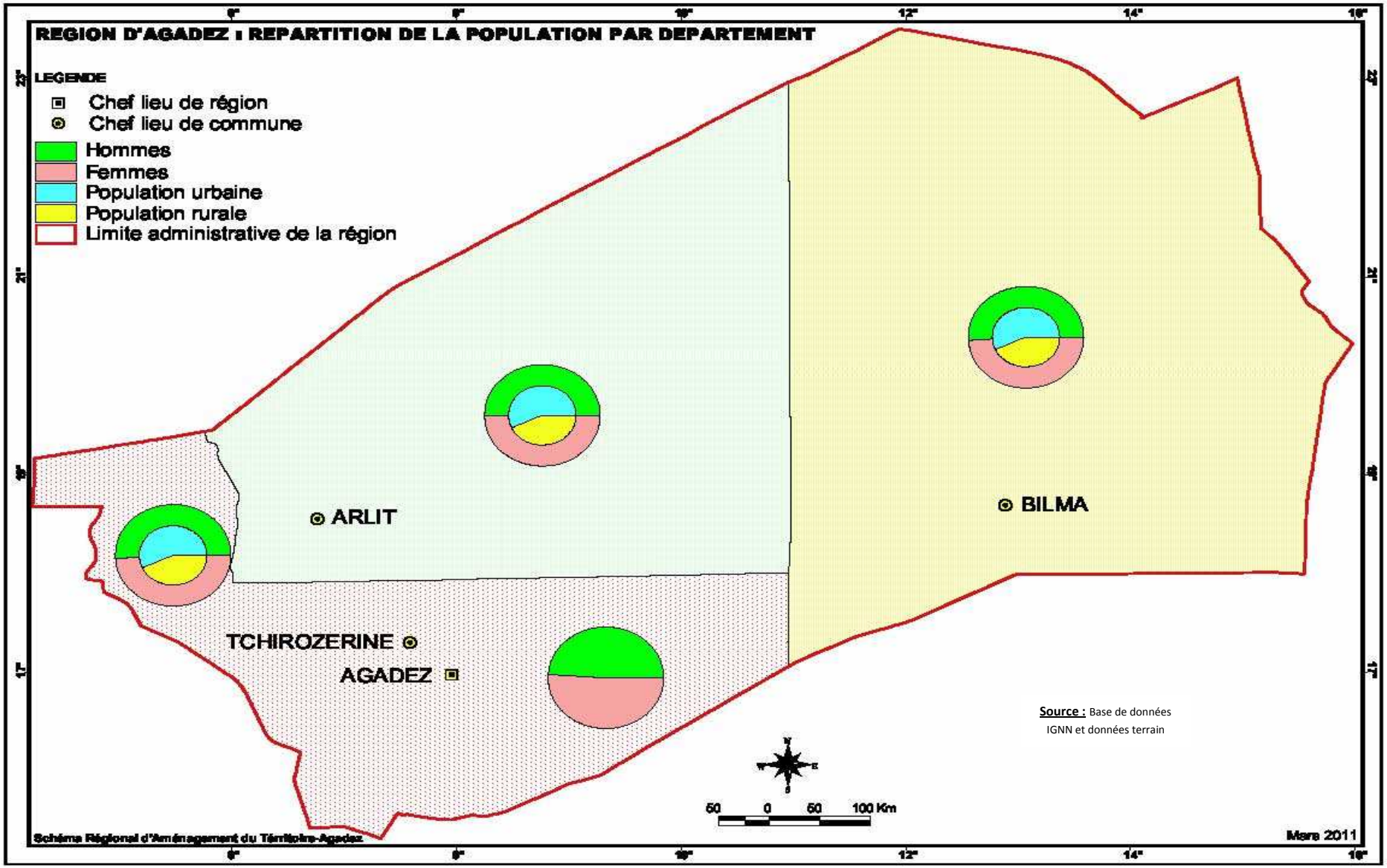


Figure 3 : Pyramides d'âge de la population (Source : RGP/H 2001) de la Région d'Agadez

Les variables démographiques sont importantes et toujours sur la base de RGP/H 2001 on a :

- Plus de 48% ont moins de 30 ans ;
- 47,9% ont un âge compris entre 30 et 65 ans ;
- Le rapport de masculinité est de 101,8% ;
- La population est en majorité sédentaire (78,50%) contre 21,5% des nomades ;
- Par contre la population active représente 56,2% soit environ 273.370 habitants.



Carte 10 : Structure de la population par département

Taux de croît de la population de la région d'Agadez par départements en 1977-88 et 1988-2001

Le tableau n°7 ci-dessous donne la population par année et le taux de croît d'un recensement à l'autre.

Tableau 7 : Evolution de la population de la région d'Agadez de 1977 à 2001 et leurs taux de croissance

Région/ département	Population			Taux croît	Taux croît
	1977	1988	2001	77-88	88-01
Agadez	**124 985**	**208 828**	**321 639**	**4,8**	**3,4**
Arlit	25 436	68 979	98 170	9,5	2,8
Bilma	7 409	8 928	17 080	1,9	5,1
Tchirozérine	92 140	130 921	206 389	3,2	3,6

Source : RGP/H 2001

La population totale de la région d'Agadez selon le RGP 2001est de 321.639 habitants avec un taux d'accroissement annuel moyen de 3,4%.

On constate que le taux de croît moyen de la région est passé de 4,8% entre 1977 et 1988 à 3,4 entre 1977 et 2001. Cette moyenne cache des disparités entre les départements (9,5% entre 1977 et 1988 à Arlit tandis qu'il est de 1,9% à Bilma ; ce taux n'est que de 2,8% à Arlit et de 5,1% à Bilma entre 1988 et 2001. Tchirozérine garde toujours la moyenne d'environ 3 au cours des deux périodes.

- ✓ *Taille par ménage*

  Les ménages nigériens sont de grande taille : un ménage compte, en moyenne, 6,1 personnes. À l'EDSN-II de 1998, cette moyenne était de 5,9 personnes. La dispersion autour de la moyenne est assez importante puisque 36 % des ménages compte 7 personnes ou plus. La taille des ménages urbains est légèrement plus élevée que celle des ménages du milieu rural : 6,4 contre 6,0 personnes en moyenne. Entre 1998 et 2006, on note une très légère augmentation de la taille moyenne des ménages, tant en milieu urbain (6,2 contre 6,4) qu'en milieu rural (5,8 contre 6,0). Il convient de noter que les ménages de taille supérieure ou égale à 9 personnes sont plus fréquents en milieu urbain qu'en milieu rural (23 % contre 18 %).
- ✓ *La fécondité*

  Les caractéristiques sociodémographiques de fécondité les plus importants sont :

- L'Indice Synthétique de Fécondité (ISF) pour les âges de 15-49 ans, exprimé pour une femme ;
- Taux Global de Fécondité Générale (TGFG) pour 1 000 femmes âgées de 15-49 ans ;
- Taux Brut de Natalité (TBN) pour 1 000 individus

Ils ont été calculés par l'EDSN-MICS III Niger en 2006. Les résultats pour le Niger et la région d'Agadez sont représentés dans le tableau n°8 ci-dessous.

Tableau 8 : Différents indices de fécondité de la région d'Agadez comparés à ceux du Niger en 2006

Caractéristiques	Indices (%)	
	Agadez	Niger
Indice Synthétique de Fécondité (ISF)	6,5	6,9
Taux Global de Fécondité Générale (TGFG)	10,4	13,4
Taux Brut de Natalité (TBN)	7,2	7,5

Source : Rapport EDSN-MICS III 2006

Cet indice synthétique de fécondité est fonction de l'état matrimonial de la femme comme l'indique le tableau n°9 ci-dessous.

Tableau 9 : Indice synthétique de fécondité selon l'état matrimonial des femmes en âge de procréer (Agadez et Niger) en 2001

	Célibataire	Marié monogame	Marié polygame	Divorcée
Agadez	1,30	7,52	7,31	2,37
Niger	1,44	8,17	7,78	3,64

Source : Institut National de la Statistique « Etude sur l'indice de fécondité » 2001

Ces deux tableaux font ressortir que l'indice de fécondité de la région d'Agadez est inférieur à la moyenne nationale malgré qu'il soit encore important pour la sous région et le monde.

✓ *La natalité*

Selon les statistiques sanitaires et socioéconomiques du Niger, obtenues sur la base des résultats définitifs du RGPH-2001, la région d'Agadez figure au nombre des taux de natalité les plus élevés du pays avec un nombre de 7,2 enfants par femme. Cette situation se retrouve favorisée par l'espérance de vie à la naissance qui est passée de 47,7 ans en 1988 à 54,8 ans en 2000. Dans le même temps, il faut ajouter qu'au niveau national, un homme sur deux se marie avant l'âge de 25 ans tandis qu'une femme sur deux se marie avant l'âge de 15 ans. Cette situation conjuguée dans le cas présent au rôle reproducteur de la femme prédominant sur tous les autres aspects et liée au nombre d'enfants nés vivants qu'elle aura mis au monde, explique en partie ce fort taux de natalité.

✓ *La mortalité*

Les indicateurs de mortalité les plus importants chez les enfants sont :

- le quotient de mortalité néonatale (NN) qui mesure, à la naissance, la probabilité de décéder avant d'atteindre mois exact ;
- le quotient de mortalité post-néonatale (PNN) qui mesure, chez les enfants âgés d'un mois exact, la probabilité de décéder avant d'atteindre le douzième mois exact ;
- le quotient de mortalité infantile (1q0) **:** qui mesure à la naissance, la probabilité de décéder avant d'atteindre le premier anniversaire ;
- le quotient de mortalité juvénile (4q1) qui mesure, chez les enfants âgés d'un an exact, la probabilité de décéder avant le cinquième anniversaire ;

- et le quotient de mortalité infanto juvénile (5q0) qui mesure, à la naissance, la probabilité de décéder avant le cinquième anniversaire.

Ils ont été calculés sur une période de 10 ans pour le Niger et la région d'Agadez par l'EDSN-MICS III Niger 2006 et représentés dans le tableau n°10 ci-dessous.

Tableau 10 : Indices de mortalité pour la région d'Agadez et le Niger en 2006

Caractéristiques	Indices	
	Agadez	Niger
Mortalité néonatale (NN)	29	38
Mortalité post néonatale (PNN)	24	44
Mortalité infantile (1q0)	53	82
Mortalité juvénile (4q1)	62	114
Mortalité Infanto juvénile (5q0)	111	186

Source : Rapport EDSN-MICS III 2006

✓ *La situation matrimoniale*

L'analyse des résultats des enquêtes démographiques et de santé (de 1992 et 1998) et du 2ème recensement général de la population réalisé en 1988 montre que les mêmes niveaux de nuptialité sont observés de façon générale au Niger. En effet pour l'année 1998, 47% des filles ont contracté leur première union conjugale avant l'âge de 15 ans. A 25 ans, la quasi-totalité des nigériennes (98%) sont déjà mariées.
L'âge médian au premier mariage des filles était de 15 ans contre 22 ans pour les hommes. L'urbanisation et l'instruction apparaissent comme retardant le plus directement l'âge de la primo nuptialité. Les résultats définitifs du RGHP 2001, ressortent que les femmes ayant un niveau secondaire ou plus ont un âge médian de la primo nuptialité d'environ 22 ans, soit environ 5 ans plus tard que celles ayant un niveau primaire et 8 ans de plus que celles qui n'ont jamais été à l'école. Cette situation se retrouve aggravée par certaines pesanteurs traditionnelles ainsi que le niveau de pauvreté des ménages. Ces deux derniers facteurs influencent fortement l'âge au premier mariage principalement pour les filles.
En 1984, la Conférence Internationale sur la Population et le Développement s'est penché sur les interrelations entre la forte fécondité et les risques de santé pour la mère et l'enfant.

De 1985 à 1995 de nombreuses assises et des textes ont vu l'adoption de stratégies et autres politiques en matière de naissances et de la fécondité jusqu'à la création d'un Centre National de la Santé et de la Reproduction en 1995.

2.2.2.2 Evolution des variables

De 2000 à 2010 la population de la région d'Agadez a évoluée comme l'indique le tableau n°11 ci-dessous.

Tableau 11 : Evolution de la population de 2001 à 2010 et sa répartition par sexe

Années	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Ensemble	321639	333154	344147	355504	367236	387574	405905	417550	433417	449887
Hommes	162288	168098	173647	179375	185285	195570	204820	210736	218744	227056
Femmes	159351	165056	170500	176129	181941	192004	201085	206854	14714	222874

Source : INS, annuaire statistique 2001-2005, projections démographiques

On constate effectivement que le sexe ratio est en faveur de l'homme contrairement à la tendance nationale.

Au Niger les tendances d'évolution de la situation des femmes chefs de ménages varient selon que l'on réside en milieu rural ou en milieu urbain comme l'indique le tableau n°12 ci-dessous.

Tableau 12 : Tendances d'évolution de la situation des femmes chefs de ménages selon la résidence

Résidence / Année	1992	1998	2006
Milieu urbain	-	15%	19%
Milieu rural	8%	13%	19%

Source : EDSN-III

En milieu urbain la proportion des femmes chefs de ménages est passée de 15% en 1998 à 19% en 2006 alors qu'elle est passée de 8% en 1992 à 13% en 1998 et à 19% en 2006 en milieu rural. Les raisons évoquées sont :

- en milieu urbain il y a plus de femmes qui vivent seules avec leurs enfants pour fait de divorces ou de veuvage ;
- alors qu'en milieu rural cela est dû surtout au phénomène de l'émigration à travers l'exode prolongé.

2.2.2.3 Analyse des problèmes (atouts et contraintes)

Si les taux annuels d'accroissement de la population des différents départements (Arlit 2,8% ; Bilma 5,1% ; Tchirozérine 3,6%) se maintiennent, la population de la région d'Agadez passera de 321639 hts en 2001 à 535389 habitants en 2016. Cette population est relativement jeune car 47,72% ont entre 30 à 65 ans, et 48% ont moins de 30 ans. La population active (15 et 65 ans) est 79,55%.

Au vu des différents indicateurs de fécondités, de natalité et de mortalités des enfants et de la mère, la région d'Agadez enregistre un potentiel humain très important qu'elle pourra utiliser pour son développement. Mais ce potentiel humain n'est pas suffisant pour permettre l'exploitation de l'immense territoire que constitue la région (52% du pays) dans tous les secteurs d'activités nécessitant une forte main d'œuvre (mines, agriculture, élevage, tourisme, etc.).

L'amorce d'un véritable processus de mutation de la société de la région passe inévitablement par une meilleure maîtrise de la croissance démographique. Cela implique l'atteinte de deux objectifs stratégiques :

- rendre disponibles et accessibles les services de santé de reproduction au niveau communautaire des femmes (allègement des tâches et amélioration des revenus) ;
- favoriser l'information sur la santé de la reproduction et la planification familiale.

2.2.2.4 Tendances lourdes et les perspectives de développement

Les quelques divergences qui subsistent dans l'espace constituent aussi un élément fort sur lequel il faudra se pencher rapidement pour la pérennisation de la symbiose sociale et d'asseoir l'approche la

plus plausible pour mieux gérer les potentialités diverses de la région. Le pouvoir politique traditionnel du sultanat est bien structuré et constitue un élément très fort sur lequel il faudra compter pour asseoir une politique de développement harmonieux de l'espace de la région. En effet le fonctionnement des structures ainsi leurs mises en place, fait ressortir une organisation qui prend en compte aussi bien les diverses couches socioprofessionnelles mais aussi les classifications sociales tout comme la caractéristique homme/femme chacun jouant son rôle pour le fonctionnement normal de la région. Tout comme la parfaite cohabitation entre les divers groupes sociaux, les pratiques religieuses (islam, christianisme), les ethnies et les langues parlées collaborent en parfaite harmonie et font de l'organisation sociale un modèle de cohésion dont les conflits sont rares voire inexistants. Agadez est l'une des régions phares du pays au plan de la dynamique socio-économique et socioculturelle pour asseoir une politique de développement.

Au plan de la sous région, si la proximité avec les pays de l'Afrique du Nord (Lybie, Algérie) est un atout important pour le développement de la région, il n'en demeure pas moins vrai que les échanges exercent des pressions négatives pour la vie de la région. Conjuguée à la récession économique du Niger depuis la baisse drastique du prix de l'uranium des années 1980 et la réduction progressive de la production agricole, les répercussions de ces facteurs ont considérablement mis en branle l'élan socio-économique de la région.
Heureusement qu'une bonne perspective pointe à l'horizon avec la remontée du prix de l'uranium et l'exploitation de nouvelles carrières.

2.2.3 Contexte socio-économique

2.2.3.1 Education

a) Caractéristiques

Trois formes d'éducation sont à retenir à savoir : l'éducation informelle, l'éducation non formelle et l'éducation formelle.

- ✓ **Education informelle**

Elle consiste à la formation ou à l'éducation que reçoivent les enfants dans la rue. Il s'agit là d'une éducation non normative, mais qui met l'enfant en contact avec son environnement et l'amène à apprendre à faire face aux obstacles de la vie qu'il découvre progressivement avec ses pairs. Cette éducation informelle a pour principe de base l'observation. Elle est transmise à travers les représentations écrites et/ou parlées. Elle semble être réticente à l'innovation et peut rendre difficile la vérification du vécu par rapport à l'avenir. Soutenue autrefois par les rites initiatiques, elle est garante de la maîtrise des normes et des règles traditionnelles qui identifient l'individu par rapport à sa famille, à son clan, à son groupe d'appartenance, à sa communauté. Tous les comportements, attitudes et pratiques des membres, dépendent des connaissances acquises au sein du tissu social.

L'éducation informelle assure à chaque individu son insertion dans la communauté et au système de production économique auxquels il appartient. Elle prend en compte l'éducation religieuse fondée sur l'enseignement du coran et de la bible véhiculée avec l'avènement de l'islam et du christianisme. Certains de ses éléments, tels que les croyances animistes, sont d'ailleurs remis en cause au profit des religions révélées comme gage pour conduire vers un au-delà meilleur.

En milieu rural l'éducation coranique est beaucoup plus pratiquée. Les parents confient leurs enfants aux marabouts qui se déplacent vers les centres urbains. L'éducation religieuse constitue par endroit le moyen de récupérer les enfants rejetés par la formation formelle. Malheureusement les facteurs tels que la délinquance des enfants et la pauvreté orientent ces marabouts et leurs élèves à la quête du gain facile. Ceux-ci se font au détriment de l'enseignement à dispensé.

Dans la région d'Agadez, l'éducation informelle comporte des spécificités culturelles qui particularisent la fille tout comme le garçon à partir des habitudes vestimentaires et des rites initiatiques dont la transgression est un délit indéniable. C'est le cas du port du turban qui fait l'objet d'un cérémonial grandiose et d'autres rituels de socialisation dans les autres étapes de la vie en communauté.

- ✓ **Education non Formelle**

Elle s'occupe de la formation des adultes et des jeunes déscolarisés ou non afin de leur offrir des chances d'obtenir un minimum de connaissances qui leur sont utiles dans la vie courante. Cette formation est dispensée dans des centres d'alphabétisation, des foyers d'éducation permanente, des centres de formation en développement communautaire et d'autres structures reconnues de formation et d'encadrement. A travers le renforcement de capacités sur des thèmes spécifiques à l'endroit des néo-alphabétisé(e)s, l'éducation spécialisée fait également son petit bout de chemin. Celle-ci permet de rendre opérationnels, les formés sur des sujets et thématiques précis.

L'émergence de centres et des écoles privées d'apprentissage a donné un souffle nouveau à la formation des jeunes surtout déscolarisés. Les secteurs de la santé, de l'éducation, de l'informatique et des autres métiers manuels sont les plus promoteurs de cette formation.
Dans le cadre des actions de développement, plusieurs intervenants font de l'éducation non formelle leur crédo par des instructions en alphabétisation en vu de faciliter la compréhension des messages.

- ✓ **Education formelle**

L'éducation formelle regroupe l'enseignement général, l'enseignement normal et l'enseignement technique. Elle se subdivise en enseignement préscolaire pour la tranche d'enfants de 3 à 6 ans, l'enseignement primaire (07 à 13 ans), le secondaire et l'enseignement supérieur (au delà de 13 ans).

De l'indépendance à nos jours, la politique de l'éducation a mis la priorité dans la satisfaction des besoins de l'Etat.

- o Le Préscolaire

Le tableau n°13 ci-dessous fait le point des effectifs préscolaires pour la rentrée 2010-2011 dans la région d'Agadez.

Tableau 13 : Effectifs du préscolaire (Public, Privé et Communautaire) en 2010-2011 dans la région d'Agadez

Localités	Catégories	Elèves		
		Garçons	Filles	Total
Agadez commune	Public	669	594	1.263
	Privé	242	217	459
	Communautaire	151	136	287
Arlit	Public	818	843	1.661
	Privé	135	133	268
	Communautaire	20	25	45
Bilma	Public	133	122	235
	Privé	00	00	00
	Communautaire	00	00	00
Tchirozérine	Public	272	266	538
	Privé	41	48	89
	Communautaire	212	212	424
Région Agadez	Public	1 872	1 825	3 697
	Privé	418	398	816
	Communautaire	383	373	756
	Total 2010	**2 673**	**2 596**	**5 269**
	Total 2008	**1205**	**1140**	**2345**

Source : DREN/AZ

La Direction Régionale de l'Education Nationale d'Agadez dispose d'une Inspection de l'enseignement du préscolaire qui a un effectif de 2.345 enfants dont 1.140 filles tout âge confondu en 2008. En 2010-2011 ces chiffres ont plus que doublés passant à 5.269 enfants. La couverture de l'enseignement préscolaire reste malgré tout faible en dépit des dispositions qui ne cessent d'être prises. On constate que l'état est de loin celui qui soutien cet enseignement, particulièrement à Bilma où il est le seul à intervenir.

- Le Primaire

Il se compose de l'enseignement traditionnel, de l'enseignement franco-arabe, de l'enseignement bilingue et de l'enseignement spécialisé. Selon la DREN/AZ, au total la région dispose de 341 écoles avec 1.337 classes dont 769 en dur, 202 en semi -dur, 96 en semi- métal, 76 banco et 191 en paillotte. Parmi ces écoles, 80 sont en zone urbaine et 261 en zone rurale. Toujours selon la même source :

- Il y a beaucoup plus de classes en paillotte en zone urbaine qu'en zone rurale soit 100 contre 91 ;
- Sur les 14.065 élèves programmés pour être recrutés en 2010/2011, 13.820 ont été recrutés soit un taux de 98,25% ;
- Sur les 13.820 nouveaux entrants, on dénombre 6.512 filles soit un taux de 47,12 %. La parité filles/garçons escomptée pour la rentrée 2010 n'a pas été atteinte à cause du non respect des engagements pris par les différents partenaires de l'école ;
- En 2010 trente quatre (34) établissements ont été fermés dans la région dont 15 écoles à Arlit et 19 écoles à Tchirozérine pour des raisons suivantes : insécurité, nomadisme des parents et ravitaillement en retard des écoles à cantines.

Les effectifs globaux des élèves des établissements classiques sont répertoriés dans le tableau n°14 ci-dessous.

Tableau 14 : Situation des effectifs globaux des élèves par IEB et par sexe (Public + Privé + Communautaire) en 2010

IEB	Sexe		Ensemble
	Garçons	**Filles**	
Agadez commune	8.806	8.499	17.305
Arlit	8.376	7.425	15.801
Bilma	1.603	1.345	2.948
Tchirozérine	7.787	6.397	14.184
IEFA région	4.601	4.375	8.976
Total DREN	**31.173**	**28.041**	**59.214**

Source : DREN/AZ

Les filles constituent 47, 35% de l'effectif 2010 contre 52,65% des garçons, ce qui atteste du léger déséquilibre entre filles et garçons. Ceci est à encouragé par ce qu'il n'est pas de même dans les autres régions du Niger. On constate aussi que le Département de Bilma est de loin le moins scolarisé (2.948 élèves seulement soit 6 à 7 fois moins que Tchirozérine et 7 à 8 fois moins qu'Arlit qui ont l'appui des sociétés minières.

Le tableau n°15 ci-dessous donne la situation des effectifs des établissements franco-arabes dans la région d'Agadez en 2010.

Tableau 15 : Situation des effectifs élèves franco arabe par localités et par sexe (Public + Privé) en 2010

Localités	Sexe		Ensemble
	Garçons	Filles	
Agadez commune	1.893	1.884	3.777
Arlit	911	871	1.782
Bilma	188	311	499
Tchirozérine	1.609	1.309	2.918
Total	**4.601**	**4.375**	**8.976**

Source : DREN/AZ

Sur les 8.976 élèves, 48, 74% sont des filles contre 51,26% de garçons. Avec seulement 499 élèves, Bilma a aussi le plus faible taux de scolarisation en enseignement Franco-arabe.

En 2010 les différents taux d'admission sont récapitulés dans le tableau n° 16 ci-dessous.

Tableau 16 : TBA et TBS par IEB en 2010

IEB	TBA			TBS		
	G	**F**	**Total**	**G**	**F**	**Total**
AZ/C +IEFA	128 ,70%	129,56%	129,12%	125%	116%	120,4%
Arlit+IEFA	86,34%	83,80%	85,09%	83,83%	76,91%	80,42%
Bilma+IEFA	105,33%	89,39%	97,46%	99,77%	89,40%	94,58%
Tchiro+IEFA	98,87%	81,63%	90,39%	67,26%	57,77%	62,63%
DREN	101,06%	94,30%	97,96%	88,11%	80,46%	84,32%
Zone rurale						68,6%

Source : DREN/AZ

Ces indicateurs sont acceptables dans leur globalité, cependant ils cachent des disparités notoires entre la zone urbaine et la zone rurale.

Le tableau n°17 ci-dessous fait la situation des résultats globaux d'admission au CFEPD et au CEPEFA

Tableau 17 : Résultats globaux au CFEPD et CEPE FA en 2010

Type d'enseignement	Inscrits	Absents	Présentés	Admis	Pourcentage
Traditionnel	5.331	133	5.198	3.530	**67,91%**
Franco – arabe	876	17	859	634	**73,81%**
Ensemble / Région	6 207	150	6 057	4 164	**68,74%**

Source : DREN/AZ

Au regard des taux d'admission, on peut dire que le niveau des élèves est satisfaisant. On remarque que ces taux sont plus élevés au niveau de l'enseignement franco-arabe.

Toujours selon la DREN/AZ le nombre d'enseignants craie en main sont de 1.905 dont 1.467 contractuels soit un taux de 77,0% de l'effectif de cet effectif, on a 1.198 femmes soit un taux de 62,88%. Cette situation entraine le peux d'expériences des enseignants et l'absentéisme au cours de l'année, ce qui provoque la baisse de niveau des élèves.

Les observations sur les auxiliaires de l'éducation sont entre autre :

- Un effectif de 82 auxiliaires dans toute la région dont on dénombre seulement 5 femmes;
- Une mauvaise répartition de ces auxiliaires par département (l'inspection de Tchirozérine compte à elle seule 40 auxiliaires soit 49,38%) ;
- Une utilisation d'un nombre important des auxiliaires bénévoles dans les inspections et les écoles à cantines difficilement maîtrisables.

o Situation de l'Ecole Normale d'Instituteurs(ENI)

A l'instar des autres régions du pays, Agadez est dotée d'une école normale d'instituteurs d'animation est dévolue à 15 agents tout grade compris. La répartition de ce personnel en 2010 est faite par le tableau n° 18 ci-dessous.

Tableau 18 : Personnel de l'ENI par grade et par sexe

Grade	PES			IEB			CE			P.CEG			I			IA			Auxiliaire			Total		
Structure	F	H	T	F	H	T	F	H	T	F	H	T	F	H	T	F	H	T	F	H	T	F	H	T
Bureau	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	3	4	0	1	1	**1**	**7**	**8**
Terrain	0	0	0	0	1	1	0	4	4	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**	**7**	**7**
Ensemble	0	0	0	0	2	2	0	5	5	0	2	2	0	1	1	1	3	4	0	1	1	**1**	**14**	**15**

Source : DREN/AZ

On constate sur ce tableau que le niveau du personnel est assez bas. Pour les 2 promotions l'effectif des élèves maîtres est de 203 dont 158 en première année (131 filles et 27 garçons) et 45 élèves en

2ème année (39 filles et 6 garçons seulement). On constate que les filles sont de loin plus nombreuses soit 83,74% contre 16,26% de garçons.

- L'enseignement secondaire et supérieur

- **L'enseignement secondaire**

Au total on dénombre 42 établissements secondaires dont 33 publics et 9 privés. Ils se décomposent en 7 complexes d'enseignement secondaire, 16 Collèges d'Enseignement Général, 9 complexes scolaires et un lycée. Les complexes d'enseignement secondaire se répartissent par inspection secondaire ainsi qu'il suit :

- Trois (3) pour l'inspection de l'enseignement secondaire (IES) d'Agadez regroupant Tchirozérine, Bilma, Arlit, Dirkou, Ingall, Aderbisnat, Tabelot, Dabaga, Danat,
- Quatre (4) pour l'IES d'Arlit regroupant Arlit, Iférouane et Timia.

Le personnel de l'Enseignement Secondaire se compose de 35 cadres et agents d'administration, 8 agents d'encadrement, 9 proviseurs, 15 Directeurs, 1 censeur, 28 surveillants, 4 intendants bibliothécaires et 44 enseignants
Le personnel ci-dessus dénombré est donc insuffisant pour couvrir les besoins du niveau secondaire de la région dont les effectifs totaux sont 12.543 élèves répartis dans le tableau n°19 ci-dessous.

Tableau 19: Effectifs du premier cycle (Collège) en 2007-2008

Inspection		6ème			5ème			4ème			3ème			TOTAL		
Agadez		G	F	E	G	F	E	G	F	E	G	F	E	G	F	E
	Public	995	734	1729	599	427	1026	557	465	1022	438	325	763	2589	1951	4540
	Privé	46	43	89	43	30	73	85	56	141	201	157	358	375	286	661
	S-total	1041	777	1818	642	457	1099	642	521	1163	639	482	1121	2964	2237	5201
IECBII/M Alit	Public	646	566	1212	534	411	945	489	410	899	538	519	1057	2207	1906	4113
	Privé	211	114	325	204	136	340	269	179	448	693	450	1143	1377	879	2256
	S-total	857	680	1537	738	547	1285	758	589	1347	1231	969	220	3584	2785	6369
IES/FA Agadez	Public	220	160	380	139	99	238	104	80	184	93	80	173	556	419	975
	S-total	220	160	380	139	99	238	104	80	184	93	80	173	556	419	975
Total DRESS		2118	1617	3735	1519	1103	2622	1504	1190	2694	1963	1531	3494	7104	5441	12543

Source : DRESS/AZ

- **L'enseignement supérieur**

Tableau 20 : Effectifs du Second cycle (Lycée) en 2007 - 2008

Inspection		Seconde			Première			Terminale			Total		
Agadez		G	F	E	G	F	E	G	F	E	G	F	E
	Public	97	25	122	95	18	113	116	47	163	308	90	398
	Privé	27	16	43	15	5	20	62	35	97	104	56	160
	S-total	124	41	165	110	23	133	178	82	260	412	146	558
IECBII/M Arlit	Public	100	46	146	85	15	100	123	42	165	308	103	411
	Privé	71	31	102	83	48	131	231	154	385	385	233	618
	S-total	171	77	248	168	63	20	354	196	550	693	336	1029
IES/FA Agadez	Public	11	1	12	14	6	20	33	3	36	58	10	68
	S-total	11	1	12	14	6	384	33	3	36	58	10	68
Total DRESS		306	119	425	292	92		565	281	846	1163	492	1655

Source : DRESS/AZ

Pour le niveau secondaire second cycle la région dispose de 1.655 élèves dont 1.163 garçons et 492 filles représentant 29,72% seulement du total. Ces chiffres représentent les effectifs publics et privés confondus. On constate que 66,77% des enseignants sont des contractuels contre 13, 32% titulaires, 4,89% d'appelés du service civique national et 15, 17% de vacataires. Comme au primaire l'enseignement secondaire et supérieur connaissent les mêmes problèmes qui sont :

- La baisse de niveau des élèves ;
- Le manque des cantines scolaires ;
- Le faible effectif des élèves lié au nomadisme des parents ;
- Le non respect des normes et des cartes scolaires lors de la création des établissements ;
- Le manque des table-bancs ;
- Le manque des documents scolaires ;
- Trop d'enseignants contractuels sans formation pédagogique et pouvant quitter pour d'autres horizon sans préavis ;
- Le manque d'infrastructures entrainant un trop plein d'élèves par classe, 60 à 70 par classe alors que l'idéal est de 40 à 50 :
- La présence de l'insécurité.

o L'alphabétisation

La région dispose de 7 centres d'encadrement permanents animés par 16 agents gérant un total de 105 centres de formation. Chacun des centres de formation est pris en charge par un alphabétiseur. Les résultats pédagogiques sont selon la direction régionale de l'alphabétisation sont :

- sur 2.824 apprenants testés en fin campagne 2010 on note 717 hommes (25%) et 2.107 femmes (75%). On dénombre 1.576 alphabétisés dont 1.214 femmes (77%) soit un taux de réussite de 55,80%.

Le manque de logistique adéquate et l'absence de locaux propres pour certaines IDENF auxquels s'ajoute l'insécurité dans la Région sont les obstacles majeurs au développement de l'alphabétisation.

o La Formation professionnelle et Technique

Les établissements professionnels et techniques dans la région ne présentent pas les mêmes caractéristiques. En dehors de l'EMAÏR, les autres centres de formation professionnelle et

technique ne sont pas suffisamment dotés des infrastructures adéquates à l'enseignement et à l'apprentissage.

Le tableau n° 21 suivant donne l'effectif des élèves, des formateurs et des administrateurs des EFPT en année 2009-2010 dans la région d'Agadez.

Tableau 21 : Effectifs des apprenants, des formateurs et des administratifs des établissements d'EFPT dans la région d'Agadez (2009 - 2010)

N°	Etablissements	Apprenants			Formateurs				Administratifs		
		F	G	E	Permanents	Contractuels	Vacataires	E	Hom	Fem	E
1	CEFOR	28	11	39	0	0	9	9	2	0	2
2	CFP/ABZIN	26	14	40	0	3	2	5	4	0	4
3	CFDA	30	12	42	2	0	8	10	4	1	5
4	CFTP/ARLIT	43	46	89	1	1	10	12	3	2	5
5	IPSP	89	23	112	0	0	3	3	6	2	8
6	CPSP/AZ	32	41	73	0	0	30	30	1	2	3
7	CPSP/ARLIT	63	5	68	2	0	4	6	1	1	2
8	EMAIR	15	105	120	17	12	7	31	-	-	-
9	CFPT/AZ	4	105	109	3	26	0	29	3	0	3
10	IST	37	62	99	1	0	15	16	2	1	3
	TOTAL	**367**	**424**	**791**	**26**	**42**	**88**	**151**	**26**	**9**	**35**

Source: DRFP/A/AZ

On constate que le pourcentage des Filles apprenantes est de 46%, ce qui est assez appréciable. Ce pourcentage s'explique par le fait que les parents préfèrent inscrire leurs filles dans les EFPT de formation de courte durée que de les envoyer dans des collèges qui supposent un enseignement long. Ici aussi le pourcentage des formateurs contractuels et vacataires est élevé (86%).

Néanmoins les résultats globaux aux examens professionnels, sessions 2010 (toutes filières confondues) sont satisfaisants et résumés dans le tableau n° 22 suivant :

Tableau 22 : Résultats globaux des examens professionnels, session 2010

Etablissements	Inscrits	Présentés	Admis	% admis
CEFOR	26	26	13	50
CFPT/AZ	56	56	45	80
CFPT/ABZIN	8	8	2	25
CFDA	8	8	6	75
CFPT/Arlit (1)				
IPSP	57	57	57	100
CPSP/AZ	42	42	42	100
CPSP/Arlit	37	37	34	92
EMAÏR	20	20	20	100
IST	35	35	1	74
Total	289	289	214	74

Source: DRFP/A/AZ

(1) Le CFTP/Arlit est à sa 2ère année d'exercice dont pas d'examen de sortie en 2010. Le taux d'admission globale est de 74%. L'IST affiche le résultat le plus faible.
Remarque : Ce taux d'admission élevé cache la vérité si l'on que ces établissements privés organisent des examens « maisons ».

- Les bibliothèques et les presses villageoises

Il existe aussi un certain nombre de bibliothèques et de presses villageoises dont l'essentiel est inventoriées dans le tableau n°23 ci-après.

Tableau 23 : Situation des bibliothèques villageoises et presses villageoises dans la région d'Agadez en 2010

I.A.E.N.F.	Bibliothèque villageoise			Presse Villageoise		
	Anciennes	Nouvelles	Total	Anciennes	Nouvelles	Total
Agadez Commune	30	47	77	00	0	00
Arlit	14	0	14	02	0	02
Bilma	0	1	1	00	0	00
Tchirozérine	15	49	64	04	0	04
Région	59	97	**156**	06	0	**06**

Source: DRFP/A/AZ

Dans l'ensemble les presses villageoises ont tendance à disparaitre. Le département de Bilma doit faire un effort pour consolider les acquis des apprenants à travers la création des BV. En effet la seule BV existante a été ouverte par la République sœur du Tchad à travers l'ONG SIL. Elle est située à 20 kms de Bilma.

b) L'évolution des variables

Le tableau n° 24 ci-dessous donne l'évolution des effectifs alphabétisés dans la région de 2004 à 2009.

Tableau 24 : Evolution des effectifs alphabétiques dans la région d'Agadez de 2004 à 2009

Région d'Agadez										
	Nbre centres	Inscrits testés			Alphabétisés			Taux réussite		
		H	F	Total	H	F	Total	H	F	Total
2003-2004	160	563	1153	1716	224	753	977	39,78	65,30	56,93
2004-2005	69	375	303	678	235	174	409	62,66	57,42	60,32
2005-2006	104	289	1504	1789	152	800	952	52,59	53,19	53,21
2006-2007	149	700	2251	2951	366	935	1501	52,28	41,43	50,86
2007-2008	105	452	1188	1640	328	812	1140	72,56	68,35	69,51
2008-2009	157	793	1478	2271	601	1145	1741	75,78	77,46	76,66

Source : DREN/AZ

De 2004 à 2009 l'alphabétisation a connu une nette amélioration au niveau de la région comme l'indique le tableau et des départements (voir en annexe). Cependant on note qu'à Bilma l'instruction n'a eu lieu que deux ans sur six (2003-2004 et 2008-2009) à cause de la rébellion.
Le tableau 25 ci-dessous présente l'évolution des examens professionnels et techniques dans la région de 2006 à 2009.

Tableau 25 : Evolution des résultats (%) aux examens professionnels et techniques de 2006 à 2009

Années	2006	2007	2008	2009
CFP ABZIN	100	84,61	100	100
CFDA	100	100	100	85,71
CFPT	96,15	60,66	86,11	63,16
CEFOR	-	-	10,34	42,10
IST	-	-	-	94 ,08
EMAIR	100	100	100	100
CFTP/AR (1)	-	-	-	-
CPSP/AZ	-	100	100	83,33
CPSP/AR	-	-	-	93,41
IPSP			80	92,31

Source : DRSP/AZ

(1) Rappelons que le CFTP/AR a ouvert ses portes à la rentrée 2008-09. Il n'a donc pas commencé à présenter des candidats à l'examen de fin de formation. Rappelons que ces résultats cachent la vérité à cause des examens maisons très néfastes pour la société.

c) L'analyse des problèmes (atouts et contraintes)

L'analyse de la situation de l'éducation formelle dans la région fait ressortir que plusieurs facteurs sont à l'origine des contraintes et des opportunités pour la réussite ou l'échec dans le domaine. Ces facteurs sont diversifiés et varient d'un département à un autre. Ce sont principalement :

En termes d'atouts

- Effectifs assez élevés des élèves scolarisables dans la région ;
- L'existence de volonté politique depuis 2010, avec la gratuité de l'enseignement jusqu'à l'âge de seize ans ;
- En milieu rural le problème de gestion des établissements se pose avec moins d'acuité depuis l'implication des structures partenaires (APE, Association des Mères, COGES) dont les membres s'activent à sensibiliser les populations. Le taux brut de scolarisation s'est ainsi nettement amélioré ;
- Il ressort qu'en milieu rural il n'y a plus de réticences à la création des écoles mais l'Etat n'arrive pas à absorber tous les enfants en âge d'aller à l'école ;
- L'existence des écoles accompagnant les familles des pasteurs dans leur déplacement pour résoudre le problème de mobilité des parents nomades pose.

En termes de contraintes

- L'inadaptation du système aux aspirations des communautés (Problème de recrutement, de fréquentation voire de la déperdition surtout au secondaire) ;
- La croissance démographique qui augmente les besoins en infrastructures ;
- La pauvreté des parents qui n'arrivent pas à subvenir aux besoins éducatifs de leurs enfants ;
- L'analphabétisme des parents ;
- Les mauvaises conditions de travail (insuffisance des fournitures scolaires, manuels, de mobiliers, des tableaux à cheval ; un nombre élevé des classes sous paillotes etc.)
- Les difficultés de gestion des ressources humaines (difficultés à pourvoir les postes vacants en zone rurale surtout car l'essentiel du personnel est constitué de femmes) ;
- Le retard dans la mise en place des vivres dans les écoles à cantine :
- L'instabilité du personnel à cause des affectations intempestives ou des démissions des contractuels sans préavis ;
- Le non respect des normes et la non prise en compte des cartes scolaires lors de la création des écoles ;
- Le problème de logistique et de l'irrégularité des crédits délégués ;

- L'insuffisance ou manque d'appui des nouvelles collectivités aux inspections ;
- L'insécurité qui crée une psychose chez les enseignants affichant ainsi des réticences à servir dans certaines zones de la région ou l'abandon en pleine année ;
- L'utilisation des enfants par les parents dans le commerce face aux difficultés économiques ;
- Même si la zone n'est pas très exposée aux intempéries pluviométriques qui peuvent faire irruption de temps en temps (fortes inondations en 2010) la problématique des classes en paillote et/ou des classes mobiles joue un rôle de premier plan dans les difficultés que vivent les écoles aussi bien milieu rural qu'en milieu urbain ;
- L'absentéisme des enseignants pour fait de grèves contribue à réduire l'année scolaire à 4 ou 5 mois, ce qui décourage les parents.

Spécifiquement en matière d'alphabétisation un certain nombre de difficultés ont été rencontrées. Citons entre autres:

- ❖ Le manque d'harmonisation du calendrier de démarrage des cours dans les différents centres d'Alphabétisation ;
- ❖ Le manque d'uniformisation des programmes d'enseignement dans les différents centres de formation professionnels et techniques ;
- ❖ L'insuffisance de qualification de certains partenaires notamment les contractuels sur la stratégie du Faire-faire ;
- ❖ La vétusté du parc auto et ou manque dans les services relevant du domaine de la Formation Professionnelle et de l'Alphabétisation ;
- ❖ Le retard constaté dans le déblocage des crédits délégués particulièrement au niveau national ;
- ❖ La léthargie dans laquelle végètent les activités de post alphabétisation.

Malgré les efforts fournis dans le domaine de l'alphabétisation par l'Etat et les partenaires au développement, la majeure partie de la population de la région est encore analphabète. Ce phénomène d'analphabétisme touche autant les campagnes que les grandes agglomérations. Cependant, si dans les grandes villes l'analphabétisme peut se justifier par la faible demande d'ouverture des centres, en campagne c'est plutôt l'offre qui est en deçà de la demande.
Les renvois massifs et les mauvais résultats aux examens de fin d'année attestent les contraintes multiples de ce niveau d'enseignement.

Les écoles professionnelles et techniques rencontrent spécifiquement les difficultés suivantes :

- ❖ Les difficultés de placement des élèves en stage pour les écoles professionnelles et techniques ;
- ❖ Le manque de spécialistes pour beaucoup d'écoles professionnelles ;
- ❖ Dans beaucoup de cas les filières n'ont pas de programmes officiels et les enseignants s'inspirent de leur propre formation ;
- ❖ Les écoles sont très mal équipées en ouvrages didactiques pour les maitres et les élèves.

Le Programme Spécial du Président de la République a beaucoup contribué à l'atteinte des performances de la formation formelle par la mise en place des infrastructures et du personnel enseignant. Notons que cette avancée notable de la scolarisation dans la région d'Agadez est à mettre aussi à l'actif de plusieurs partenaires de l'éducation parmi lesquels l'Unicef et l'AREN.
Avec le démarrage récent du PDDE, l'on s'attend à un renforcement des capacités humaines et matérielles de la direction régionale de l'éducation de base et de l'alphabétisation et en toute logique à un rehaussement du taux brut de scolarisation dans un proche avenir et l'atteinte de l'objectif « éducation pour tous ».
Les résultats aux examens de fin d'année sont peu honorables ces dernières années (13% au BEPC, 7,14% au BAC en 2010), ainsi que les renvois massifs enregistrés (35,06% au 1er cycle, 37,79% au 2nd cycle en 2010). Cette débâcle peut s'expliquer par :

- l'indifférence de plus en plus grande des élèves aux mauvaises notes et aux sanctions du genre avertissement, blâme, mauvaise note en conduite ;
- l'environnement scolaire délétère : classe en paillote, documents insuffisants ou inexistants. Les classes en paillote en forte proportion au niveau de la région ne facilitent pas le déroulement normal des cours au regard des facteurs de risque et d'incertitude que cela présente ;
- le personnel enseignant est largement dominé par des enseignants contractuels peu qualifiés et peu motivés, prompts à quitter « le noble métier » à la moindre occasion ;
- La démission des parents face à leur devoir d'éducateurs.

La réussite du système éducatif passe par la sensibilisation des parents pour qu'ils contribuent dès à présent d'une manière ou d'une autre à l'éducation de leurs enfants. En somme pour sa réussite, l'éducation doit être l'affaire de tous.

Les tendances lourdes et les perspectives de développement

Les tendances les plus importantes dans l'enseignement sont :

- La perte de niveau du primaire au supérieur ;
- L'insuffisance de plus en plus accrue de salles de classe, de bibliothèques et de laboratoires ;
- L'existence de plus en plus des classes en paillotes jusqu'au secondaire ;
- L'enseignement à tous les niveaux est de plus en plus envahi par une contractualisation ;
- L'insuffisance notoire du personnel d'encadrement (enseignants, conseillers pédagogiques), du personnel de bureau et de personnel auxiliaire.

2.2.3.2 Santé

Les caractéristiques

Le système de santé dans la région est structuré ainsi qu'il suit :

- les cases de santé au niveau des tribus ou villages ;
- les CSI au niveau des groupements ou cantons ;
- les hôpitaux de district au niveau des départements ;
- les centres hospitaliers régionaux, les cabinets et salles de soin.

Le personnel de santé de la région d'Agadez en 2010 et leurs ratios sont inventoriés dans le tableau n°26 ci-dessous :

Tableau 26 : Situation du personnel de Santé de la région d'Agadez en 2010

Localités	Populations	Médecins		Infirmiers		Sages femmes	
		Nbre	Ratio	Nbre	Ratio	Nbre	Ratio
Agadez Com.	96.796	2	1/48.398	37	1/2.616	4	1/5.155
Arlit	115.861	1	1/115.861	41	1/2.826	21	1/1.175
Bilma	23.020	1	1/23.020	8	1/2.878	2	1/2.46
Tchirozéribne	158.383	2	1/79.192	42	1/3.771	3	1/11.245
CHR	394.059	3	1/131.351	12	1/32.838	7	1/56.294
Total	394.059	9	1/43.784	140	1/2815	37	1/10.650

Source: DRSP /AZ

La norme OMS est de :

- Un médecin pour 10.000 habitants ;
- Un infirmier pour 5.000 habitants ;
- Une sage femme pour 5000 femmes en âge de procréer.

Au total 186 cadres de santé et agents dont 9 médecins, 140 infirmiers et 37 sages femmes exercent dans la région. Les 37 sages femmes sont au niveau des communes d'Agadez, de Tchirozérine, d'Arlit et de Bilma ce qui implique un déséquilibre d'encadrement entre la zone rurale et la zone urbaine. La couverture en médecins et en infirmiers est loin des normes OMS pour chacun des départements de la région. A cela s'ajoute une inégale répartition spatiale de ce personnel. Au niveau des départements, ce sont les chefs lieux qui sont les mieux dotés.

Sur le plan infrastructures on note la contribution importante des partenaires. On peut noter :

- la construction de deux hôpitaux privés par la COMINAK et la SOMAÏR ;
- un cabinet médical à SONICHAR.

Il faut saluer l'appui constant et régulier de l'UNICEF dans le secteur de la santé d'Agadez.

L'évolution des variables

Le tableau ci-dessous récapitule l'évolution des différents taux de vaccination dans la région d'Agadez de 2004 à 2007 en comparaison à l'objectif national.

Le tableau n°27 ci-dessous fait ressortir l'évolution des différents taux de couverture vaccinale de la région de 2004 à 2007 en comparaison avec les objectifs nationaux.

Tableau 27 : Evolution des différents taux de couverture régionale dans la région d'Agadez de 2004 à 2007

Années / Nature vaccine	2004	2005	2006	2007	Objectif Plan National
1°/ DTCP3	-	-	82%	67,81%	90%
2°/ VAR	-	-	75%	64,28%	80%
3°/CPN	54%	59%	67%	67,99%	60%
4°/ AAPQ	17%	23%	30%	35,50%	50%
5°/Consultations post-natales (CPoN)	17%	23%	33%	34,39%	-
6°/Planification familial (PF)	-	8%	12%	15,31%	10%

Source : DRSP/AZ

A partir de 2006 tous ces taux sont supérieurs aux objectifs nationaux fixés.

L'analyse des problèmes (atouts et contraintes)

Les contraintes majeures du domaine de la santé sont entre autres :

- la DRSP ne peut plus superviser les CSI suite au climat d'insécurité qui persiste depuis plus de 20 ans. Cette psychose consécutive à l'insécurité, devenue permanente freine les élans à tous les niveaux de toutes les équipes de santé ;
- Le manque de ressources ou leur limitation, face aux défis à relever (grande étendue, population dispersée) handicapent le suivi rapproché de certains CSI ruraux ou les interventions promptes auprès des populations en détresse ;
- La non sécurisation des contraceptifs et des autres produits SR (fer, clondine, doxycycline, oxytocine, depo provera, lofemenal…) à différents niveaux entraîne des problèmes de continuité et de qualité dans la prise en charge des cas ;
- L'insuffisance d'internalisation du concept SR, des questions de population et développement, des questions d'inégalité du sexe et du genre à tous les niveaux (agents de santé, leaders d'opinion, populations)
- L'insuffisance d'intégration de la SR aux activités de lutte contre les IST/VIH/SIDA en termes de synergie d'action
- L'insuffisance des facteurs de motivation des agents du terrain ;

- L'insuffisance de personnel et du petit matériel d'intervention (gant, tensiomètre, boîte d'accouchement, etc.) à Bilma ;
- Le retard dans l'exécution des activités, du fait du retard dans le déblocage des fonds entraînant un phénomène de glissement et de chevauchement des activités trimestrielles.
- la présence des mines dans les différents axes de communication limite les déplacements (activités foraines, activités de supervision, les évacuations sanitaires etc.…) ;

Toutes ces contraintes jouent en défaveur d'une bonne santé de la population donc de son développement.

2.2.3.3. Actions culturelles et artistiques

Les caractéristiques

En tant que facteurs d'identité, l'art et la culture, tout comme la diversité ethnique et sociolinguistique, constituent des caractéristiques spécifiques des populations d'Agadez. Les aspects culturels et artistiques font de la région un lieu de tourisme par excellence.

De même les objets d'art que l'on retrouve par endroit sont distinctifs de la culture des populations. « Les Touareg ont l'art de l'artisanat » a-t-on coutume d'entendre dire dans les milieux Nigériens et même au-delà des frontières. Les habitants d'Agadez sont aussi reconnus dans l'art des fêtes culturelles pour lesquelles on dénombre plusieurs fêtes symbolisant des évènements historiques et caractéristiques des traditions Touarègues. A ce titre trois évènements dominent la vie culturelle régionale. Il s'agit de :

- la cure salée qui se tient chaque année dans la ville d'Ingall et ses alentours. C'est une fête qui regroupe l'ensemble des éleveurs des régions de Tahoua, de Maradi, d'Agadez, de Zinder, Diffa et même les pays limitrophes. A cette occasion les animaux des éleveurs profitent du sel et du pâturage. Les éleveurs quant à eux profitent pour célébrer les cérémonies de baptême et de mariage ajournées pour la circonstance. Outre son caractère culturel la cure salée revêt un cachet politique car c'est à l'occasion que l'administration profite pour sensibiliser les éleveurs sur les questions de l'heure (recensement, perception des taxes, vaccination des hommes et des animaux, justice foraine etc.) ;
- le bianou qui se déroule chaque année dans les deux villes d'Agadez et d'Ingall et qui dure un mois où chaque jour les jeunes gens sillonnent les artères de la ville avec des chants et des danses. Il est clôturé le dernier jour par des manifestations grandioses et donne lieu à des scènes de liesses populaires ;
- le festival de l'Aïr, qui est un faite tournant au niveau des communes de l'Aïr, se tient chaque année du 29 décembre au 1er janvier. C'est un festival au cours duquel il est exposé l'ensemble des œuvres de la culture touareg. C'est aussi une foire agricole où sont primés l'ensemble des meilleures œuvres artistiques et agricoles de la région.

La Région dispose de quatre maisons de la Culture placées au niveau des chefs lieux des départements et la Commune d'Agadez.
Au plan artistique les différentes activités artistiques et culturelles organisées au niveau régional sont :

- le triennal des arts et traditions populaires ;
- le festival régional de la musique traditionnelle ;
- le festival communal de l'unité ;
- le concours culturel interscolaire ;
- le festival régional de théâtre et de l'humour ;
- le festival régional de la musique moderne et le festival régional.

Sur le plan culturel, on note une surcharge de travail domestique, liée à une insuffisance de technologie appropriée, mais surtout due à une répartition sociale inégale des tâches entre les sexes.

L'analyse des problèmes (atouts et contraintes)

Les principaux problèmes socioculturels à la promotion du développement dans la région se résument surtout à la subdivision et la hiérarchisation de la société traditionnelle en castes rigides qui même aujourd'hui encore s'interpénètrent difficilement. Les autres atouts et contraintes sont :

Atouts :

- l'importance des ressources humaines actives et mobilisable ;
- les infrastructures disponibles, riches et variées

Contraintes :

- le manque et ou l'insuffisance de ressources matérielles, financières, techniques et humaines adéquates ;
- le manque ou l'insuffisance de des sponsors potentiels.

Les perspectives de développement

Les perspectives qu'il faut tirer sont les suivantes :

- Atténuer l'exode rural des bras valides en créant un cadre de développement (cultures irriguées et autres) dans leurs terroirs,
- Amener les populations à un changement de mentalités et de comportements vis-à-vis de la recherche du savoir coranique ambulant et exclusif en inscrivant leurs enfants dans les deux écoles. Toutefois, une réorganisation du système d'enseignement coranique s'avère nécessaire afin que les enfants suivent tous les enseignements sans risque de trop s'éloigner de leurs terroirs.

2.2.3.4. L'emploi

Les caractéristiques

La pauvreté a été pendant longtemps perçue par les populations comme un phénomène naturel ou comme une fatalité. Cette vision a évolué grâce aux efforts conjugués de lutte contre la pauvreté. Elle est désormais considérée comme la résultante de phénomènes économiques, politiques et sociaux qui interagissent et souvent se renforcent mutuellement, aggravant ainsi le dénuement dans lequel vivent les pauvres.

La communauté internationale a pris toute la mesure du phénomène et s'est engagée résolument en septembre 2000, lors du sommet du millénaire à réduire de moitié à l'horizon 2015 ses manifestations extrêmes.
Selon l'enquête Profil de la pauvreté au Niger de 1994, les pauvres à Agadez représentent 44% et les très pauvres 24%, parmi lesquels les femmes et les jeunes constituent la frange la plus importante.

La pauvreté se manifeste par :

- Une dépendance;
- Une marginalisation ;
- Une restriction des droits et libertés.

Cette pauvreté à Agadez tout comme dans tout le Niger est plus rurale qu'urbaine. Elle affecte les femmes plus que les hommes, surtout les femmes au foyer et les inactifs. Selon le rapport national

du développement humain de 2000, l'écart régional en matière du PIB entre homme et femme est de 698 (1.408 pour les hommes contre 710 pour les femmes). La gente féminine au niveau de la région d'Agadez constitue plus de la moitié de la population (100 femmes pour 97,4 hommes) selon le RGP/H 200.

L'enquête permanente de conjoncture économique et sociale (EPCES de 1995) a mis en évidence de fortes disparités entre hommes et femmes au niveau (IPF) qui est de 0,119 en 2000. Ceci illustre parfaitement la non -implication des femmes dans les prises de décisions politiques et économiques. Pourtant, les femmes s'occupent de toutes les tâches productives, qui malheureusement ne sont pas prises en compte dans les statistiques nationales. La femme d'Agadez, n'échappe malheureusement pas à cette règle. Elle est présente dans tous les secteurs et parallèlement, elle remplit son rôle d'éducatrice des enfants.

En dépit de tous ces efforts, combien appréciables, on constate que l'analphabétisme est plus répandu chez elle que chez l'homme (79,9% d'analphabètes). Elle a moins de possibilités en matière de formation, d'accès aux crédits et de prise de décisions que l'homme. L'insuffisance de son instruction rend difficile l'application des règles minimales d'hygiène et sa participation au développement.

Structure d'emploi dans le secteur para public et privé

Le tissu économique de la région d'Agadez est composé de plusieurs établissements. En dépit de la présence de ces unités économiques, la région n'échappe pas au phénomène général du chômage, conséquence de la crise économique, ce qui a favorisé le développement d'un secteur informel employant des travailleurs en situation précaire.

Outre la présence des compagnies minières dans la région, le caractère précaire des offres d'emploi explique aussi cette variation du taux de placement. Ce qui crée un déséquilibre entre la demande et l'offre d'emploi.

Facteurs de chômage

Le manque d'emploi dans la région d'Agadez tient à plusieurs facteurs dont les plus importants sont entre autres :

- ✓ le rétrécissement du tissu économique ;
- ✓ le manque ou l'insuffisance de qualification de la majorité des demandeurs d'emploi ;
- ✓ l'insuffisance des travaux à haute intensité de main d'œuvre (HIMO) ;
- ✓ la politique économique non incitative (facilité aux investisseurs) ;
- ✓ le manque d'investissements dans les secteurs pourvoyeurs d'emploi ;
- ✓ l'accès de la formation vers les emplois de bureau au détriment des professions techniques ;
- ✓ l'insuffisance d'appui à l'initiative privée et à l'entreprenariat.

L'évolution des variables

Le tableau n° ci-dessous nous fait la situation de la demande et de l'offre d'emploi de 2000 à 2007 dans la région d'Agadez :

A l'instar des autres régions, le marché de l'emploi dans la région d'Agadez traverse une crise chronique avec l'éternel déséquilibre entre la demande et l'offre. Le tableau n°28 qui suit illustre bien cet état de fait**.**

Tableau 28 : Evolution du marché de l'emploi de 2000 à 2007 dans la région d'Agadez

Année	Demandes	Offres	Taux Placement (%)
2000	1.599	399	24,95
2001	1.324	483	36,48
2002	900	361	36,46
2003	430	275	63,05
2004	1.928	314	16,28
2005	1.458	346	23,73
2006	950	327	34,42
2007	944	345	36,54
2008	315 au 1er trimestre 08	-	-
2009	4326	796	18,40
2010	4472	1022	22,85

Source : Inspection de Travail/ANPE/AZ

L'analyse du tableau ci-dessus fait ressortir que les demandes d'emploi sont toujours supérieures aux offres d'emploi avec des taux de placement variant entre 16 et 36% sauf pour l'année 2003 exceptionnelle avec peu de demandes mais un taux de 63,05%.

La variation en dent de scie observée s'explique par l'installation selon les années de certains chantiers demandant une main d'œuvre assez importante ce qui draine un grand nombre de demandeurs d'emploi. Le caractère précaire des offres d'emploi explique aussi cette variation du taux de placement. On constate qu'à partir de 2008 une reprise de la demande correspondant à l'ouverture de nouveaux chantiers.

L'analyse des problèmes (atouts et contraintes)

Atouts :

- volonté politique ;
- existence d'un service public de l'emploi dénommé Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi (ANPE) ;
- existences de plusieurs sociétés minières et une bonne perspective de création ;
- perspectives d'ouverture d'importants chantiers dans le secteur agro-sylvo-pastorale.

Contraintes :

- insuffisance d'appui à l'initiative privée et à l'entreprenariat ;
- Faible niveau de qualification surtout chez les femmes ;
- non disponibilité des femmes liée aux contraintes sociales ;
- secteur informel très développé ;
- insuffisance des travaux à haute intensité de main d'œuvre (HIMO) ;
- politique économique non incitative.

Les tendances lourdes et les perspectives de développement

A l'instar de celle des autres régions du pays, la situation des demandeurs d'emploi n'est pas enviable dans la région d'Agadez depuis l'avènement de la crise économique en début des années 1980 qui a ralenti les activités économiques. Dans cette région, ce sont les emplois informels, l'artisanat et le maraîchage qui occupent la majeure partie de la population. Les emplois formels (temporaires ou permanents) sont fournis par les travaux publics, les bâtiments, les industries, les banques, les assurances, le transport ...

L'industrie minière est la pourvoyeuse d'emploi mais limité. Seul le secteur informel offre une perspective d'emploi urbain. La croissance accélérée de la population entraînera une très forte

pression sur le milieu rural qui atteindra vite un seuil de saturation. Il s'en suivra alors une augmentation sensible du chômage et un accroissement de l'emploi informel dans les villes notamment.

En perspective dans l'immédiat, c'est l'ouverture des grands chantiers miniers qui donnent à la région l'espoir de la résorption du chômage.

Mais dans le cadre de diversification les filières suivantes doivent être multipliées par :

- la création des unités de transformation des produits agro-sylvo-pastoraux ;
- la création des centres d'élevage des alevins et multiplication des centres avicoles ;
- la création des usines de collecte et traitement des cuirs et peaux ;
- la multiplication des travaux à haute intensité de main d'œuvre ;
- la mise en place d'un observatoire de l'emploi et de la formation dans l'immédiat ;
- l'encadrement des ONG et leurs interventions dans l'appui des jeunes ;
- la création d'une politique nouvelle pour sécuriser l'investissement entre l'Etat et les investisseurs ;
- la mise à point d'une jeunesse entreprenante ;
- la recherche d'une formule incitative aux employeurs (impôts, faciliter l'ouverture).

2.2.3.5. Le sport et la culture

Les caractéristiques

Ils sont des importants facteurs de régulation de la vie sociale. Ils contribuent à l'amélioration de la santé et du bien être de tous. Ils participent au rapprochement des peuples et des nations. Ils sont aussi des facteurs de mobilisation, cadres privilégiés des rencontres et des échanges. Le sport tout comme la culture est aussi un moyen de consolidation de l'unité nationale, de cohésion, de solidarité et d'amitié entre les humains. Cependant, leur pratique exige la réunion de plusieurs éléments pour l'atteinte de tous ces buts. Mais malheureusement, le manque et/ou l'insuffisance de ressources matérielles, financières, techniques et humaines adéquates et surtout des sponsors potentiels constituent un handicap sérieux pour la promotion du secteur dans la région d'Agadez.

L'analyse des problèmes des sports, des loisirs et de la culture

Les principaux atouts et contraintes sont :

Atouts

- Importance des ressources humaines actives et mobilisable
- infrastructures disponibles, riches et variées

Contraintes

- le manque et ou l'insuffisance de ressources matérielles, financières, techniques et humaines adéquates
- manques ou insuffisances de des sponsors potentiels

Les perspectives et les axes stratégiques

- promotion et revitalisation du patrimoine culturel traditionnel
- valorisation des atouts culturels

2.3 Activités économiques

2.3.1 Agriculture

D'importantes activités agricoles sont pratiquées dans les vallées, les Oasis et les plaines notamment le maraîchage et l'arboriculture. En l'absence de cultures pluviales par insuffisance de pluie, les maraîchages se sont mieux développés à cause de la présence d'un important réseau de vallées dans l'Aïr. L'eau de pluie tombée sur le massif est charriée par ce réseau pour alimenter la nappe phréatique. Celle-ci est mise à contribution pour assurer l'irrigation des cultures durant toute l'année. Il faut noter qu'en plus de la recharge de la nappe, ces écoulements ont pour avantages la fertilisation des terres par un apport d'alluvions.

Du point de vue spatial, l'agriculture est pratiquée essentiellement dans les Communes d'Iférouane, de Timia, de Dabaga, de Tabelot, de Tchirozérine et d'Ingall. L'activité dominante de ces communes rurales est l'agriculture, notamment la culture de l'oignon, la pomme de terre et l'ail. L'arboriculture y est aussi développée.

2.3.1.1 Caractéristiques de l'agriculture

L'agriculture se résume aux maraîchages vu que les cultures pluviales sont pratiquement absentes par manque de pluie. Le dénombrement des sites fonctionnels et l'estimation des populations agricoles par commune sont présentés dans le tableau n°29 ci-dessous.

Tableau 29 : Sites maraîchers fonctionnels, exploitations et estimation des populations agricoles en 2007 - 2008 dans la région d'Agadez

Commune	Nombre des sites	Nombre d'exploitants	Population Agricole
Dabaga	35	997	6 979
Tabelot	50	2 402	16 814
Tchiro	80	2 248	15736
Aderbissanet	3	188	1 316
Ingall	17	588	4 116
Timia	12	680	4 760
Iférouane	6	271	1 897
Gougarame	4	176	1 232
Dannet	3	82	574
Arlit	6	313	2 191
Agadez com	10	257	1 799
Total région	**226**	**8202**	**57.414**

Source : DRDA/AZ

À cette population agricole concentrée dans l'Aïr, s'ajoute celle de Kawar, estimée à 20.359 personnes.

La grande particularité de la région d'Agadez est qu'elle dispose d'avantages comparatifs pour la production d'oignon et plusieurs autres cultures maraîchères durant l'hivernage. Aussi, l'existence des zones favorables (exemple du mont Bagazan) à la production des semences de qualité de pomme de terre toute l'année constitue- t-elle un atout favorable pour les paysans de la région.
Les productions agricoles contribuent significativement à la sécurité alimentaire des ménages de la région. Elles constituent aussi un atout favorable pour l'économie de la région. Les céréales et une

partie des légumes produits sont destinées à la consommation locale, tandis l'oignon, l'ail, la tomate séchée, la pomme de terre et les fruits sont destinés à la commercialisation. Il existe trois grands centres de commercialisation (appartenant à des OP faîtières) de produits maraîchers qui sont tous localisés dans la commune urbaine d'Agadez. Il s'agit des centres de la FRUCA, de l'UCMT et de l'UCIL. De ces centres transitent 80 à 90% des produits maraîchers destinés à l'exportation.

Les cultures sont pratiquées en fonction des saisons, du cycle végétatif, de la rentabilité et du marketing. Le plan annuel de la mise en valeur d'une l'exploitation de l'Aïr se présente comme suit :
Période de contre saison froide (Octobre à Mars)**:** Maïs ; Tomate ; Chou ; Blé ; oignon ; Epice ; carotte ; laitue ; Aubergine ; Petits pois ; Betterave ; Aïl ; Poivron ; Pomme de terre.
Période de contre saison chaude (Avril, Mai, juin) : Melon ; Pastèque ; Courge.
Période d'hivernage (Juillet en Septembre) : Maïs ; Oignon ; tomate.
En dépit de la production maraîchère pratiquée dans la région, il est important de signaler l'arboriculture qui génère des revenus importants, en occurrence les tanjalos, les pommes, les oranges, les raisins, les pamplemousses, les goyaves, les grenadines etc.
Comme nous l'avons signalé la production céréalière est faible faute de la pluviométrie. Le tableau n°30 ci-dessous donne à titre d'exemple la superficie exploitée, le rendement et la production du mil, du sorgho, du niébé et du maïs en 2010.

Tableau 30 : Production céréalière brute en 2010 par département dans la région d'Agadez

Département	Indicateurs	Mil	Sorgho	Niébé	Maïs
Tchirozerine	Superficies (ha)	4,3	8	43	128
	Rendement (kg)	-	-	-	875
	Production (t)	-	-	-	112
Arlit	Superficies (ha)	-	-	-	8
	Rendement (kg)	-	-	-	980
	Production (t)	-	-	-	8
Total région	Superficies (ha)	-	-	-	136
	Rendement (kg)	-	-	-	878
	Production (t)	-	-	-	119

Source : DRDA Agadez

On constate que les rendements sont assez appréciables malgré des superficies faibles, ce qui donne un bilan alimentaire dérisoire comme le montre le tableau n° 31 ci-dessous.

Tableau 31 : Bilan alimentaire 2010 de la région d'Agadez, par département

Localités	Population	Besoins (T)	Disponibilité (T)	Balance (T)
Tchirozerine	156.730	36.205	95	- 36.109
Arlit	122.798	28.366	6	- 28.360
Az com	11.438	23.432	0	- 23.432
Bilma	21.366	4.936	0	- 4.936
Total région	402.332	92.939	102	- 92.837

Source : DRDA/AZ

Le bilan céréalier est négatif en 2010. Malgré tout l'agriculture a une contribution appréciable dans l'économie de la Région comme le montre le tableau n° 32 ci-dessous.

Tableau 32 : Contribution de l'agriculture dans l'économie de la région d'Agadez en 2006-2007

Désignation	**Production**	
	Quantité	**Valeur F CFA**
Oignon (sac 50 kg)	17 884 331	5 784 111 750
Pomme de Terre (sac 50 kg)	381 246	278 917 600
Aïl (sac 50 kg)	175 568	220 659 075
Tomates Séchées (sac 50 kg)	7 268,3	77 694 075
Epices (sac 18 kg)	80 018	54 611 250
Poivron (sac 12 kg)	877	7 737 500
Agrumes (kg)	49 000	50 280 000
Total		**6 474 011 250**

Source : DRDA/Agadez

L'occupation et la mise en valeur des nouvelles terres agricoles par les populations dans l'Aïr, au cours de l'année 2007- 2008, laisse espérer un accroissement des superficies de l'ordre de 12 % par rapport à celles de l'année précédente grâce aux importantes crues enregistrées qui ont favorablement rechargé la nappe sur toutes les vallées.

Cependant, les recettes attendues à travers cette production comparées aux chiffres d'affaires encaissés ont fait ressortir un manque à gagner 3 000 000 000 Francs CFA environ.
Une autre culture non moins importante dans le département de Bilma est la phoeniculture dont les variables en 2010 sont représentées dans le tableau n° 33 ci-dessous.

Tableau 33 : nombre de dattiers et productions dans le département de Bilma en 2010

Localités	**Nombre de Pieds**	**Pieds productifs**	**Production (tonnes)**
Commune Fachi	46070	32157	640,9
Commune Dirkou	147400	-	590,4
Commune Djado	22000	-	140
Commune Bilma	25000	17500	142,8
Total	275200		1513,9

Source : DPAT/DC/AZ

Aujourd'hui les problèmes de ces palmeraies sont :

- le vieillissement des pieds datant de plusieurs siècles ;
- l'ensablement des oasis ;
- le problème de débouchés avec la disparition des caravanes faisant la navette entre Bilma et le sud du Niger.

2.3.1.2 Evolution des variables

Tableau 34 : Evolution des bilans céréaliers dans la région d'Agadez de 2000 à 2007

LIEU	AGADEZ		ARLIT		BILMA		TCHIRO.		AGADEZ COM	
Années	Besoin	Bilan	Besoin	Bilan	Besoin	Bilan	Besoin	Bilan	Besoin	Bilan
2000	73827	-73691	24410	-24410	3276	-3276	29689	-29563	18452	-16452
2001	74412	-73012	25748	-25746	3455	-3455	31314	-30718	17352	-16548
2002	75820	-72074	25069	-24328	3365	-3365	30490	-27455	16896	-16896
2003	84249	-82447	27856	-27767	3739	-3739	33880	-32897	18774	-18144
2004	86881	-85887	28710	-28654	3655	-3655	34931	-34674	19356	-18705
2005	81828	-80879	27055	-26918	3631	-3631	72907	-32095	18235	-18235
2006	90034	-89909	29983	-29976	3699	-3699	34544	-34425	21808	-29808
2007	92939	-92837	28366	-28360	4936	-4936	36205	-36109	23432	-23432
2008	108707	-108596	33179	-33168	5773	-5773	42347	-42247	27408	-27408
2009	151238	-150378	3619	-2970	33793	-33793	21333	-21223	92493	-92393
2010	92212	-91805	28145	-28067	4897	-4897	36716	-36387	22455	-22455

Source : Annuaire statistiques DS/MDA, 2008 actualisé

On constate que tous les départements sont déficitaires durant toute la décennie 2000-2007, ce qui donne une mauvaises appréciation du bilan alimentaire de la région parce que ce bilan ne tient pas compte des cultures maraîchères et encore moins du cheptel et de ses sous produits d'où l'importance d'évoluer vers un bilan alimentaire qui tiendra des autres activités économiques.

2.3.1.3 Analyse des problèmes (atouts et contraintes)

Les principaux atouts de l'agriculture dans la région sont les suivants :

- la disponibilité des terres exploitables (72.000 ha) dont la seule plaine de l'Irhazer englobe plus de 50.000 ha qui peuvent être mise en valeur ;
- la disponibilité de la zone maraîchère et touristique de l'Air d'une superficie de 50.000 Km² avec la présence de microclimat favorable à la pratique d'une large gamme de cultures maraîchères et fruitières ;
- la disponibilité des ressources en eau souterraines très importantes renouvelables ou non reparties en plusieurs systèmes aquifères distincts, productifs et très souvent en charge ;
- l'existence des nappes alluviales favorables à l'agriculture à faible coût compte tenu de la faible profondeur de ces nappes ;

- l'expérience des populations de la zone dans la conduite des cultures maraîchères ;
- la disponibilité de variétés de cultures adaptées à la zone ;
- les possibilités d'échanges avec les pays voisins (Algérie, Libye) ;
- la bonne structuration des producteurs ;
- l'existence de 28 bassins versants principaux dans le massif de l'AÏR marqués par des koris à écoulements saisonniers souvent très importants ;
- existence de 14 mares semi permanentes.

Les principales contraintes à l'agriculture sont les suivantes :

- la fragilité des systèmes de production aux aléas climatiques ;
- la pression foncière (surtout dans l'Aïr) ;
- les difficultés d'écoulement de la production ;
- les difficultés d'accès aux intrants agricoles ;
- la faiblesse du dispositif d'appui conseil agricoles ;
- la pression parasitaire ;
- les difficultés d'accès aux crédits ;
- la faiblesse de la mécanisation de la production ;
- non respect des normes de production ;
- inorganisation des marchés ;
- méconnaissance du marché extérieur ;
- non utilisation d'emballages adéquats.

Compte tenu de la pauvreté relative des sols, leur mise en valeur agricole nécessite des amendements importants (engrais minéraux et matière organique).

Ces sols sont aussi surexploités et saturés. La pression foncière sur ces ressources recommande de clarifier les formes d'amodiation et d'accès à la terre, en ayant à l'esprit le contexte particulier de la zone pastorale.

2.3.1.4 Zonage de la région du fait de la thématique

Le diagnostic a permis d'établir un zonage des principales localités favorables aux activités agricoles dans la Région. Ainsi**, l**es zones à production maraîchères de la région d'Agadez dans lesquelles les populations génèrent des ressources financières importantes sont classées comme suit :

- Zone à forte densité des producteurs : l'Aïr, qui englobe toute la commune de Dabaga, Tabélot, la bande Nord-est de la commune de Tchirozérine, la commune d'Iférouane et de Timia ;
- Zone à densité moyenne des producteurs_: la bande Ouest de Tchirozérine, la Commune d'Ingall (Irhazer) ;
- Zone à densité faible des producteurs : la bande Talak (Commune de Gougaram) et une partie du Tamesna (commune Arlit).

2.3.1.5 Potentiel agropastoral de la région

Les tendances lourdes de l'agriculture de la région d'Agadez sont relatives à la prédominance de l'arboriculture et de la phoeniciculture. La production des autres produits dans la région est liée à la variabilité des pluies d'année en année, aux changements climatiques, à la difficile maîtrise de l'eau et aux difficultés de la commercialisation. En effet les précipitations sont souvent rares dans le temps et l'espace et la moyenne ne dépasse guère 250 mm/an. Il va sans dire que la région offre très peu des possibilités en matière des pratiques agricoles pluviales.

Les zones favorables aux activités maraîchères sont très difficiles d'accès ce qui limite les opportunités qu'offrent les marchés urbains et l'approvisionnement en intrants agricoles nécessaires. Le potentiel agricole évalué à plus de 72.000 ha reste limité au vu de l'étendue du territoire. Seuls environs 10.000 ha sont mis en valeur. A cette insuffisance de la superficie emblavée s'ajoute les phénomènes de salinisation qui affectent les sols et les aquifères sous-jacentes.

En outre, les sols des vallées sont relativement fertiles et soumis aux actions des agents érosifs (eau, vent) et à une dégradation continue en raison de la forte pression agro-démographique. La non maîtrise des eaux de surface conjuguée à l'ensablement continu des points d'eau, accentue cette situation et ne favorisent pas le développement escompté de l'agriculture.

Malgré les potentialités dont recèle la région des difficultés persistent à contrarier son développement. Il s'agit entre autres des coûts de productions relativement élevés (transport et énergie) qui entraînent une faible compétitivité face aux produits concurrentiels souvent importés frauduleusement, à la prédominance du secteur informel qui échappe aux poids de la fiscalité, etc.…

Enfin au plan des infrastructures la région est peu desservie en matière des voies de communications et d'infrastructures socio- économiques liées à l'étendue du territoire et à son relief.

Les principales orientations du développement de l'agriculture de la région sont :

- la reforme des institutions rurales notamment les structures coopératives et associative ;
- l'amélioration de l'environnement économique de la production ;
- l'amélioration de la sécurité alimentaire;
- la promotion des investissements présentant une meilleure rentabilité économique.

Les perspectives de développement de l'agriculture de la région portent sur la valorisation des vallées de l'Aïr, du Tamesna et des plaines de l'Irhazer qui offrent également des possibilités de production céréalière. A cet effet, de grands programmes en cours de préparation, comportent notamment :

- la modernisation des systèmes d'exhaure en vue de l'intensification et de la diversification des productions ;
- le renforcement des structures coopératives,
- la formation des populations sur les pratiques culturales pour permettre de valoriser les produits locaux ; développer un système de conservation ; assurer la sécurité alimentaire; commercialiser les productions ; organiser les filières.
- l'appui à la commercialisation des produits agricoles.

Les projets intégrés en cours de préparation visent à contribuer à la réalisation des programmes structurants et des programmes prioritaires de la SDR, en particuliers le programme 3 «organisations professionnelles et structuration des filières », le programmes 4 « infrastructures rurales », le programmes 11 « Développement de l'irrigation », le programmes 12 « Aménagement pastoral et sécurisation des systèmes pastoraux », le programmes 13 « Restauration des terres et reboisement ».

Ces projets visent à accroître les productions des filières agro-sylvo-pastorales et les revenus des producteurs ruraux, à améliorer la sécurité alimentaire et l'accès des populations aux services sociaux de base (couverture des besoins en eau et formation).

Compte tenu de la disponibilité d'un potentiel important (superficie irrigables et ressources en eaux), il est proposé la réalisation d'aménagements à buts multiples par AREVA. Il s'agira de produire des céréales, des fruits et légumes, du lait, de la viande, de promouvoir la création d'unités

semi intensives de transformation des produits agro-pastoraux, de produire des stères de bois de chauffe et de service (perches), de développer l'élevage non conventionnel de gazelles, d'autruches et d'outardes. Ces projets auront « l'aménagement » comme composante dont l'objet la viabilisation des terres agricoles (de créer les conditions) pour assurer une meilleure exploitation par la mise en place d'infrastructures de gestion en adéquation avec l'environnement du terrain notamment la topographie, la ressource en eaux, le mode de faire valoir.

La composante « production agricole » de ces projets vise à valoriser les aménagements en assurant un encadrement de proximité, et en développant des techniques simples et appropriables de mise en valeur. Un accent particulier sera mis sur la production irriguée des principales cultures irriguées dont la pomme de terre, le mais, le blé et l'arboriculture.
La composante « élevage », elle visera également, l'amélioration des conditions nutritionnelles des populations rurales et l'augmentation de leurs revenus par la production de viande, de lait et de l'aviculture.

2.3.2 Elevage

L'élevage et l'agriculture au Niger constituent les deux principales activités économiques en milieu rural. L'élevage occupe 87,5% de la population soit 1.400.000 ménages sur 1.600.000 que compte le monde agricole nigérien (RGAC 2005-2007). Il contribue pour plus de 12% du PIB (soit 40% du PIB agricole) et représente 83% des produits agricoles d'exportation en 2005 (DES/PA). Il n'y a pas eu des enquêtes pointues qui ont pu déterminer ces chiffres pour la région d'Agadez mais l'on peut dire qu'outre les activités minières la population pratique essentiellement l'élevage. Cependant la culture irriguée occupe une place importante.

2.3.2.1 Caractéristiques

En plus de son aspect mode de vie, l'élevage est surtout une activité économique compte tenu de la place qu'il occupe dans la vie des ménages des populations de la région d'Agadez. Il constitue de ce fait une source de revenus pour beaucoup de ménages ruraux par la vente des animaux ou des sous produits comme le lait, la viande, les œufs, le beurre, le fromage, les cuirs et peaux etc.… Dans la plus part des cas cette activité est pratiquée pour la satisfaction des besoins socio religieux, la génération de bénéfice et la sécurisation contre d'éventuelles crises telles que la famine. S'agissant du contexte de la sécurisation, l'élevage est perçu comme une sorte d'épargne vivante à laquelle on peut toujours faire appel dans le cas des situations difficiles et un moyen d'autonomie financière pour les femmes vis-à-vis de leur conjoint.

La viande, le lait et leurs dérivés participent beaucoup dans l'amélioration de l'équilibre nutritionnel, par la fourniture de diverses protéines nobles (animales), des sels minéraux et de l'essentiel des vitamines.

Certaines espèces telles que les bovins, les asins, les équins et les camelins fournissent leur force dans le transport, l'exhaure et les labours au niveau du maraîchage.
Au niveau des collectivités, la contribution de l'élevage dans les différents budgets occupe la troisième place après les redevances dues aux mines et les taxes d'arrondissement. Cette contribution provient des patentes, des taxes de présentation, des taxes d'identification et des taxes d'abattage. A l'inverse la participation des collectivités au développement de ce secteur est quasiment nulle.

✓ Effectif du cheptel

La conversion des différentes espèces en UBT est faite selon les normes FAO (1 bovin = 0,8 UBT ; 1 ovin ou 1 caprin = 0,15 UBT ; 1 camelin ou 1 équin = 1 UBT ; 1 asins = 0,5 UBT) et permet la comparaison entre espèces et le calcul de la ration alimentaire du cheptel. Le tableau n° 35 ci-dessous donne en 2005 l'effectif des animaux de la région d'Agadez, leurs équivalents en UBT et le taux de participation selon les espèces et le département.

Tableau 35 : Effectif du cheptel de la région d'Agadez et l'équivalent UBT par espèces et par département (2005)

Départements	Unité	Bovin	Ovin	Caprin	Camelin	Equin	Asin	Total UBT	% UBT
	Effectif	2 593	95 306	142 475	7 100	42	17 014		
Arlit	UBT	2 074	14 296	21 371	7 100	42	8 507	**53 391**	13,5
	Effectif	10	2 776	4 551	101	40	1 284		
Bilma	UBT	8	416	683	101	40	42	**1 890**	0,5
	Effectif	49 751	426 376	469 454	127 995	2 423	70 709		
Tchirozérine	UBT	39 801	63 956	70 418	127 995	2 423	35 355	**339 948**	86,0
Total région (UBT)		**41 883**	**78 669**	**92 472**	**135 196**	**2 505**	**44 504**	**395 228**	**100,0**
% (UBT) par espèces		10,6	19,9	23,4	34,2	0,6	11,3	100	

Source : RGA/C 2005/2007

Le tableau n°33 ci-dessus révèle que sur une population animale de 395 228 UBT, 86% est concentré dans le département de Tchirozérine, 13,5% à Arlit et seulement 0,5% à Bilma.
Le camelin, qui est une espèce culturellement importante dans la région d'Agadez, l'est aussi en nombre d'UBT. Ces camelins sont plus nombreux dans le département de Tchirozérine (34,2%). Pendant la saison pluvieuse ce département reçoit les 2/3 du bétail en transhumance des autres régions du Niger (Tahoua, Maradi, Zinder et Diffa). Cette situation peut être considérée comme positive à cause de la facilité de vaccination ou l'alternative résolution des problèmes alimentaires des autres zones qu'elle offre. Mais cela peut être perçu comme négatif dans le cadre de la gestion de l'espace pastoral pour les populations locales.

✓ Système d'élevage

La région d'Agadez pratique essentiellement deux systèmes d'élevage : le système nomade (le plus dominant) et le système sédentaire.

- Le système nomade

C'est un système intermédiaire entre le système transhumant de grande marche et le système sédentaire qu'on peut qualifier de fixe. Ici les éleveurs peuvent avoir plusieurs sites d'habitats dans l'année, mais ces habitats ne sont pas trop éloignés les uns des autres. Ce système concerne 1 197 494 têtes de bétail soit 84,33% du cheptel de la région (tableau n°36 ci-dessous). La particularité ici est que ce système n'est pas pratiqué dans le département de Bilma. C'est encore le département de Tchirozérine qui est en tête avec 87,5% d'UBT des animaux nomades de la région.

Tableau 36 : Cheptel nomade par département et par espèces (têtes et UBT) en 2005 dans la région d'Agadez

Départements	Unité	Bovin	Ovin	Caprin	Camelin	Equin	Asins	Total UBT	% UBT
	Effectif	2 569	84 316	118 070	3 898	42	12 356		
Arlit	UBT	2 055	12 647	17 711	3 898	42	6 178	**42 531**	12,5
	Effectif	48 275	368 682	386 392	117 472	2 423	53 000		
Tchirozérine	UBT	38 620	55 302	57 959	117 472	2 423	26 500	**298 276**	87,5
Total région (UBT)		40 675	67 950	75 669	121 370	2 465	32 678	340 807	100,0
% (UBT) par espèces		11,9	19,9	22,2	35,6	0,7	9,6	100,0	

Source : RGAC 2005/2007

- Le système sédentaire

On constate que la région d'Agadez compte 54 421 UBT sédentaires soit 14% du cheptel régional. Ce type d'élevage est pratiqué au niveau des centres urbains et des oasis de l'Aïr et du kawar dans les trois départements et particulièrement dans celui de Tchirozérine qui possède les 76,6% du cheptel de la région. Le tableau n°37 fait le point des animaux de la région en 2005.

Tableau 37 : Cheptel sédentaire par département et par espèce dans la région d'Agadez (tête et UBT) en 2005

Départements	Unité	Bovin	Ovin	Caprin	Camelin	Equin	Asins	Total UBT	% UBT
	Effectif	24	10 989	24 405	3 202	-	4 658		
Arlit	UBT	19	1 648	3 661	3 202	-	2 329	**10 859**	20,0
	Effectif	10	2 776	4 551	101	40	1 284		
Bilma	UBT	8	416	683	101	40	642	**1 890**	3,5
	Effectif	1 476	57 694	83 062	10 523	-	17 709		
Tchirozérine	UBT	1 181	8 654	12 459	10 523	-	8 855	**41 672**	76,6
Total région (UBT)		1 208	10 719	16 803	13 826	40	11 826	54 421	100,0
% (UBT) par espèces		2,2	19,7	30,9	25,4	0,1	21,7	100,0	

Source : RGAC 2005/2007

- Le système transhumant

Ce système se caractérise par l'utilisation de grands parcours pour un petit nombre d'animaux (9 à 11 ha/UBT). C'est tout un mode de vie liant l'homme à son animal. Sa viabilité repose non seulement sur le capital animal disponible par personne, mais aussi sur l'espèce, le sexe et l'âge des animaux. En saison pluvieuse et pour éviter des conflits souvent mortels avec les agriculteurs de la zone agricole, les troupeaux remontent dans la région d'Agadez où ils disposent de vastes étendues non cultivées pourvues de bons pâturages, du sel et de l'eau dans les mares semi-permanentes. Cette région constitue le terminal des animaux transhumants (zone d'Ingall et de Tadress) à cause de sa position septentrional par rapport à Tahoua, Maradi, Zinder et Diffa. La charge animale peut être impressionnante (2/3 du cheptel transhumant et nomade des autres régions) si les pluies sont favorables au développement de la strate herbacée. C'est aussi ce moment que choisissent les éleveurs pour organiser les fêtes permettant de raffermir les liens de fraternité, d'amitié et de solidarité intra et inter communautaires.

Le plus grand problème de cette zone demeure l'abreuvement du bétail en saison sèche. C'est pourquoi, à la fin des récoltes et avec le tarissement des mares, les troupeaux redescendent dans les régions sud (Zinder, Diffa, Tahoua et Maradi). Ils profitent des sous produits de cultures et de l'eau au niveau des points d'eau villageois. Ce système concerne les éleveurs peuls et touaregs et leurs

troupeaux bovins, camelins et caprins habitués à la longue marche. Cependant la transhumance n'est pas une pratique des habitants résidents de la région d'Agadez.
Chaque type d'élevage est en fait une interprétation de l'espace pastorale exploité et des objectifs suivis par le groupe des éleveurs.

- ✓ Cheptel d'Agadez par zone écologique

Par rapport au système d'élevage le tableau n°38 ci-dessous donne la répartition de l'effectif du cheptel par rapport à l'effectif nigérien en 2010. Il ressort de l'analyse du tableau que les animaux nomades sont plus importants à Agadez avec 32% des caprins nigériens, 26% des ovins, 25% des asins. Par contre les animaux sédentaires ne dépassent guère 2% de l'effectif nigérien alors qu'il n'existe pas des animaux transhumants.

Tableau 38 : Effectif du cheptel d'Agadez en comparaison avec l'effectif national en 2010

Espèces	Aires considérées	Sédentaire	Nomade	Transhumant	Effectif total
Bovin	Niger	4 746 782	910 433	1 678 873	7 336 088
	Agadez	1 510	50 844	-	52 354
	%	0	6	-	1
Ovin	Niger	737 811	1 732 855	1 721 352	9 192 018
	Agadez	71 459	452 998	-	524 457
	%	1	26	-	6
Caprin	Niger	482 755	1 587 231	1 168 282	11 238 268
	Agadez	112 018	504 462	-	616 480
	%	1	32	-	5
Camelin	Niger	225 704	1 141 326	198 590	1 565 620
	Agadez	13 827	121 370	-	135 197
	%	6	11	-	9
Equin	Niger	184 993	26 512	18 669	230 174
	Agadez	40	2 464	-	2 504
	%	0	9	-	1
Asins	Niger	1 016 095	258 891	202 087	1 477 073
	Agadez	23 651	65 356	-	89 007
	%	2	25	-	6

Source : RGA/C 2005-2007

- ✓ Systèmes de production

Ils sont fonction du système d'élevage et de la production recherchée.
Chez les éleveurs transhumants, on peut rencontrer :

- Des troupeaux mono spécifiques, c'est-à-dire uniquement formés des bovins (zébu bororo) ou d'ovins (Oudah) ;
- Des troupeaux mixtes, c'est-à-dire des bovins associés aux ovins ou des camelins associés aux caprins.

Chez les nomades et les sédentaires, on trouve:

- Des bovins associés aux petits ruminants ;
- Des petits ruminants essentiellement élevés par les femmes ;

Chez cette dernière catégorie d'éleveurs, on privilégie l'aspect de diversification des espèces car les productions recherchées sont la capitalisation (sédentaire) la production laitière pour l'alimentation familiale (nomades).
Chez les agro pasteurs, la composition du troupeau est fondamentalement basée sur le sexe ratio:

- Les agriculteurs ont tendance à privilégier l'élevage des mâles pour assurer la mécanisation de l'agriculture et quand leur âge devient très avancé, ils sont embouchés et vendus.
- Les agro pasteurs dont la tendance est la spéculation du lait ou le croît du troupeau, des génisses sont achetées et introduites dans le troupeau initial.

Chez les emboucheurs, les troupeaux sont particulièrement composés de mâles (bovins et ovins). Il arrive que des vieilles vaches soient achetées pour être engraissées et vendues dans les lots des mâles embouchés.

✓ Principales races élevées

Les principales races élevées dans la région d'Agadez sont :

- Le zébu Azawak et le zébu Bororo chez les bovins et dans les départements de Tchirozérine et d'Arlit, même si la race Bororo est particulièrement recherchée par les peuls du même nom ;
- le mouton du Sahel plus spécifiquement les races Bali Bali et Oudah pour les ovins ;
- Pour les caprins c'est surtout la chèvre du sahel qui est la plus recherchée ;
- La race cameline la plus rencontrée est le chameau de l'Azawak vivant, dans la vallée du même nom ;
- Chez la volaille on rencontre la poule locale, la pintade locale et le canard.

Le choix d'élever telle ou telle race relève de la tradition de l'éleveur et de la qualité recherchée en matière de production. Ainsi les éleveurs peuls qui sont traditionnellement des transhumants préfèrent élever les zébus Bororo et la chèvre du Sahel pour leur endurance et leur aptitude à la marche, tandis que les touaregs et les sédentaires de la zone sud de la région portent leur choix sur le zébu Azawak pour sa qualité laitière et sa docilité.

- Chez les petits ruminants, les moutons Bali Bali et Oudah sont très prisés pour leur qualité viandeuse et l'uniformité de leur robe, tandis que les caprins sont plus élevés pour la production laitière.

✓ Taille et composition spécifique des troupeaux :

La taille du troupeau dépend de la profession du propriétaire (éleveurs traditionnels, agro éleveurs, commerçants, fonctionnaires etc.…) et de l'espèce élevée. Dans la pratique l'éleveur thésaurise, car tant qu'il y a des ressources pastorales disponibles l'effectif du troupeau croît, ce qui n'est toujours pas le cas dans cette zone.

Le RGA/C 2005-2007 nous donne la taille moyenne des troupeaux de même que les maxima et les minima, selon les zones écologiques, comme l'indique le tableau n°39 ci-après.

Tableau 39 : Taille moyenne des troupeaux, minima et maxima par zone écologique dans la région d'Agadez

Zone	Espèces	Moyenne	Minimum	Maximum
Agropastorale	Bovin	21,45	10	55
	Caprin	26,64	14	82
	Ovin	23,61	15	72
Pastorale	Bovin	33,97	20	86
	Camelin	35,03	16	79
	Caprin	34,87	20	125
	Ovin	38,85	20	101

Source : RGA/C 2005-2007

D'une manière générale, il faut retenir que la composition du troupeau est fonction du système d'élevage, du mode d'élevage et des productions visées. Chez les éleveurs transhumants et les nomades où l'élevage est surtout un mode de vie, on trouve des grands troupeaux constitués en majorité des femelles. Environ 5% de mâles de qualité, de bonne productivité, docile et beau sont gardé comme géniteurs, tandis que ceux qui sont non conformes sont castrés, gardés dans le troupeau pour être vendus plus tard. Dans les zones où le degré de sédentarisation est très poussé, la taille du troupeau diminue de la zone agropastorale vers la zone agricole notamment pour les bovins.

- ✓ Capital bétail

Le tableau n°40 ci-dessous donne la valeur du cheptel régional en 2000 selon le prix calculé de chaque espèce pour la même année.

Tableau 40 : Valeur du cheptel de la région d'Agadez en 2010 (F CFA)

Espèces	Nombre têtes	Prix unitaire	Montant (FCFA)	%
Bovin	66 096	148 899	9 841 628 304	16%
Ovin	601 826	23 669	14 244 619 594	23%
Caprin	721 194	12 873	9 283 930 362	15%
Camelin	142 928	167 258	23 905 851 424	39%
Asins	89 007	22 249	1 980 316 743	3%
Equin	2 504	55 000	137 720 000	0%
Volailles	891 010	1 500	1 336 515 000	2%
Total			**60 730 581 427**	100%

Source : BNIC, 2012

Conformément à sa fonction d'épargne vivante, l'élevage joue un important rôle économique dans la région d'Agadez. La valeur du capital bétail sur pied est estimée à 60.730.581.427 de FCFA. Cette valeur a pu être déterminée grâce aux moyennes annuelles des mercuriales des animaux présentés et vendus sur les marchés à bétail entre 2000 et 2009.
A travers le tableau ci-dessus on remarque que les camelins occupent 39% de la valeur totale, ce qui démontre la grande attention portée à cette espèce, suivi des ovins (23%), des bovins (16%), des caprins (15%), des asins pour 3% et enfin de la volaille 2%.

2.3.2.2 Evolution des variables

Le cheptel de la région d'Agadez est principalement constitué de bovin, d'ovin, de caprin, de camelin, d'asine, d'équin et de la volaille. Son évolution a été influencée par les différentes périodes de sécheresses notamment celles de 1973, celle de 1984 et celle 2010. Les effectifs réels étaient mal maîtrisés car leur estimation était basée sur un taux de croit annuel théorique qui ne tient pas compte des importations et des sorties qu'occasionnent les déficits fourragers lors des années de sécheresse, des abattages massifs des femelles ou de la bonne production fourragère lors des pluies favorables. C'est pour pallier ce déficit d'estimation que l'Etat a organisé et mis en œuvre un recensement général de l'agriculture et du cheptel. A terme, ce recensement a permis une bonne connaissance du cheptel en vu d'une meilleure conception des programmes de développement. Le tableau n°41 compare ces taux avant et après le RGAC 2005-2007.

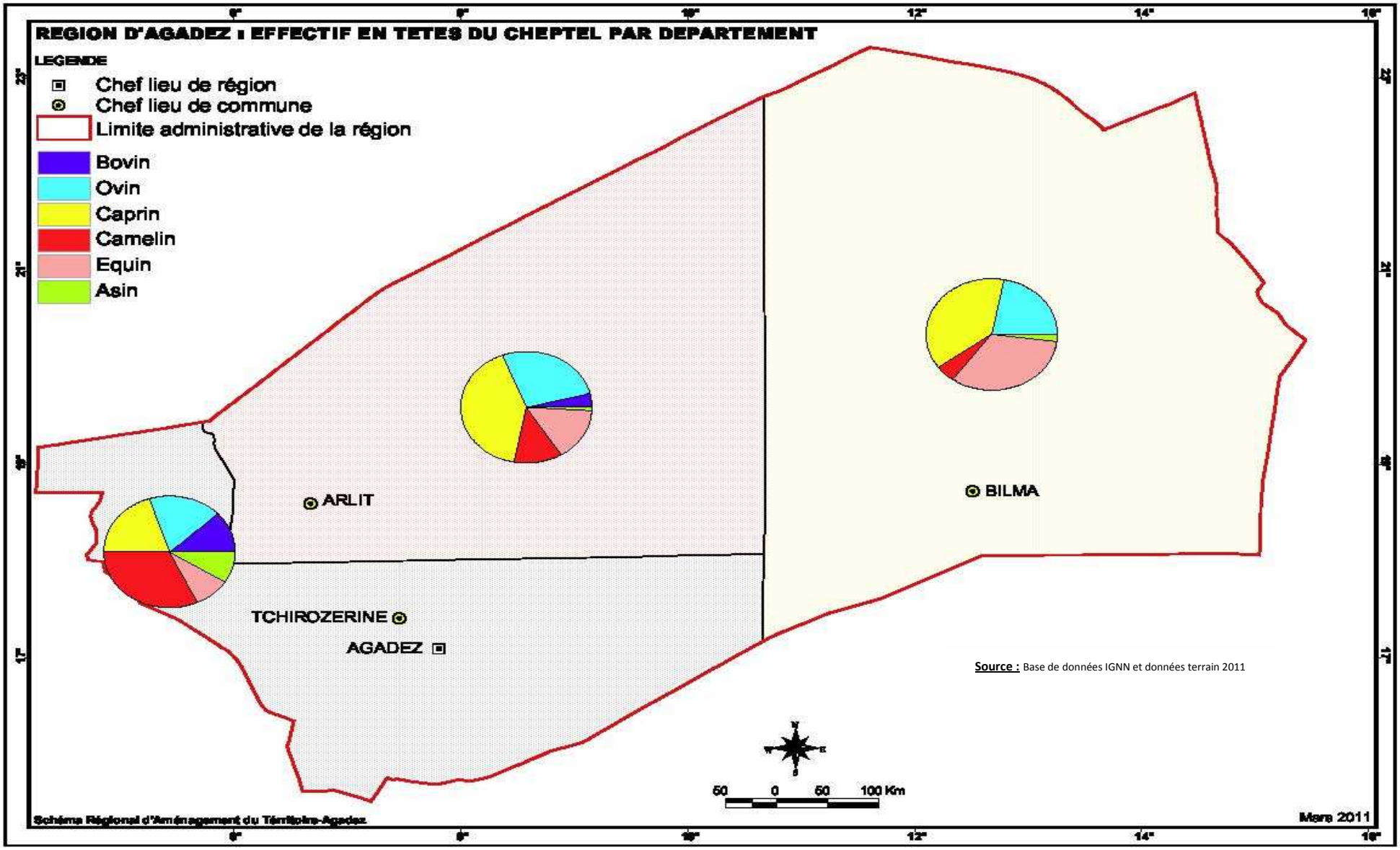
Tableau 41 : Taux de croît du cheptel au Niger avant et après le recensement

ESPÈCES	TAUX DE CROIT ANNUEL AVANT LE RGAC (%)	TAUX DE CROIT ANNUEL RGAC 2005-2007 (%)
Bovin	2	6
Ovin	3	3,5
Caprin	2,5	4
Camelin	1,5	1,3
Equin	1	1
Asins	2	2

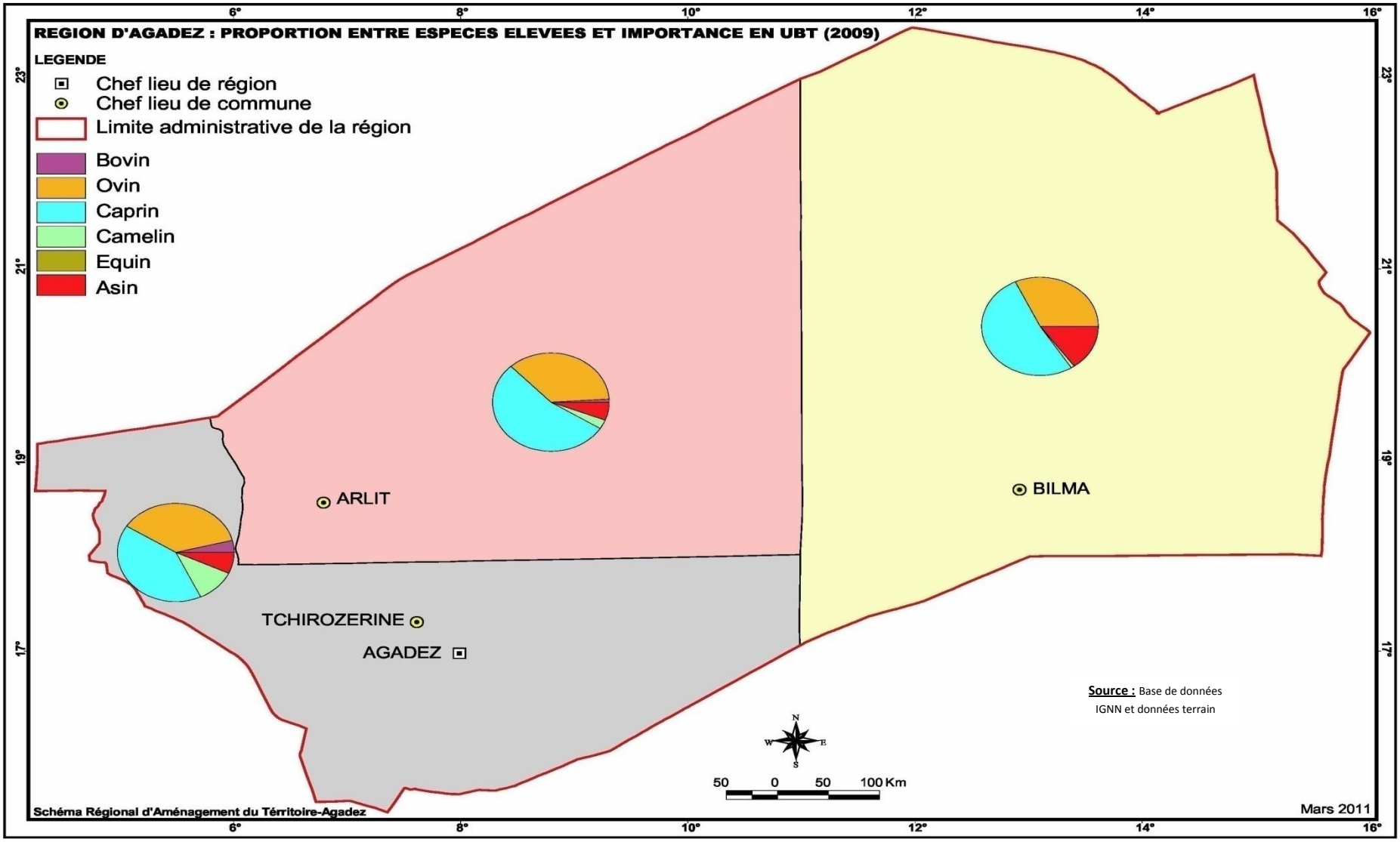
Source : Données collectées

Ce taux est fondamentalement différent chez les bovins (6% contre 2% auparavant) où l'on remarque qu'il était sous-estimé et chez les caprins (4% contre 2,5% auparavant) ou il est surestimé.

Les cartes 11 et 12 donnent la répartition du cheptel en tête de bétail et en UBT selon les départements et les espèces.



Carte 11 : Effectif du cheptel par département dans la région d'Agadez en 2009 (en têtes de bétail)



Carte 12 : Cheptel de la région d'Agadez en UBT (2009)

La figure n°4 tirée du tableau n°1 en annexe donne l'évolution des troupeaux par espèces de 2000 à 2010. L'augmentation est régulière par ce que c'est le même taux qui est appliqué chaque année.

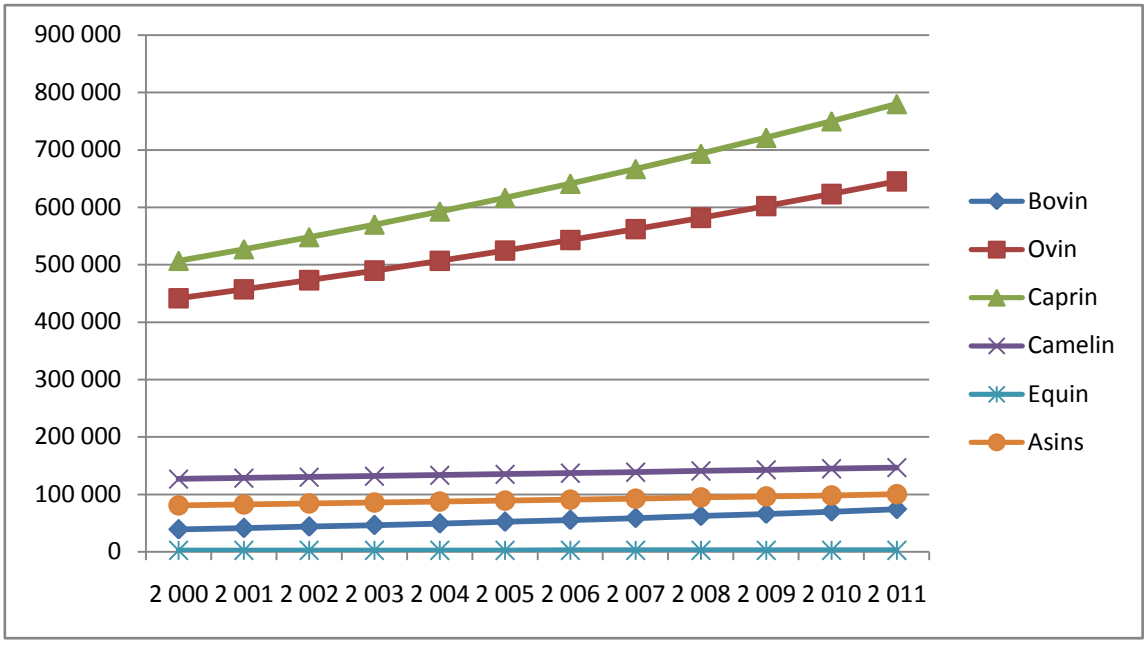


Figure 4 : Evolution des effectifs des animaux de la région d'Agadez de 2000 à 2011

En se référant en annexe I, par rapport au Niger la région d'Agadez représente 9% de camelin, 6% respectivement d'ovin et d'asins, 5% de caprin et seulement 1% respectivement de bovin et d'équin. On constate que les effectifs sont plus important dans le sud de la région (In gall, Aderbissinatt) qui a aussi la densité humaine la plus élevée. Cette situation est encore plus criarde en saison pluvieuse qui correspond à la période de cure salée.

Dominantes pathologiques

Avant l'indépendance et même après, le cheptel nigérien en général et celui d'Agadez en particulier payait un lourd tribut à diverses maladies contagieuses et foudroyantes comme la peste bovine et la péri pneumonie contagieuse des bovidés. Cela justifiait les campagnes conjointes et coûteuses qu'a organisées le Niger pendant plus de 40 ans. La conséquence de tout cela est la disparition de la peste du Niger il y a de cela 20 ans et de la péri pneumonie qui n'est jamais apparu dans la région malgré le brassage pendent la cure salée. On constate que depuis 2009 et par rapport au tableau n°42 les chiffres de vaccination sont en augmentation à cause de la gratuité des traitements.

Tableau 42 : Evolution des maladies dans la région d'Agadez de 2000 à 2009

Année	Peste/PR	PPCB	C. symptomatique		C. bactéridien		Pasteurellose	
			GR	PR	GR	PR	GR	PR
2000	-	4 859	49	111	777	16 129	3 336	44 725
2001	-	3 930	2353	0	57	7 426	10 448	25 267
2002	2 448	3 642					4 538	10 218
2003	45 310	-	0	34	-	4 361	1 393	7 933
2004	15 866		21	-	30	438	398	2 504
2005	13 046	-	-	-	736	724	5 682	12 272
2006	-	3 061	-	-	-	1 000	8 753	7 064
2007	5 951	7 169	-	-	684	2 111	8 034	25 741
2008	13 276	14 268	-	-	50	2 094	16 119	41 724
2009	175 038	30 599	-	-	-	19 112	9 488	33 673
2 010	217 502	39 262	-	-	280	39 740	9 616	28 940

Source : DRRA/AZ

En matière de santé animale, les préoccupations majeures de la région demeurent actuellement la pasteurellose chez toutes les espèces, la clavelée, la variole et à moindre degré le botulisme. Les maladies telluriques ne font leur apparition que pendant la saison pluvieuse.

Cette situation est une conséquence de l'insuffisance des moyens matériels au niveau des services de l'Etat, de l'implication de personnes non qualifiées, de la vente de produits et surtout de la vaccination contre les différentes maladies des animaux. A ceci il faut également ajouter la réticence des éleveurs à bien collaborer lors des campagnes de vaccination tant que les animaux ne sont pas malades.

Méthodes de lutte

Les méthodes de lutte contre les maladies animales sont essentiellement basées sur les traitements et la prévention à travers les vaccinations. La vaccination est systématique et obligatoire pour les maladies comme la PPCB et la Peste des Petits Ruminants (PPR), mais se fait à la demande de l'éleveur pour les maladies comme les pseudos telluriques, la clavelée et la peste aviaire. Dans la région, les opérations de vaccination sont exécutées par des mandataires et par le service de l'Etat pour les départements où ces mandataires n'existent pas. La vaccination est normalement systématique mais contradictoirement financée par l'éleveur, l'Etat et les collectivités selon la répartition suivante sur chaque tête de bétail vacciné : Etat 35F, collectivité 25F et l'éleveur 100F. Le tableau n°43 ci-après donne l'évolution des vaccinations de 2000 à 2010.

Tableau 43 : Evolution des différentes vaccinations dans la région d'Agadez de 2000 à 2010

Année	Peste/PR	PPCB	Charbon symptomatique		Charbon bactéridien		Pasteurellose	
			GR	PR	GR	PR	GR	PR
2000	-	4 859	49	111	777	16 129	3 336	44 725
2001	-	3 930	2353	0	57	7 426	10 448	25 267
2002	2 448	3 642					4 538	10 218
2003	45 310	-	0	34	-	4 361	1 393	7 933
2004	15 866		21	-	30	438	398	2 504
2005	13 046	-	-	-	736	724	5 682	12 272
2006	-	3 061	-	-	-	1 000	8 753	7 064
2007	5 951	7 169	-	-	684	2 111	8 034	25 741
2008	13 276	14 268	-	-	50	2 094	16 119	41 724
2009	175 038	30 599	-	-	-	19 112	9 488	33 673
2010	217 502	39 262	-	-	280	39 740	9 616	28 940

Source : DRRA Agadez

PPCB= Péri pneumonie contagieuse bovine, GR = Gros ruminants, PR = Petits Ruminants

On constate que le taux des différentes vaccinations par rapport aux effectifs est faible sauf chez la peste des petits ruminants. Cela est dû à la privatisation de ces activités et à la pauvreté de la population. La reprise de l'année 2009 est due à la gratuité instaurée par le Président de la République.

Traitements individuels

Les traitements des animaux sont exécutés aussi bien par les services publics de l'Etat et les cabinets vétérinaires privés. Le tableau n°44 ci-après donne l'évolution des différents traitements dans la région d'Agadez de 2000 à 2009.

Tableau 44 : Evolution des traitements par espèces de 2000 à 2009 dans la région d'Agadez

Année	Peste/PR	PPCB	C.symptomatique		C.bactéridien		Pasteurellose	
			GR	PR	GR	PR	GR	PR
2000	-	4 859	49	111	777	16 129	3 336	44 725
2001	-	3 930	2353	0	57	7 426	10 448	25 267
2002	2 448	3 642					4 538	10 218
2003	45 310	-	0	34	-	4 361	1 393	7 933
2004	15 866		21	-	30	438	398	2 504
2005	13 046	-	-	-	736	724	5 682	12 272
2006	-	3 061	-	-	-	1 000	8 753	7 064
2007	5 951	7 169	-	-	684	2 111	8 034	25 741
2008	13 276	14 268	-	-	50	2 094	16 119	41 724
2009	175 038	30 599	-	-	-	19 112	9 488	33 673
2 010	217 502	39 262	-	-	280	39 740	9 616	28 940

Source : DRRA/AZ

On constate une augmentation des chiffres de traitement depuis 2009 suite à la gratuité des soins.

Ressources pastorales de la région

Elles sont constituées par les ressources fourragères et les ressources en eau. Les ressources en eau comprennent les eaux de surface (mares) et les eaux souterraines (nappes phréatiques et nappe profondes). Ces dernières ont été étudiées dans la partie de l'hydrologie et l'hydrographie. Quant aux ressources fourragères elles sont constituées essentiellement des pâturages naturels, des résidus et des sous produits de cultures. Plus que la disponibilité ou la qualité de ces pâturages c'est leur accessibilité qui pose des problèmes dans la région d'Agadez.

- **Des pâturages naturels**

Les pâturages naturels sont composés des herbacées et des ligneux. La production de ces pâturages naturels est tributaire de la pluviosité, de sa bonne répartition dans le temps et l'espace.
Par rapport au gradient pluviométrique qui augmente du nord vers le sud on distingue deux grandes zones : la zone sahélienne aride et le désert (voir carte d'occupation des sols). C'est seulement dans les steppes (arbustive et herbeuse) que l'on rencontre les pâturages. Il s'agit du Tadress, de l'Irhazer dans le département de Tchirozérine, et une petite portion dans le sud tamesna (département d'Arlit).

La composition floristique des pâturages varie d'un site à un autre, ainsi :

Pour les Graminées : on rencontre principalement : *Schoenefeldia gracilis, Cenchrus biflorus, Dactyloctenium aegyptium, Chloris prieurii, Brachiara ramosa, Aristida sp, Panicum turgidum* que l'on trouve jusqu'aux lisières sud du désert*, Pennisetum pedicellatum, Chrysopogon aucheri, Eragrostis sp.*

Pour les légumineuses *: Cleome africana, Farsetia ramosissima, Alysicarpus ovalifolius, Tribulus terrestris,*

S'agissant de **la strate ligneuse** : elle est composée d'arbres et d'arbustes épineux résistants à la sécheresse. La plus part de ces ligneux sont fourragers surtout pour les camelin. Ces ligneux rabougris en général présentent une bonne régénération le long des koris et dans les vallées. Ces espèces se composent essentiellement de : *Acacia raddiana, Acacia Ehrenbergiana, Boscia senegalensis, Balanites aegyptiaca, Maerua crassifolia, Cordia sinensis, Ziziphus mauritiana et Calotropis procera.*

Cette zone reçoit en général les transhumants des régions voisines malgré sa faible capacité de charge (7 à 9 ha pour nourrir une UBT en 1 an) mais elle est très vaste (4 356 364 ha). Elle est également en proie à de fréquents feux de brousse (comme l'indique le tableau n°) qui occasionnent une diminution du disponible fourrager. Par ailleurs, certains pâturages de cette zone ne sont plus accessibles aux éleveurs du fait d'une politique d'individualisation de l'occupation de l'espace pastoral avec la réalisation des points d'eau privés et l'implantation des grillages et du barbelé par des privés. En effet, actuellement les puits cimentés construits par l'Etat sont mal acceptés de la communauté en place car leur caractère privé leur en exclue la gestion publique que préconisent les lois et règlement en vigueur. Enfin d'autres pâturages ne sont pas accessibles par manque de points d'eau pour l'abreuvement. Des espèces herbacées non appétées par les animaux envahissent de plus en plus les parcours dégradés surtout au niveau des sites de cure salée. La dynamique des pâturages naturels dans la région d'Agadez en particulier comme au Niger en général se traduit par une évolution régressive, le changement de la composition de sa flore et de sa productivité sous l'action conjuguée de la pâture, du broutage et de la sécheresse. Cette évolution régressive commence par le salissement des pâturages qui se détecte par une augmentation de la proportion des espèces herbeuses ou arbustives peu ou pas appétées du bétail. Dans les parcours de la région d'Agadez ces

herbes et arbustes envahissants sont les suivants sans que la liste soit exhaustive : *Sida cordifolia* contenant du tanin et du phénol envahit le pourtour des habitats et les parcours surpâturés. Les autres espèces envahissantes des parcours sont : *Pergularia tomentosa, Zornia glochidiata (b*ien que appété à sec), *Calotropis procera, Achyranthes aspera,* ect. Des travaux de restauration sont entrepris par le programme spécial du Président, les projets et les ONG mais pour le moment les superficies concernées sont négligeables.

Les pâturages naturels sont évalués par la méthode destructive au niveau des sites choisi dans les différents parcours.

- **Les résidus et sous produits de cultures**

Ils sont constitués par les fanes de niébé et d'arachide, les chaumes des céréales, le son du mil, du sorgho ou de blé. Leur production est fonction de la pluviométrie et de l'importance des superficies emblavées. Leurs quantités sont déduites des productions signalées par les services agricoles mais ne dépassent que très rarement 1% du pâturage disponible. Le tableau n°45 ci-après donne l'évolution des fourrages disponibles pour le cheptel dans la région d'Agadez de 2000 à 2009.

Tableau 45 : Evolution des pâturages, des résidus et sous produits de cultures (tonnes de MS) dans la région d'Agadez de 2000 à 2010

Années	Fourrage disponible*		Total fourrage disponible	Pourcentage de Résidus et sous produits	Effectif du cheptel (UBT)	Besoin du cheptel (T/MS)	bilan fourrager
	Pâturage naturel (TMS)	Résidus et sous produits					
2010	1 161 768	556	**1 162 324**	-	458 543	774 938	387 386
2009	566 886	-	**566 886**	-	444473	751 159	- 184 273
2008	517 188	ND	**517 188**		431469	729 183	- 211 995
2007	2 319 165	ND	**2 319 165**	-	418 940	708 009	1 611 156
2006	216 197	264	**216 461**	0,122	406866	687 604	- 471 143
2005	465 161	1 324	**466 485**	0,284	395228	667 935	- 201 450
2004	132 225	1 491	**133 716**	1,115		-	133 716
2003			-	-		-	-
2002			-	-		-	-
2001	338 373	3 157	**341 530**	0,924		-	341 530
2000	58 425	357	**58 782**	0,607		-	58 782

Source : DRRA

* Il s'agit de 33% de la biomasse totale pour les pâturages naturels, 50% pour les résidus de récolte.
On constate que le bilan est presque chaque année déficitaire. De plus tout le disponible fourrager calculé n'est pas utilisé par le cheptel de la région. En effet, pendant la saison pluvieuse la zone est prise d'assaut par le cheptel des régions voisines. Par ailleurs, les résidus font l'objet d'une importante spéculation: les chaumes des céréales sont utilisés comme énergie domestique et matériaux de construction (palissades et maisons). Par contre on assiste de plus en plus à une importation des sous produits et même de la paille des autres régions comme Tahoua, Maradi et Zinder.

Les résidus et issues sont obtenus à partir des différentes cultures pratiquées dans la zone agricole. On distingue deux sous-unités :

- Les champs de culture laissant après récolte des sous-produits (tiges de mil, de sorgho, fanes d'arachide et de niébé) dont la quantité est très négligeable. Des études sont nécessaires pour déterminer la part qui revient à l'élevage chaque année. En fonction des rendements fournis

par les services de l'agriculture les productions moyennes des sous-produits agricoles sont de l'ordre de 2,4 tonnes de MS/ha pour les tiges de mil, 1,4 t pour les tiges de sorgho, 0,33 t pour la fane de niébé et 0,825 t pour les fanes d'arachide dans la zone agricole. En zone pastorale ces quantités sont moindres.

- Les issues sont constituées des traitements artisanaux ou industriels des céréales (mil, sorgho, blé, etc.), des légumineuses (niébé, arachide) et d'autres productions issues du jardinage (fanes de patate douce, ..). ils sont surtout importants au niveau des centres urbains.

Productions animales

Dans la région d'Agadez, la pratique de l'élevage vise plusieurs objectifs:

- L'exportation du bétail et de ses sous produits ;
- la production de viande ;
- la production laitière ;
- les cuirs et peaux ;
- l'épargne ;
- la fourniture d'énergies (les travaux agricoles, le transport) ;
- Et enfin la production du fumier.

✓ Exportation du bétail

Le tableau n° 46 ci-après fait l'état de l'évolution des exportations sur pied des différentes espèces de 2000 à 2010 dans la région d'Agadez.

Tableau 46 : Evolution des exportations des animaux sur pied dans la région d'Agadez de 2000 à 2010

Années	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins	Asins
2 000	-	5 321	455	2 294	
2 001	-	8 385	1 054	1 227	
2 002	-	7 879	15 190	6 584	462
2 003	145	9 824	11 805	678	659
2 004	123	558	817	2 012	-
2 005	420	1 389	1 643	2 337	100
2 006	380	1 530	698	446	121
2 007	-	70	210	200	50
2 008	15	4 978	4 127	867	1 949
2 009	60	4 931	2 292	1 001	3 541
2 010	283	3 156	1 930	797	2 353

Source : DRRA/Agadez

Les exportations des animaux sur pied se font exclusivement en destination du Nigeria par le poste de sortie de Konni. Les espèces exportées sont d'abord les ovins, puis les asins, les caprins, les camelins et enfin les bovins. Entre la région d'Agadez et la Libye d'une part, Agadez et l'Algérie d'autre part, il existe un commerce informel de chameau.

- ✓ **Exportation des cuirs et peaux**

Le tableau 47 ci-dessous donne l'évolution des exportations des cuirs et peaux pendant 11 ans (2000 à 2010) dans la région d'Agadez.

Tableau 47 : Exportation contrôlées des cuirs et peaux de 2000 à 2010 dans la région

Années	Cuirs bovins	Peaux ovins	Peaux caprins
2 000	2 300	13 029	6 941
2 001	967	42 031	26 396
2 002	628	34 645	27 931
2 003	131	5 914	8 380
2 004	271	8 473	12 347
2 005	1 417	25 576	30 248
2 006	1 971	39 868	69 560
2 007	537	72 993	39 134
2 008	1 205	34 038	43 124
2 009	2 080	49 669	39 841
2 010	7 619	9 657	31 027

Source : DRRA/Agadez

A l'instar de l'exportation des animaux sur pieds, celle des cuirs et peaux se fait également en destination du Nigeria. Les volumes des transactions sont mal connus puisque très peu contrôlés et on observe que les cuirs du chameau n'ont même pas été enregistrés par les services techniques. Les chiffres officiels sont presque stationnaires de 2000 à 2010, surtout les cuirs. Ceci est dû au peu d'intérêt que porte les services techniques sur les exportations des cuirs et peaux, d'ailleurs mal traités dans les abattoirs. Depuis 2000 il n'existe pas de cuirs et peaux BAV, c'est-à-dire traités à l'arsenic depuis les abattoirs (voir tableau sur l'évolution des cuirs et peaux de 2000 à 2010).

- ✓ **Importation des animaux et de leurs produits**

Les importations des animaux sur pied ne sont pas signalées, est-ce à dire que cela n'existe pas ?
Les importations du lait en poudre, des conserves, bien qu'importants en volume ne sont pas enregistrés au niveau des services en charge de l'élevage ni de la douane.

- ✓ **Production de viande**

L'essentiel de la production de viande est obtenu à partir des bovins, des camelins, des ovins, des caprins et de la volaille. Elle est produite aussi bien au niveau des abattoirs (comme l'indique le tableau n°48 ci-dessous) contrôlés par les agents de l'élevage, qu'au niveau des villages et tribus où le contrôle n'est souvent pas effectué. Cette dernière catégorie de viande ne peut être appréciée qu'à travers les peaux apprêtées brousse.

Tableau 48: Nombre de têtes abattues par département en 2009 et en 2010 dans la région d'Agadez

	Bovins					Ovins			Caprins			Camelins		
	TA	**BF**	**VA**	**V/V**	**Total**	**M**	**F**	**Total**	**M**	**F**	**Total**	**M**	**F**	**Total**
Commune AZ	348	148	746	210	**1 452**	14 220	21 014	**35 234**	19 370	23 101	**42 471**	1 877	1 716	**3 593**
Arlit	190	188	505	212	**1 095**	13 696	11 465	**25 161**	12 644	12 451	**25 095**	774	708	**1 482**
Tchiro	159	103	1 683	587	**2 532**	3 795	3 953	**7 748**	8 198	7 006	**15 204**	60	57	**117**
Bilma	Non parvenu													
2010	697	439	2 934	1 009	5 079	31 711	36 432	68 143	40 212	42 558	82 770	2 711	2 481	5 192
2 009	676	190	1 210	369	2 445	27 204	27 434	54 638	39 754	41 474	81 228	2 629	1 941	4 570

Source : DRRA/Agadez

Au total 2.445 bovins, 68.143 ovins, 82.770 caprins et 5.192 camelins ont été abattus et contrôlés en 2010 au niveau des différents abattoirs et aires d'abattage. Par ailleurs, on constate que les abattages touchent beaucoup plus les vaches reproductrices que les autres catégories, situation qui risque à terme d'influencer le croît des troupeaux.

Chez les bovins toutes les catégories sont en augmentation de 2003 à 2005, puis en diminution jusqu'en 2010 sauf chez la vache qui est en augmentation de 2003 à 2010. Ceci risque de jouer sur le croît du troupeau dans un bref avenir.

Chez les petits ruminants les mâles et les femelles sont en nombre équivalent dans les abattages mais on abat beaucoup plus d'ovins que de caprins. Le nombre des abattages est en diminution entre 2001 et 2003 suite à la sécheresse, puis en augmentation jusqu'en 2010. Néanmoins entre 2003 et 2006 les mâles abattus étaient supérieurs aux femelles, ce qui est normale en bonne gestion du troupeau.

En général on remarque une augmentation des abattages à partir de 2008 aussi bien chez les gros ruminants que chez les petits ruminants, ce qui dénote la bonne santé économique de la région.
Cependant, ces abattages représentent une infime partie des chiffres réels dans la mesure où ils ne prennent pas en compte ceux réalisés dans les tueries rurales car ne faisant pas l'objet de contrôle par les agents des services techniques. Les figures n°5 et 6 représentent les courbes d'abattage chez les gros et les petits ruminants.

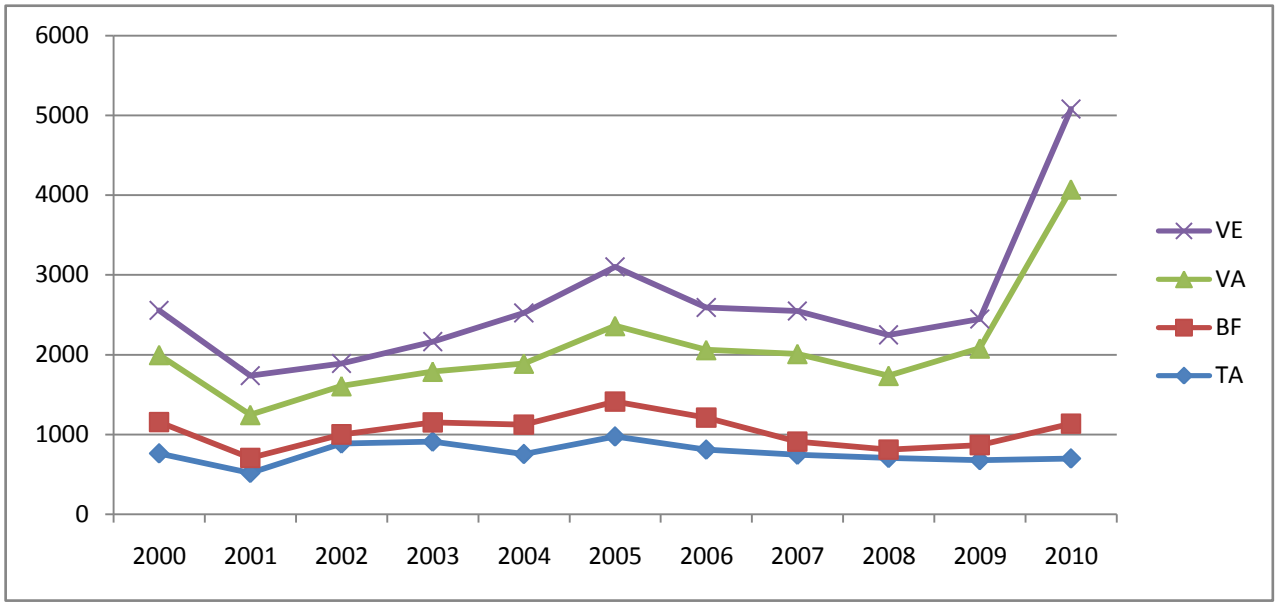


Figure 5 : Evolution des abattages des taureaux, bœufs, vaches et veaux de 2000 à 2010 dans la région d'Agadez

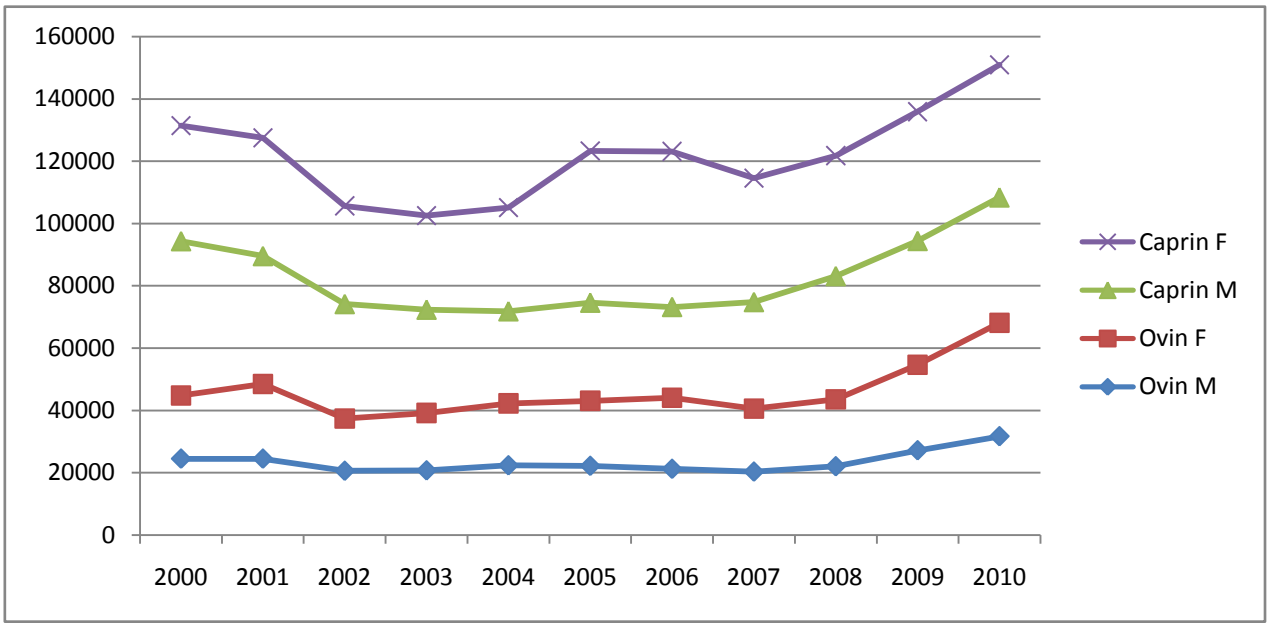


Figure 6 : Evolution des abattages des taureaux, bœufs, vaches et veaux de 2000 à 2010 dans la

Productions des cuirs et peaux

Les cuirs et peaux sont des produits issus d'animaux abattus au niveau des abattoirs contrôlés et des abattages forains et familiaux. On constate dans le tableau n°49 ci-dessous que depuis 2000 ces cuirs et peaux n'ont pas subit plus de traitement, ce qui déprécie leur valeur marchande surtout pour la plus grande partie qui est destinée à l'exportation. Le tableau n° 48 ci-dessous donne l'évolution des cuirs et peaux chez les bovins, les ovins et les caprins. Les cuirs des camelins ne sont pas suivis malgré leur intérêt dans l'artisanat local (Outres, Tentes, chaussures).

Tableau 49 : Evolution de la production des cuirs et peaux de 2000 à 2010 : Région d'Agadez

	Bovins				Ovins				Caprins			
	BAV	BS	AB	Total	BAV	BS	AB	Total	BAV	BS	AB	Total
2 000	1 121	1 333	-	2 454	-	44 759	-	44 759	-	79 620	-	79 620
2 001	-	1 736	-	1 736	-	45 208	-	45 208	-	78 980	-	78 980
2 002	-	3 776	-	3 776	-	80 705	-	80 705	-	134 424	-	134 424
2 003	-	2 163	-	2 163	-	39 188	-	39 188	-	57 634	-	57 634
2 004	-	2 521	-	2 521	-	42 261	-	42 261	-	62 774	-	62 774
2 005	-	3 099	-	3 099	-	43 087	-	43 087	-	80 155	-	80 155
2 006	-	2 591	-	2 591	-	44 063	-	44 063	-	79 045	-	79 045
2 007	-	2 546	-	2 546	-	40 559	-	40 559	-	74 007	-	74 007
2 008	-	2 247	-	2 247	-	43 544	-	43 544	-	78 238	-	78 238
2 009	-	2 445	-	2 445	-	49 390	-	49 390	-	88 158	-	88 158
2 010	-	5 079		5 079	-	68 143	-	68 143	-	82 770	-	82 770

Source : DRRA/Agadez

Hormis les années 2002, 2009 et 2010 la production sur les 11 ans est restée presque la même. Les deux premières années d'exception correspondent aux années de sécheresse donc de mortalité du cheptel. Cependant, il faut noter que les chiffres fournis par les services techniques ne reflètent pas la réalité au regard de nombre de marchés collatéraux qui ne reçoivent pas la visite des agents d'élevage ou même de nombreux cuirs et peaux utilisés dans l'artisanat sans être enregistrés.
Actuellement les opérateurs en cuirs et peaux s'activent dans la collecte et le traitement des produits achetés sur les différents marchés pour les vendre par la suite au Nigeria.

- ✓ **Consommation de viande**

L'abattoir du chef lieu de la commune d'Agadez a permis d'aboutir à une moyenne de poids carcasse de 128 kg chez les bovins, 15 kg chez les ovins, 12 kg chez les caprins et 140 kg chez les camelins comme l'indique le tableau n°50 ci-après :

Tableau 50 : Evolution des poids moyens des carcasses à l'abattoir d'Agadez de 2000 à 2010

Années	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins
2000	150	18	15	165
2001	150	15	15	165
2002	150	15	15	165
2003	120	15	11	130
2004	120	15	11	130
2005	120	15	11	130
2006	120	15	11	130
2007	120	15	11	130
2008	120	15	11	130
2009	120	15	11	130
2010	120	15	11	130
Moyenne	**128**	**15**	**12**	**140**

Source : DRRA/Agadez

Ces poids semblent être estimés et non calculés.
A partir des deux tableaux n° 51 et n°52 ci-dessous on peut déduire la consommation de 8,93 kg de viande par personne et par an dans la région d'Agadez en 2010 tandis qu'elle est de 34,18 kg dans la commune urbaine d'Agadez.

Tableau 51 : Estimation de la consommation carnée en 2010 par personne et par an dans la région d'Agadez (en kg)

	Abattage contrôlé	Abattage brousse	Total abattage	Poids moyen carcasse	Poids total consommé (kg)	Population humaine
Bovin	2 247	2 445	4 692	128	600 576	
Ovin	43 544	49 390	92 934	15	1 394 010	
Caprin	78 238	14 756	92 994	12	1 115 928	
Camelin	3 669		3 669	139	509 991	
Volaille			-		108 240	
Total					**3 728 745**	**417 550**
Consommation/an/ht					**8,93**	

Source : Données collectées

Tableau 52: Estimation de la consommation carnée en 2010 par personne et par an dans la commune urbaine d'Agadez (en Kg)

	Abatage contrôlé	Abatage brousse	Total	Poids moyen	Poids total	Population
Bovin	5 079		5 079	126	639 954	
Ovin	68 143		68 143	15	1 022 145	
Caprin	82 770		82 770	12	993 240	
Camelin	3 172		5 192	137	711 304	
Volaille			-		-	
Total					**3 366 643**	**98 504**
Consommation/an/ht					**34,18**	

Source : Données collectées

- ✓ **Production de lait**

Le lait à Agadez est obtenu à travers les vaches, les chamelles, les brebis et les chèvres. Cette production par unité est assez faible. Le tableau n°53 ci-dessous donne l'estimation de cette production laitière pour l'année 2009. En supposant que toute la production est consommée sur place on estime cette consommation par personne et par an à 77,10 litres de lait, ce qui n'est pas négligeable.

Tableau 53 : Production laitière et sa consommation/personne/an en 2009 à Agadez (kg)

Données de base	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins	Total
Effectifs 2009	66 096	601 826	721 194	142 928	
% Femelles lactantes	15%	35%	35%	13%	
Nombre/femelles lactantes	9 914	90 274	252 418	18 581	
Production/ femelle (kg)	330	60	60	450	
Production totale (kg)	**3 271 752**	**5 416 434**	**15 145 074**	**8 361 288**	**32 194 548**
Population humaine en 2009					**417 550**
Consommation de lait par habitant et par an					**77, 10**

Source : Données collectées

A travers ce tableau on remarque une production brute estimée à 32.194.548 kg pour une valeur de 16.097.274.000 F CFA à raison de 500 F le litre. Cette production peut être soit auto consommée, soit transformée ou commercialisée sur les marchés locaux.

Au niveau de la région, dans les systèmes d'élevage pratiqués, la production de lait n'a pas fait l'objet d'un élevage particulier. Cette situation entraîne un déficit structurel en produits laitiers qui n'est couvert que par l'importation des produits de substitution.

- ✓ **Production avicole**

L'aviculture est très bien pratiquée dans la région d'Agadez d'une manière traditionnelle. D'après le RGAC 2005-2007 les deux sortes de chefs de ménages (homme et femme) de la région d'Agadez possèdent un effectif moyen en poulet respectivement 21 et 18 poulets. Le département de Tchirozérine occupe place la troisième au Niger dans l'élevage de la volaille avec 891.010 sujets après Mirriah (1.856.418 sujets) et Magaria (1.298.221 sujets). Cette activité fait l'objet d'importantes transactions des zones rurales vers les centres urbains. Elle joue un rôle stratégique dans l'unité familiale et sa contribution dans la lutte contre la pauvreté n'est pas négligeable. Malheureusement sa consommation n'est pas suivie par les services.

Le tableau n°54 ci-dessous récapitule les effectifs et la consommation de la volaille en 2005 au Niger et à Agadez, selon le RGA/C :

Tableau 54 : Effectif de la volaille recensée et la volaille consommée à Agadez en 2005

	Effectif Niger 2005	Effectif Agadez 2005	Consommation Agadez
Poulets traditionnels	6.674.216	356.874	0
Poulets de race	341.164	222.108	44.695
Pintades	3.194.023	80.518	23.712
Canards	427.658	10.235	1.535
Oies	25.809	0	0
Pigeons	1.495.899	221.274	57.662
Dindons	28.175	0	0

Source : RGAC 2005-2007

En matière d'organisation, tous les aviculteurs évoluent individuellement, alors qu'en se restructurant l'activité serait mieux préservée et la concurrence limitée.

- ✓ **Fourniture de l'énergie animale**

Le RGA/C 2005 ne s'est intéressé qu'à la traction bovine pour le travail qui atteint 33% des ménages nigériens soit 40% des ménages en zone agropastorale et 19% en zone pastorale. A cela s'ajoute l'usage des forces des asins et des camelins par les ménages pour le transport et la traction.

- ✓ **Production du fumier**

Selon le RGA/C 2005 en moyenne 78,64% des ménages pratiquant l'agriculture au Niger reconnaissent avoir utilisé la fumure organique de leurs animaux pour fertiliser leurs champs. Evidemment ces résultats sont fonction des zones. Ainsi en zone agropastorale, l'utilisation de la fumure atteint 88% contre 23% seulement en zone pastorale. Ces taux sont moins élevés à Agadez où l'intensification de l'agriculture est moins importante, malheureusement on ne dispose pas de chiffres précis.

2.3.2.3 Analyse des problèmes (atouts et contraintes)

Les atouts et contraintes en matière d'élevage sont résumés dans le tableau n°55 ci-dessous.

Tableau 55 : Atouts / Potentialités / Contraintes en matière d'élevage

VOLET	ATOUTS/ POTENTIALITES	CONTRAINTES
Encadrement	accès des éleveurs aux services de base publics et privés dans tous les départements ; présence de nombreuses associations et ONG d'éleveurs œuvrant dans la promotion et la modernisation de l'élevage, existence de plusieurs partenaires au développement intervenant dans le secteur.	insuffisance en personnel cadre et en personnel d'exécution dans les services de l'Etat inadéquation entre cadre de conception et cadre de terrain insuffisance des structures publiques et privées d'encadrement mauvais état des structures existantes Manques d'institutions de recherches et de vulgarisation des techniques en matière d'élevage (centre de recherche, Centre d'Elevage, le Ranch et la station avicole) ; insuffisance et mauvaise répartition des infrastructures hydrauliques
Effectif cheptel	un important effectif du cheptel (444 473 UBT en 2009) et de la volaille entraînant un capital bétail de près de 60 730 581 427 F CFA, une diversité de races (bovine, ovine, caprine, asine, cameline équine) et des espèces entraînant un important stock génétique pour la sélection une bonne adaptation des troupeaux aux zones écologiques et aux modes d'exploitation	Inadéquation entre l'effectif et les ressources disponibles (effectif supérieur à la capacité de charge) Une concurrence accrue entre la population humaine et la population animale surtout dans la zone sud dans l'utilisation des ressources pastorales.
Santé animale	Disparition des maladies meurtrières comme la peste bovine et la péripneumonie contagieuse des bovidés existence de circuit d'approvisionnement en produits vétérinaires de qualités ; Une sensibilisation accrue des éleveurs par les services publics, les services privés, les ONG et les projets	Multiplication anarchique d'un réseau de paras vétérinaires non qualifiés Persistance des maladies parasitaires et infectieuses. Insuffisance en moyens d'intervention au niveau des services techniques, Absence d'un système performant de distribution des produits zoo vétérinaires Non-application des textes législatifs en matière de la détention et de la mise en vente des produits d'une part et de la vaccination contre les maladies infectieuses d'autre part, Absence d'un système de suivi des activités des privés et des auxiliaires para vétérinaires,
Ressources pastorales	existence d'une vaste zone pastorale (4.356.364 ha) méritant d'être préservée et aménagée inadéquation entre le système d'élevage pratiqué (en majorité extensive) et l'effectif des animaux	Aléas climatiques et l'occupation anarchique des terres par les agropasteurs Réduction drastique de fourrages disponibles en quantité et en qualité et des massifs forestiers naturels au profit du désert ; Dégradation poussée des espaces pastoraux résiduels du fait de leur surexploitation tandis que le cheptel de la région est en augmentation ; Persistance des conflits entre éleveurs eux-mêmes Persistance d'un banditisme résiduel entravant toute circulation

		Fréquence des feux de brousse. Mauvais maillage en points d'eau pastoraux Existence des points d'eau familiaux dont l'accès est difficile pour les non-résidents (stratégie de contrôle des ressources pastorales)
Productions animales	Production de la viande, du lait, du fumier et de la force de travail pour l'auto consommation La volaille pour la viande et les œufs Cuirs et peaux utilisés pour l'artisanat le surplus est vendu au Nigeria	Statistiques peu fiables par manque d'agents Consommation par personnes et par an insuffisante de viande (7,67 kg), par contre la consommation du lait (77,1 kg) est bonne, Cuirs et peaux ne recevant pas de traitement depuis plus de 10 ans L'aviculture paye un lourd tribut aux maladies infectieuses
Commercialisation du bétail	Vente d'animaux sur pied vers le Nigeria seulement	La faiblesse des investissements dans le secteur de l'élevage, Les difficultés d'accès aux crédits pour les opérateurs économiques du secteur, L'attachement de certains éleveurs à l'élevage de prestige qui n'est pas de nature à favoriser une meilleure valorisation du capital bétail, L'extrême mobilité des éleveurs et de leurs troupeaux, Les vols fréquents du bétail, La longue chaîne d'intermédiaires qui alourdissent les prix lors des transactions La quasi-inexistence d'industries de transformation des produits animaux, La réglementation contraignante de la commercialisation des produits d'élevage qui pousse les opérateurs à la pratique des activités clandestines

L'analyse de ce tableau fait ressortir des contraintes dans tous les sous secteurs (encadrement, production, infrastructure, etc.) alors que le secteur est considéré comme prioritaire.

2.3.2.4 Zonage de la région du fait de la thématique

A l'instar des autres régions du pays, la pratique de l'élevage à Agadez est fonction de la zone agro écologique et des stratégies que les différents acteurs adoptent pour une meilleure valorisation des ressources pastorales. Ainsi comme nous l'on vu on distingue deux systèmes d'élevage dans la région d'Agadez qui sont les suivants :

- Le système sédentaire ;
- Le système nomade.

2.3.2.5 Tendances lourdes et perspectives de développement

- **Tendances lourdes**

En matière d'élevage dans la région d'Agadez les tendances lourdes sont :

- **Tendance à la sédentarisation**

Les systèmes de production traditionnels d'élevage et d'agriculture avaient réussi pendant longtemps à préserver un certain équilibre entre le milieu, les hommes et les animaux. Ils avaient permis aux populations et aux animaux de s'adapter à l'aridité et aux caprices du climat sahélien. Mais de

l'indépendance aux années 2010, en dépit de quelques actions soutenues, toutes les politiques mises en œuvre n'ont pas permis aux productions animales de connaître une amélioration significative. En outre, la crise économique et financière que traverse le pays n'a pas épargné le secteur quant à la mise en œuvre des différentes politiques et stratégies. Les efforts déployés à travers les programmes et projets ont permis une bonne amélioration dans la santé animale, tandis que les problèmes d'alimentation et d'hydraulique pastorale n'ont connu qu'une faible amélioration. Ainsi les différentes sécheresses ont causé des mortalités importantes laissant les éleveurs dans un dénuement total, les obligeant à entreprendre l'agriculture ou le travail minier pour subvenir à leurs besoins vitaux. Dans tous les cas ils sont obligés de se sédentariser. Cette sédentarisation est parfois provoquée par la création des points d'eau à grand débit en jouant le rôle d'une pompe aspirante des éleveurs tout autour. A la longue cela créé une sorte de désertification en auréole suite au surpâturage et à la destruction des arbres et arbustes par les éleveurs pour l'alimentation du cheptel ou la satisfaction en besoin d'énergie. La dernière cause de cette sédentarisation des chefs lieux de préfectures et des postes administratifs, et plus récemment des communes et des groupements qui attirent les éleveurs et leur bétail. Ceci est surtout important pour les chefs de groupements qui sont obligés de se fixer pour le besoin de l'administration.

- **Réduction des aires de parcours** en quantité et en qualité qui ont pour cause les aspects suivants :

- L'extension des champs du sud vers le nord suite à l'explosion démographique ;
- La diminution de rendement suite aux lessivages des terres ;
- Un besoins accru des terres de cultures des nouveaux convertis ;
- L'explosion des effectifs du cheptel entraînant de nouveaux besoins alimentaires.

- **Multiplication exponentielle des effectifs du bétail** suite :

1. aux succès des campagnes conjointes de vaccination contre les grandes maladies (Peste, PPCB),
2. à la mauvaise pratique des éleveurs qui n'exploitent que difficilement leur cheptel. Le dernier recensement de l'agriculture est une preuve éloquente où on a vu le cheptel passer du simple au double.

- **Orientations**

Malgré les multiples opportunités qui s'offrent aux systèmes de production, le secteur connaît toujours de piétinement dans sa relance tant sur le plan institutionnel, organisationnel, foncier que financier. La proposition de bonnes orientations stratégiques doit passer nécessairement par :

- la modernisation et l'intensification du système de production avec un bon maillage en points d'eau et enfin l'instauration d'un système de gestion concerté des parcours etc.
- la recherche de déboucher des produits et sous produits de l'élevage, ici on peut penser à l'Algérie et à la Lybie, mais il faut améliorer les voies de communication (routes, aéroport)
- l'amélioration quantitativement et qualitativement des parcours,
- l'amélioration du système de distribution des produits zoo-sanitaires,
- l'amélioration des infrastructures et des moyens d'encadrement,
- l'intégration plus accrue entre l'agriculture et l'élevage dans les vallées et les koris,
- Une contribution plus importante du budget des collectivités dans les activités du secteur de l'élevage.

- **Perspectives de développement**

Le secteur de l'élevage malgré sa bonne prédisposition dans la région d'Agadez est confronté à de sérieuses difficultés à savoir :

- les contraintes climatiques dont la plus persistante est l'irrégularité des précipitations dans le temps et dans l'espace ou même l'absence de pluies, qui réduit les ressources fourragères ;
- les contraintes socioculturelles qui font que le cheptel est très sous exploité ;
- la pression foncière due à l'explosion démographique humaine et animale et minière, qui fait de la région d'Agadez est un des plus grands foyers de tensions sociales ;
- le manque ou l'insuffisance notoire d'organisation des filières d'élevage.

Cette région jouit de l'existence d'une population animale importante, d'un cheptel ovin et caprin assez important bien exploité (environ 60% de taux de vente), d'une zone d'élevage par excellence, d'une proximité de la frontière d'Algérie et de Lybie, et d'une activité économique intéressante (mini- laiterie, maroquinerie). Au vu de ces potentialités, la pratique d'un élevage semi-intensif sous les vergers le long des vallées et des koris, peut développer la production laitière et pourquoi pas d'embouche, pour l'approvisionnement des unités laitières et des abattoirs d'Agadez et d'Arlit. Il y a lieu de relever la nécessité d'un développement des unités de transformation agro industrielles et la promotion des exportations en prenant en compte le développement des filières surtout agro-pastorales.

2.3.3 Forêt

2.3.3.1 Caractéristiques

Les formations forestières identifiées lors de la présente étude sont présentées dans les tableaux en annexe III et résumées comme suit dans le tableau n°57 :

Tableau 56 : Formations forestières, nombre et superficie par commune

Communes	Nombre formations	Superficie total (ha)
Ingall	17	11630
Aderbissinat	6	6120
Agadez	4	2255
Dabaga	9	96805
Tabelot	2	8013
Tchirozérine	9	32152
Bilma	1	349
Fachi	1	2115
Dirkou	1	22900
Djado	1	753
Arlit	2	150
Iférouane	5	670
Total	58	183912

Source: PRIPAN-CNEDD-MHE/LCD 2004

Mais cet inventaire a besoin d'être actualisé et reprécisé.
Soit un total de 58 formations (183.912 ha) fournissant du bois d'énergie, du bois de service, du pâturage, de la protection pour les jardins et de quoi faire la vannerie.

2.3.3.2 Evolution des variables

Les histogrammes ci-dessous permettent de mieux cerner les différentes réalisations en matière de reconstitution du milieu naturel effectuées dans la région d'Agadez de 2000 à 2010.

✓ Production des plants

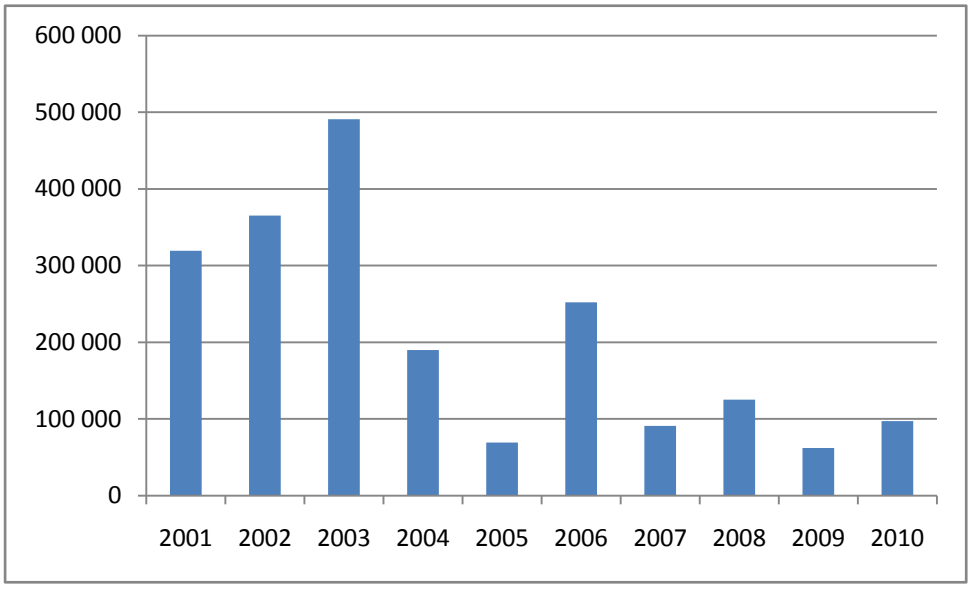


Figure 7 : Evolution de la production des plants de 2000 à 2010

La production de plants a connu ces dernières années une baisse importante due essentiellement aux nouvelles orientations et techniques de préservation et d'amélioration des milieux naturels. Cette orientation est basée sur l'ensemencement et la régénération naturelle. La baisse est aussi due au retrait de certains bailleurs suite à l'insécurité. De plus certains projets ont diminué leur production dans ces deux dernières années.

✓ Evolution des plantations

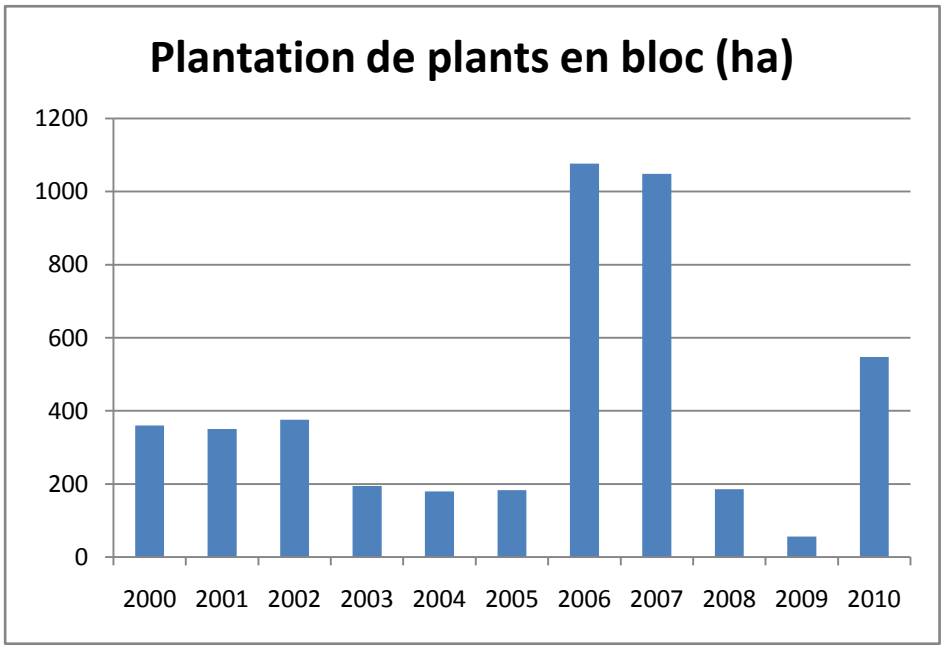


Figure 8 : Evolution de la plantation en bloc de 2000 à 2010

En moyenne une centaine d'hectare de plantation en bloc est effectuée chaque année.

✓ Evolution des plantations linéaires

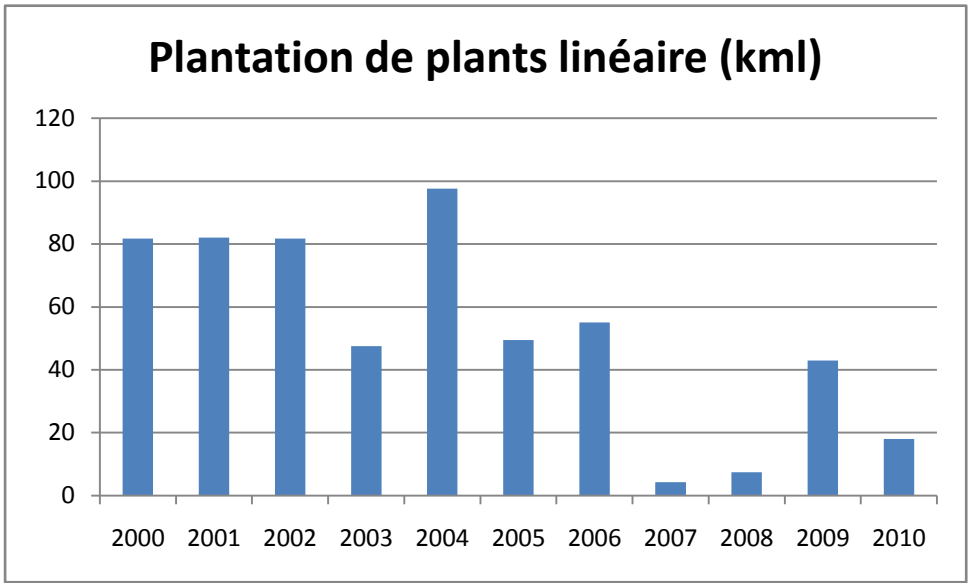


Figure 9 : Evolution de la production des plants de 2000 à 2010

Au cours de la décennie 2000 -2010, plus de 500 kml ont été réalisés.

✓ Evolution des réalisations de CES DRS

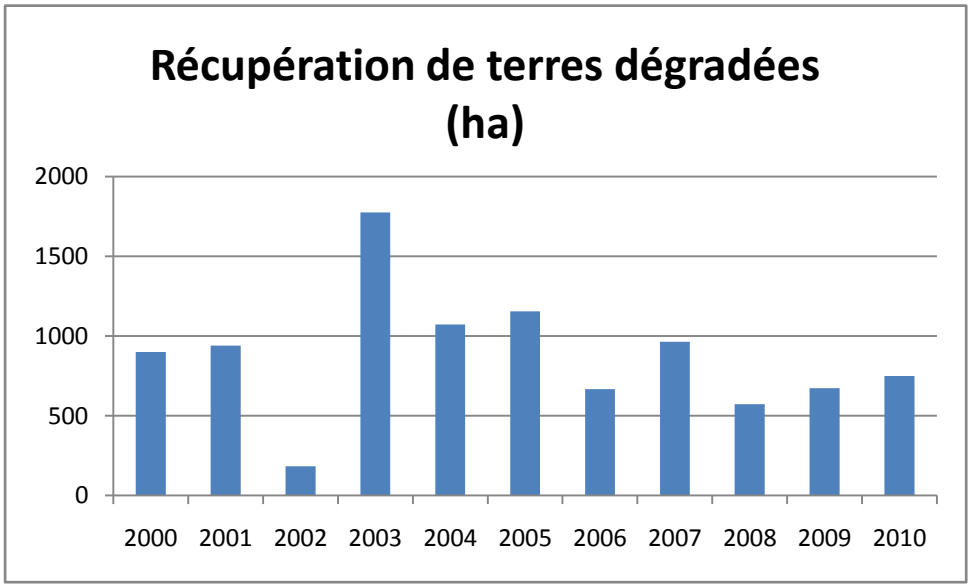


Figure 10 : Evolution de la récupération de terres dégradées de 2000 à 2010

L'analyse de ce graphique nous montre que c'est pendant la période de 2003 à 2005 qu'il y a eu le plus des actions des CES/DRS, cela est due à la présence du Projet d'Aménagement des Forêts Naturelles (PAFN). L'année 2007, les activités ont aussi répris grace au Programme Spécial et au COGERAT mais l'année 2008 et 2009 est une période de rébéllion armée et le décret de la mise en garde limite tout mouvement de la population. D'une manière général, ce résultat a été rendu possible grâce au Programme Spécial, à la CCA, aux projets et programme et aux ONG

intervenants dans la Région. Il est à remarquer que tous ces ouvrages ont été ensemencés par des espèces ligneuses et herbacées.

- ✓ Evolution des réalisations de fixation de dunes

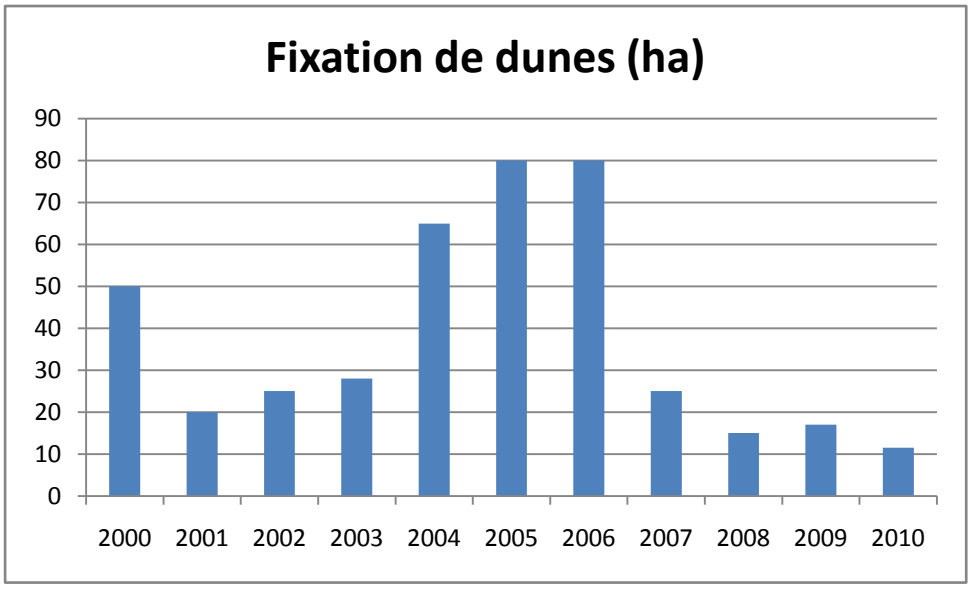


Figure 11 : Evolution de la fixation des dunes dans la région d'Agadez de 2000 à 2010

De 2000 à 2010, la moyenne de réalisation est de 38 ha par an. Cela est minime quand on sait l'état de dégradation des palméraies et de salines du département de Bilma et aussi la dégradation des aires de pâturages dans les zones de Tadress, l'Irhazer et l'Aïr.

- ✓ Lutte contre les feux de brousse

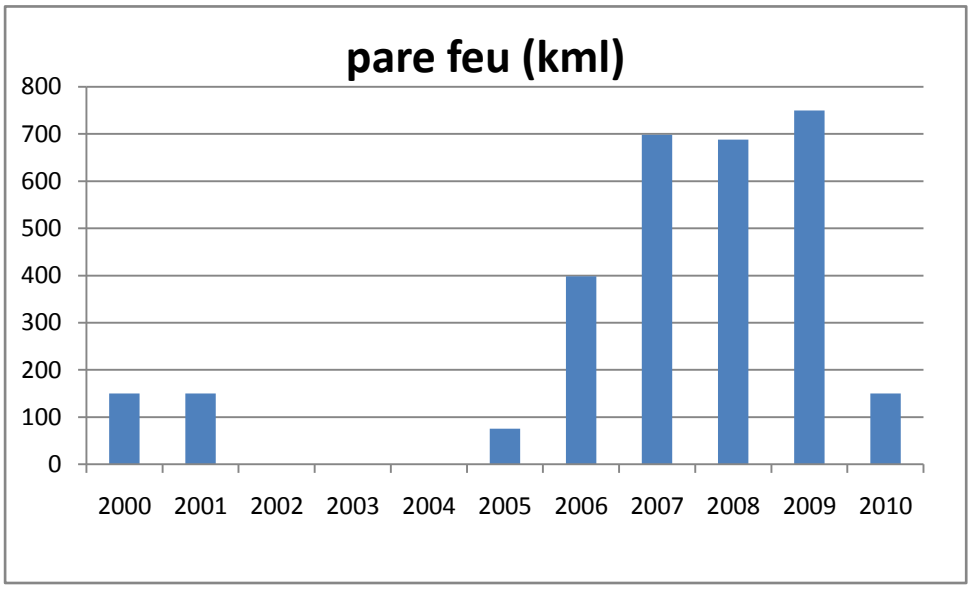


Figure 12 : Evolution de pare feu dans la région d'Agadez de 2000 à 2010

L'installation des bandes pare feu depend de la pluviométrie enregistré dans la zone. L'évolution nous montre qu'à partir de 2005 jusqua 2009 on note une évolution progressive de réalisation de bandes pare feux. Cela est due à la bonne pluviometrie enregistrée dans la zone durant cette période et de l'engagement des autorités. La campagne 2009-2010 a été déficitaire c'est pourquoi il a été seulement réalisé 150 Km sur financement du COGERAT.

✓ Exploitation des ressources végétales

Les espèces végétales rentrent dans l'alimentation des hommes et des animaux (pâturage aérien et herbacées). L'homme utilise le bois pour l'énergie et les constructions alors que les fruits, les feuilles et les racines rentrent dans la consommation et la pharmacopée.

Les espèces herbacées constituent le fourrage terrestre tandis que les espèces ligneuses constituent un fourrage aérien d'une très grande valeur. De plus, la couverture végétale sert de refuge à la faune, d'ombrage en particulier.

L'exploitation des produits forestiers (bois de feu, bois de service, etc.) à des fins commerciales, constitue une grande menace pour ces ressources. La demande des produits forestiers prend de l'ampleur dans les gros centres urbains. L'explosion démographique et la considérable croissance de la demande représentent sans doute le facteur déclenchant la dégradation actuelle des ressources végétales. La photo ci-dessous constitue une illustration de l'action anthropique.

Photo 1 : Bûcheron sur le chantier d'exploitation de bois

✓ Produits et sous produits de la forêt

Le tableau n° 56 donne la liste des produits et sous-produits des quelques espèces végétales dans la région d'Agadez.

Tableau 57 : Produits et sous produits des forêts dans la région d'Agadez

Nom scientifique	Produits générés
Hyphaene thebaica	Fruits - feuille
Andansonia digitata	Feuilles - fruits
Ziziphus mauritiana	Bois fruits, bois
Salvadora persica	Racines, bois
Corchorus tridens	Feuilles, bois
Moringa oleifera	Feuilles et fruits
Cassia tora	Feuilles
Balanites aegyptiaca	Fruits – fleurs, bois
Acacia nilotica	Fruits, bois, charbon de forge
Acacia Radiana	Bois
Acacia senegal	Gomme, bois

Source: PRIPAN-CNEDD-MHE/LCD 2004

NB : il est interdit d'abattre ou mutiler les essences suivantes :

- *Acacia albida*
- *Acacia nilotica*
- *Acacia laeta*
- *Olea laperrinei*
- *Maerua crassifolia*

- *Tamarindus indica* ;
- *Hyphaene thebaica* (l'exploitation des feuilles est autorisée à condition que l'exploitant s'assure qu'un minimum de 4 feuilles par branches et les bourgeons sont laissés intactes) ;
- *Balanites aegyptiaca*

Les photos n°2 et n°3 illustrent la vente de bois.

Photo 2 : Vente de bois

Photo 3 : Transport de bois

Encadré n°2 : Espèces emblématiques de la zone

Le palmier doum

Le palmier doum (*Hyphaene thebaica*) marque de sa présence toutes les activités, et en particulier celles génératrices de revenus. Les conditions climatiques (L'aridité du climat, les vents, le froid et la chaleur selon les périodes) et le mode de vie de la population (nomadisme) sont tels que les feuilles et le bois du doumier sont beaucoup utilisés dans la confection des habitations (nattes).

Le doumier dans l'Aïr

Les fruits du palmier doum constituent l'un des principaux produits forestiers de la région d'Agadez. En effet, c'est par camions entiers que les fruits du doumier sont expédiés d'Agadez vers les autres régions du pays. Même si Agadez est la zone de prédilection du palmier doum, les peuplements sont en voie de dégradation avancée à cause de leur surexploitation. Théoriquement, la région dispose de 40.000 ha de peuplement naturel et d'environ 10.000 ha de plantations concentrées dans les dépressions de l'Aïr, dans les plaines d'inondation du Talak, du Tadress, de l'Irhazer et dans les oasis. On relève 18 formations naturelles dont une forêt classée à Dabaga (1.050 ha).

Les ressources forestières ont certainement subi une forte exploitation et aujourd'hui se trouvent dans un état d'extrême dégradation ; les trois quarts sont affectés. Le climat caractérisé par une très faible pluviosité et une très forte évaporation (3.000 mm/an) contrarie les plantes dans leur accroissement et la productivité des ligneux d'où une production très faible qui est de 0,1 à 1,5 stères/ha/an.
Les populations tirent en effet 87% de leurs besoins énergétiques du bois (250 à 300 kg/an/personne ou 1,3stère/personnes/an) prélevé sur les formations forestières surexploitées. Cela représente un volume pouvant atteindre plus de 80 409,75 T à 96 491,7 T par an (selon les prévisions RGP 2001). Il est de l'ordre de 121 828,25 T à 146 193,9 T selon les projections de la population d'Agadez en 2010 selon INS.

La consommation annuelle de bois de la Région a été estimée en 2008 à plus de 97 000 tonnes, dont 18 200 tonnes pour les seuls besoins de la population de l'Aïr (tableau n°57).

Compte tenu de la croissance démographique, cette consommation est appelée à doubler dans un quart de siècle, d'où le risque de voir s'accentuer la dégradation du couvert végétal dont la production est déjà très faible avec un besoin de 1,3 st /personne/an. L'extrait du bilan énergétique bois énergie des régions, objet du tableau suivant montre que toutes les Régions, à l'exception de Dosso, sont déficitaires. L'approvisionnement en bois se pose de manière particulièrement aiguë dans cette région.

Tableau 58 : Bilan de la productivité forestière et de la consommation du bois énergie au Niger en 1997

Régions	Production (T)	Consommation (T)	Bilan (T)
Agadez	1 800	91 980	- 90 180
Diffa	21 517	55 003	- 33 486
Dosso	409 770	306 600	103 170
Maradi	90 000	398 815	- 308 815
Tahoua	27 672	485 000	- 457 328
Tillabéry	300 000	600 000	- 300 000
Zinder	60 000	200 000	- 140 000
CU Niamey	0	156 000	- 156 000
Total	910 759	2 293 398	- 1 382 639

Source : CNEDD/CGRN, décembre 1997.

Tableau 59 : Analyse tendancielle des besoins en bois énergie de 2001 et 2010

Désignation	Année	
	2001	2010
Population rurale	157 589	207 545
Population urbaine	155 685	205 037
Besoins ruraux (stères)	157 589	207 545
Besoins urbains (stères)	155 685	205 037
Besoins totaux (stères)	313 274	412 582
Substitution totale en ville	0	205 037
Contribution plantations en bloc (stères)	1 544	2 316
Contribution plantation linéaire (stères)	102	152
Contribution CES/DRS (stères)	800	1 200
Bilan (stères) : Besoin – contribution	-310 829	-203 877

Sources : CNEDD/CGRN

2.3.3.2 Analyse des problèmes (atouts et contraintes)

Les opportunités au développement du secteur forestier sont :

- La demande en bois énergie de plus de 314 000 stères par an :
- La demande d'une quantité importante de bois de service notamment le bois de construction pour l'habitat sédentaire et nomade ;
- La demande en pâturage de qualité que constitue le pâturage aérien des Acacia ;
- La demande très forte de pâturage herbacé pour un important cheptel ;
- La demande en matière première pour un artisanat florissant de la région dont les feuilles du doumier sont le moteur ;
- La demande en fruit de doum pour l'alimentation et le souvenir ;
- l'existence d'un marché potentiel à Tahoua et Zinder pour le bois énergie et autres produits.
- L'existence d'un marché potentiel en Libye, Algérie et Tunisie pour le bois de *Ziziphus mauritiana* et de la paille.

Contraintes et problématique

La problématique environnementale dans la région se résume en plusieurs contraintes :

- La dégradation accélérée du couvert végétal sous l'effet de la faible pluviosité de la zone, de l'ensablement, de l'exploitation abusive des ressources forestières, des feux de brousse et du surpâturage et de l'action conjuguée de l'érosion hydrique (écoulement des koris très rapides et brefs) et éolienne (chablis) ;

- La coupe frauduleuse des ligneux et le fauchage des herbacées contribuent à la désertification et la monétarisation accélérée des produits forestiers ;

- Les sècheresses successives ont engendré le rabattement de la nappe entraînant en certains endroits, la mort d'importants peuplements forestiers ;

- Les feux de brousse dévastent régulièrement d'importantes superficies pastorales compromettant à terme la viabilité des pâturages et la régénération naturelle ;

- L'insuffisance ou même l'absence des routes d'accès aux zones les plus affectées par la désertification.

Face à l'ampleur des tâches qui leur sont dévolues, les moyens tant matériel qu'humain mis à la disposition des services de l'environnement sont modestes et même dérisoires. Le personnel d'encadrement est composé en 2010 d'une trentaine d'agents pour toute la région.

2.3.3.3 Les perspectives

Les perspectives peuvent se résumer à la dégradation drastique des forets à cause de l'action conjuguée des l'homme et du climat. Les grands axes d'intervention dans le domaine du développement forestier seraient alors :

- La protection des bases de production

Les actions visant la protection des systèmes de production forestière consisteront-en :

- Un diagnostic approfondi et participatif des soixante deux (62) formations forestières de la région par l'utilisation des outils de la MARP;
- La réalisation des études d'impact de l'exploitation agricole sur les formations forestières ;
- L'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de lutte contre les feux de brousse ;
- La gestion judicieuse des pâturages ;
- La viabilisation et le développement de toutes les filières de productions forestières.

- La régénération et l'aménagement des ressources forestières

L'accent sera mis sur une meilleure connaissance des potentialités et une gestion rationnelle des ressources à travers les actions suivantes :

- La gestion participative des formations forestières sur des bases légales consensuelles avec l'ensemble des partenaires.
- Elaboration et mise en œuvre d'un plan d'aménagement participatif (PAP) pour chacun des massifs forestiers de la région avec comme principales composantes l'organisation des riverains, l'inventaire des potentialités, les activités d'enrichissement, les activités d'exploitation et la mise en place d'un fond d'aménagement de la forêt (FAF) conformément aux dispositions de l'ordonnance 92-037;
- La détermination d'un modèle type d'aménagement des parcs agro forestiers à Acacia et des palmeraies et son institutionnalisation à chaque cas.

- L'amélioration et la conservation du couvert végétal ;

La couverture végétale contribue à l'équilibre écologique de la région, à atténuer les effets négatifs du désert. L'objectif principal des actions à mener est d'augmenter la couverture végétale et de mettre en place une politique de conservation adéquate basée sur une exploitation rationnelle. Les actions à mener sont :

- L'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de défense et de restauration des terres dégradées ;
- La promotion de l'utilisation des énergies de substitution au bois notamment le charbon minéral d'Imou Araren et la vulgarisation des foyers améliorés ;
- La formation de pépiniéristes et promotion des pépinières villageoises pour soutenir d'avantage l'action des pouvoirs publics;
- La promotion des plantations, la création de ceintures vertes, les bois villageois, les haies vives et les plantations d'alignement ;
- La promotion des produits forestiers.

- Le renforcement technique et institutionnel

Ce volet vient en appui aux autres axes d'intervention en vue d'assurer l'atteinte des objectifs visés. Les actions envisagées touchent les services techniques et les populations :

- L'Etat devra augmenter en nombre le personnel d'encadrement dans le domaine Forestier de la région ;
- Les services techniques pour mener à bien leurs activités de vulgarisation et d'appui conseil doivent être dotés de la logistique requise ;
- La formation des services techniques dans leur rôle d'encadrement et d'appui conseil à la gestion participative et aux projets communautaires de protection de l'Environnement.
- La vulgarisation auprès des populations des techniques de protection de l'Environnement, d'exploitation des ressources forestières et d'agro- foresterie ;
- La sensibilisation des populations sur la gestion participative des ressources naturelles et de lutte contre la désertification ;
- L'éducation environnementale des populations ;
- La formation des personnes ressources villageoises en production de plants, en plantation et en fixation des dunes ;
- L'encadrement des structures villageoises de gestion participative et protection de l'Environnement ;
- L'appui aux populations dans l'identification, la formulation et l'exécution des projets communautaires dans le domaine forestier.

- l'amélioration de la contribution du secteur à la sécurité alimentaire et à la lutte contre la pauvreté

La région d'Agadez connaît chaque année un déficit alimentaire sous l'effet cumulé de la sécheresse et de la pauvreté. Malgré tout, cette région recèle des ressources génétiques pouvant contribuer à résorber ce déficit. Les actions à mener sont :

- L'inventaire des plantes alimentaires et le mode de consommation ;
- L'amélioration de la production et la vulgarisation des recettes culinaires ;
- Le développement du commerce des productions forestières et l'amélioration du revenu de la population locale surtout de la femme.

2.3.4 Faune

2.3.4.1 Caractéristiques

La région d'Agadez présente un capital faunique très important concentré essentiellement dans les vallées de l'Aïr, le Tadress et le Ténéré. La faune de la région d'Agadez est riche et variée, avec des espèces intéressantes sur le plan commercial, notamment les addax et les autruches, qui peuvent être rencontrées dans les zones de Termit et du Tadress. La faune sauvage est une des bases de la promotion touristique. Mais aujourd'hui la réalité est amère. En effet la faune sauvage de la région a été durement frappée par le braconnage et le commerce illégal vers les pays voisins du Nord menaçant certaines espèces de disparition (Addax, autruches, gazelles dama, etc.). Cependant, certains endroits du massif de l'Aïr constituent des zones de refuge de certaines espèces.
La faune se répartit comme suit :

✓ Mammifère :

Il a été remarqué chez les mammifères des adaptations morphologiques, physiologiques et comportementales afin de résister à la sévérité du climat. Une gamme de mammifères a disparu du fait des effets climatiques et anthropologiques. Tout de même plusieurs espèces de mammifères sont présentes dans la région. Il s'agit essentiellement de:

- l'Oryx algazelle (*Oryx dammah*)
- La Gazelle dorcas (*Gazella dorcas dorcas*)
- L'Addax (*Addax nasomaculatus*)
- La Gazelle dama ou biche Robert (*Gazella dama dama*)
- La Gazelle leptocère (*Gazelle leptoceros*)
- Les caprimae avec un seul représentant : le mouflon à manchette (*Ammotragus lervia*)
- Les primates chez lesquels domine le babouin doguera (*Papio cynocephalus*)
- Le guépard (*Acinonyx jubatus*) observé il y a plusieurs années dans la région mais sa présence est maintenant douteuse.

✓ Avifaune

Un inventaire qualitatif de l'avifaune effectué dans le cadre de l'évaluation des ressources naturelles de l'Air indique la diversité aviaire de la zone.

L'avifaune de la région se présente en trois composantes :

➢ Composante sahélienne

Ces oiseaux se cantonnent dans les habitats les plus boisés. Il s'agit du pic gris (*Mesopicis goertac*) les barbus de vieillot (*Lybicis vieilloti*), le moineau doré (*Passer luteus*), la tourterelle rieuse (*Streptopelia riseogrisea*), le bulbul commun (*Pyconotis barbatus*) avec des aires de répartition beaucoup plus étendues.

➢ Composante sahélo- saharienne

Cette composante est représentée par l'outarde de Nubie (*Neotis nuba*), le valeur chanteur (*Melierax metaborax*), le ganga tacheté, l'autruche à cou rouge (*Struthio camelus camelus*) aujourd'hui disparue, mais on note la présence d'un male solitaire et de quelques individus en captivité à Iferouane.

➢ Composante saharo- montagneuse

Elle est concentrée dans les oueds et est composée principalement de ganga de lichtensten, le traquet à tête blanche et le traquet de roche à queue noir.

En plus de l'avifaune autochtone, on constate une diversité d'espèces afro- tropicales et paléarctique parmi lesquelles le rollier d'Abyssinie (*Corassinus abyssinicus*), cochevis huppé (*Galerida cristala*), le guêpier à gorge blanche (*Mesops albicollis*) la cigogne d'Adbim (*Ciconia abdimii*), le coucou jacobin (*Clamator jacobinus*) et les hirondelles de rivage, la bergeronnette pic (*Montacilla alba*) pour ne citer que ceux- là venant d'Europe ou d'Asie.

✓ Reptiles :

On peut citer la présence de la vipère à cornes (*Cerastes cerastes*), le cobra cracheur (*Naja nigricolis*), le boa du sable (Eryxop sp), la couleuvre sifflante (*Psammophis schokari*), le

lézard à queue épineuse (*Uromastryx acathinurus*), la tortue du désert (*Goechelane sulcata*), le varan de désert (*Varanus griseurs*) et plusieurs autres espèces de genre Agama.

- ✓ <u>Les invertébrés</u> :

  Les invertébrés les plus rencontrés sont : les coléoptères, les criquets, les papillons, les tiques, les chenilles, les fourmis, la mante religieuse ainsi que le dangereux scorpion du désert.

Ainsi des nombreuses études financées par des organismes internationaux tels le WWF, l'UICN, l'UNESCO et des nationaux tels que IRSH ont montré que la région d'Agadez regorge d'une multitude d'espèces fauniques, en particulier dans la Réserve Naturelle Nationale de l'Air et de Ténéré (RNNAT) qui est classée réserve de la biosphère. Aujourd'hui cette faune est totalement réduite ou quasi inexistante pour certaines espèces telle que l'Autriche et le guépard. Les causes de cette raréfaction sont le braconnage sous plusieurs formes. Ce phénomène a pris naissance depuis 1991 avec le début de l'insécurité dans la zone qui a rendu impossible les missions de brigade de surveillance. On constate dans ces dernières années la disparition de plusieurs espèces telle que l'outarde et la gazelle dans certaines parties du Tadress qui était dans le passé une zone où bondait d'outarde.

Photo 4 : Outarde du Tadress

Photo 5 : Gazelles du Tadress

Aires protégées

La région compte également 77.360 Km² d'aires protégées dont la réserve Aïr Ténéré (7.736.000 ha) qui est classée Patrimoine Mondial.

Photo 6 : Panneau publicitaire pour la réserve naturelle nationale de l'Aïr et du Ténéré

Encadré n°3 : La faune de l'Aïr

La faune est essentiellement constituée d'espèces sahéliennes dont les représentants les plus typiques sont : les reptiles (*Naja nigricollis, Bitis arietans*), les oiseaux (*Tockus erythrorhynchus, Struthio camelus*), et les mammifères (*Erythrocebus patas, Papio anubis, Procavia capensis, Ictonyx striatus, Caracal caracal*). Les espèces sahariennes sont représentées par *Ammotragus lervia, Addax nasomaculatus, Gazella dorcas, G. dama, G. leptocerus*.

La réserve constitue un refuge pour les populations animales sahéliennes, isolées depuis plusieurs millénaires dans l'Aïr, et elle constitue aussi la dernière zone du Sahara où vivaient encore récemment cinq espèces d'ongulés désertiques. L'Oryx à présent, a disparu et trois d'entre elles (*Addax nasomaculatus, Gazella dama, G. leptoceros*) sont inscrites sur la liste des espèces réellement menacées de disparition en l'absence de mesures de conservation énergiques et rapides à cause de l'insécurité.

En vue d'assurer la protection de cette faune, dont la plupart des espèces sont menacées d'extinction, l'Etat a créé une réserve naturelle avec l'appui de l'UICN, du WWF et du PNUD. Cette réserve qui s'étend sur une superficie de 77.360 km² fut classée en 1988. Elle intègre en son sein une portion d'environ 12.805 km² inscrite en 1992 sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Encadré n°4 : LA PLUS VASTE RESERVE NATURELLE D'AFRIQUE DE L'OUEST

La Réserve Naturelle Nationale de l'Aïr et du Ténéré (RNNAT) est formée par la majeure partie du massif montagneux de l'Aïr et par la partie occidentale de la plaine du Ténéré. Elle occupe une superficie de 6.807.070 ha, et inclue une zone centrale de 928.300 ha de réserve intégrale, appelée Sanctuaire des Addax.

La réserve présente un ensemble naturel de qualité exceptionnelle sur le plan des paysages, de la végétation, de la faune et des habitats. Elle renferme aussi d'importants sites d'intérêts culturel et historique.

La faune et la flore sahélienne représentée dans l'Aïr sont des reliques des derniers épisodes humides, qui, aujourd'hui se trouvent dans un environnement saharien. Le Ténéré réunit pratiquement toutes les formes d'architecture de sables du Sahara. Des sites paléolithiques et lithiques recèlent des outillages, des objets et des fragments de poteries typiques permettant de décrire le vécu des populations qui se sont succédé. Des vestiges néolithiques, comme les gravures et les peintures rupestres sont aussi abondants. On peut encore y observer les vestiges de villes médiévales, de monuments funéraires préislamiques, de mosquées anciennes et de pistes caravanières séculaires.

Enfin, les populations qui y résident depuis plus de 1000 ans, les Touaregs, constituent un patrimoine culturel vivant à travers leur langue, leurs coutumes et les pratiques agro-pastorales.
Cette richesse exceptionnelle offre de grandes potentialités éco-touristiques. La faune en particulier, constituait un capital inestimable. Cependant, à partir des années 1990, la rébellion armée a porté un lourd tribut à la faune sauvage durement frappée par le braconnage. Aujourd'hui les effectifs d'animaux sauvages dans la région ont fortement diminué, surtout en ce qui concerne l'addax et l'autruche.
Le site a été classé en réserve naturelle nationale et désigné sous le nom "réserve naturelle nationale de l'Aïr et du Ténéré" par le décret n° 88-019 du 22 janvier 1988.Sa partie centrale a été classée en réserve naturelle intégrale et désignée sous le nom de "Sanctuaire des Addax", par le décret n°88-020 du 22 janvier1 988.

2.3.4.2 Analyse des problèmes (atouts et contraintes)

Les principales contraintes et atouts (potentialités) fauniques sont consignés ainsi qu'il suit :

- **Les contraintes**
  - Les effectifs de faune ne cessent de décroître :
  - Le braconnage suite à la proximité des sites miniers ainsi que la présence des circuits touristiques;
  - L'Addax qui est l'espèce emblématique de la région est en train de disparaître de l'Aïr pour se replier vers le Termit ;
  - Il n'y a pratiquement pas d'Autriche à l'état naturel alors qu'en 2000 on comptait 1500 individus ;
  - La perturbation de l'habitat des faunes par l'exploitation minière, l'extension des jardins, etc.…) ;
  - Les sécheresses ;
  - Les feux de brousse ;
  - L'insuffisance de ressources humaines et de moyens d'action des institutions chargées de la promotion des ressources fauniques.
  - le surpâturage ;

Les actions envisageables pour tenter d'inverser la tendance sont :

- La lutte contre le braconnage par la mise en place des brigades communautaires de surveillance ;
- La sauvegarde et la réintroduction des espèces ;
- Le développement de l'élevage non conventionnel ;
- La sensibilisation et la responsabilisation de la population en matière de gestion de la faune ;
- Le renforcement des capacités du service régional de l'environnement

2.3.4.3 Tendances lourdes et perspectives de développement

La région d'Agadez présente un potentiel important de productions offertes par les palmeraies (doum et dattier), les peuplements de *Balanites, de Zizyphus et d'Acacia sp*. L'objectif visé serait d'assurer une relance des productions, une meilleure exploitation des potentialités et une amélioration du circuit de commercialisation. Les actions envisagées sont :

- La formation des groupements d'exploitants ;
- La promotion et appui au développement des productions forestières;
- L'appui à la production et à la mise en marché des produits ;

- Le désenclavement des zones de production par la construction de pistes rurales donnant accès aux marchés et aux routes principales.

Pour ce qui est de la faune, l'accent sera mis sur une meilleure connaissance et une exploitation rationnelle des potentialités. Dans ce cadre les actions suivantes sont proposées :

- L'inventaire et évaluation du potentiel faunique ;
- La poursuite de l'aménagement de la réserve Naturelle Nationale l'Aïr et du Ténéré avec une exploitation principalement orientée vers l'éco-tourisme ;
- Le renforcement de la surveillance environnementale et de la lutte contre le braconnage ;
- La promotion d'un système de gestion participative entre les collectivités, les populations riveraines et les privés par le développement l'élevage de la faune conformément aux dispositions de la loi 98-07 ;
- La gestion efficiente des zones de chasse délimitées.

2.3.5 Alimentation en eaux

2.3.5.1 Caractéristiques

La région dispose des ressources en eau souterraines très importantes, renouvelables ou non, reparties en plusieurs systèmes aquifères comme nous l'avons vu plus haut.

Le renouvellement des ressources en eau souterraine, et particulièrement des nappes alluviales, dépendent des fluctuations pluviométriques.

Les besoins annuels en eau sont estimés à environ 200.000 m^3 pour la ville d'Agadez, 1,5 millions de m^3 pour le cheptel, 10 millions de m^3 pour la COMINAK et la SOMAIR, 2,2 million de m^3 pour la SONICHAR (source DRH/Agadez). Or les ressources en eau sont très mal connues en terme de capacités des aquifères et de recharge, ce qui ne permet pas d'assurer une gestion rationnelle (basée sur une modélisation).

Aujourd'hui, paradoxalement, les eaux fossiles telles celles des grès d'Agadez sont exploitées par des forages artésiens qui coulent depuis 30 années sans y mener d'activités autour. Ce sont là des pertes énormes et des mesures de préservation s'imposent. Il est nécessaire de régler la question foncière et de prendre des dispositions pour veiller à une gestion rationnelle des eaux.

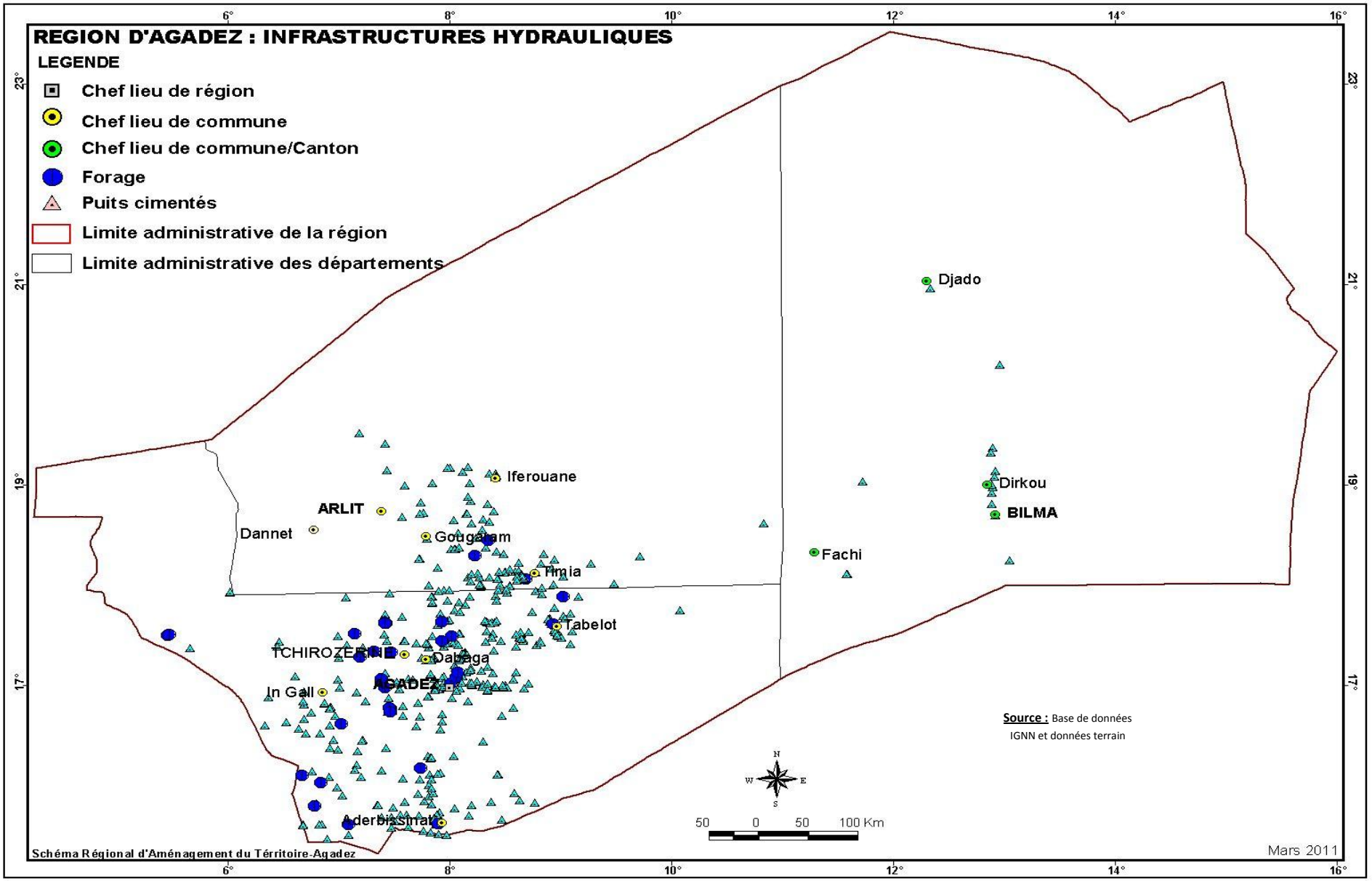
En général on note une insuffisance de point d'eau et le mauvais état des points d'eau existants. Les données disponibles à la DRH sont très anciennes ; aussi est-il vraiment nécessaire de réactualiser ces données qui ne reflètent pas la réalité de la situation. Le taux théorique de couverture en eau potable à été estimé à 83,83% mais ce taux ne tient pas compte du cheptel. L'estimation faite par la DRH prenant en compte le cheptel fait plutôt ressortir un taux de couverture de 32%. Les eaux souterraines constituent la source principale d'alimentation en eau de la région d'Agadez.

La région d'Agadez ne dispose d'aucun cours d'eau permanent, mais renferme d'importants bassins versants marqués par des koris aux écoulements souvent violents qui menacent sur leur passage les terres de culture, jardins et zones de pâturage. Ces écoulements temporaires se font suite à des eaux de pluies.

En général tous les points d'eau de la région sont menacés par l'ensablement et le dessèchement dus aux vents violents et à l'évaporation.

L'hydraulique agricole dans la région d'Agadez se limite en grande partie à la petite irrigation qui est développée par l'exploitation essentielle des eaux souterraines. Néanmoins, il existe un aménagement hydro- agricole de 100 ha à Agharous dans le département de Tchirozérine réalisé dans le cadre du Programme Spécial du Président de la République.

Les puits maraîchers bétonnés et traditionnels et les forages constituent les principaux points d'eau utilisés à cet effet. Au total 5.710 puits et forages à buts agricoles sont exploités dont 2.704 modernes pour irriguer environ 10.000 ha en vue de satisfaire les besoins des cultures. Ces infrastructures hydrauliques sont très insuffisantes si l'on sait qu'il faut 4 puits pour aménager un hectare. La carte n°13 fait le point des infrastructures hydrauliques.



Carte 13 : Infrastructures hydrauliques de la région d'Agadez

La mobilisation des eaux et la protection des sols sont inventoriées dans le tableau n° plus loin.

Alimentation en eau en milieu urbain

La plupart des grands centres urbains de la région (Agadez, Tchirozérine, Arlit, Ingall et Bilma) sont desservis en adduction d'eau potable.

En effet, la restructuration du secteur de l'hydraulique urbaine engagée en 2000 et appuyée par le projet sectoriel Eau (PSE) a permis de mettre en œuvre au niveau national des axes stratégiques retenus par le Gouvernement à savoir :

- La promotion du secteur privé qui a conduit à la privatisation de la SNE et la mise en affermage de l'hydraulique urbaine ;

- La consolidation des acquis pour laquelle la région a bénéficié de la réhabilitation de l'AEP d'Agadez pour près de 8 Milliards de francs CFA avec l'extension et la réhabilitation du réseau, la construction d'un château de 1.600 mètres cubes de capacité et la construction d'une nouvelle station de pompage. Cette situation a amélioré de façon significative l'alimentation en eau de la

ville d'Agadez qui était de 70% en 2000 pour la porter à près de 80% en 2005.

Cependant, la ville d'Arlit continue de connaître et ce malgré les efforts d'extension consentis dans le cadre du PSE et de la SPEN, des pénuries d'eau : Le taux de couverture dans cette ville est encore plus faible en 2005 car de 35% contre 43% en 1999. En effet, cette ville ne dispose pas jusqu'ici d'AEP propre, mais est alimentée en eau à partir des AEP appartenant aux 2 sociétés minières en place. Ainsi, les installations n'ont pas évolué alors que la population s'est accrue rapidement.

La ville de Tchirozérine aussi ne dispose pas d'AEP propre et est alimentée à partir des installations de la SONICHAR. Comme la ville d'Arlit, on constate là aussi que les installations sont restées figées alors que la population croit, d'où une baisse du taux de couverture qui était de 87% en 1999 est estimée à 67% en 2005.

La ville d'Ingall dotée d'un centre secondaire, les eaux desservies par l'AEP sont salées et des prospections doivent être réalisées en vue de satisfaire de façon correcte l'alimentation en eau potable de cette ville. Les populations s'alimentent en eau de boisson tant bien que mal auprès des puits et petits forages. Là encore la situation de l'accroissement de la population a fait baisser le taux de couverture en eau de cette ville.

Au niveau de Bilma, l'AEP est à source d'énergie artésienne mais le réseau est rouillé et doit être réhabilité et modernisé.

La ville d'Aderbissinat, qui compte tenu de sa croissance démographique importante eu égard à sa position privilégiée (sur la route Zinder - Agadez), la mini – AEP de cette ville n'est pas à même de satisfaire ses besoins en eau si bien qu'une AEP est impérative pour cette ville.

Des villes comme Iférouane, Timia sont jusqu'ici sans aucun système d'Alimentation en eau moderne (Mini – AEP ou AEP) et les populations s'alimentent tant bien que mal encore auprès des puits et/ou de pompes à motricité humaine.

Alimentation en eau en milieu rural

D'une manière générale, il faut noter une croissance significative des points d'eau en hydraulique rurale passée de 495 en 2001 à 729 en 2005 : Cela a conduit à une hausse significative du taux de couverture en eau de consommation humaine en milieu rural, qui a passé de 57% en 2001 à 97,33% en 2005. Il faut souligner que cet effort est en grande partie du aux actions hydrauliques réalisées dans le cadre du Programme Spécial du Président de la République.

2.3.5.2 Evolution des variables

Cependant le taux de couverture régionale au niveau des centres urbains disposant de système d'AEP à baissé ces cinq dernières années et a passé de 64,2% en 1999 à 56% en 2005 : il y a donc l'impérieuse nécessité de palier cette situation pour aboutir aux objectifs des OMD qui visent à assurer à 80% au moins la desserte en eau potable des populations rurales et urbaines ainsi que leurs cheptels d'ici 2015. Le tableau n° 59 ci-dessous donne l'estimation de taux de couverture en eau potable des différents centres urbains.

Tableau 60 : Estimation des taux de couverture en eau potable des centres urbaines (1999 et 2005)

Année	Agadez	Arlit	Bilma	Ingall	Tchirozérine	Région
1999	70%	43%	62%	59%	87%	64,2%
2005	80%	35%	80%	16%	67%	56,0%

Source : DRH/AZ

Ce taux pour la plupart des centres est en baisse.

2.3.5.3 Analyse des problèmes (atouts et contraintes)

Elle se résume à la problématique suivante :

- Insuffisance de précipitations;
- Dégradation accélérée des sols liée à l'érosion hydrique et éolienne ;
- Profondeur importante des points d'au dans certaines zones (Irhazer) ;
- Insuffisance, voire inexistence des nappes d'eau dans les zones de socle (Aïr);
- Difficultés de réalisation de point d'eau dans les zones de socle ;
- Inexistence des nappes ou présence de socle dans certaines zones (Aïr) ;
- Ensablement des points ;
- Insuffisance de la recharge des nappes alluviales ;
- Mauvaise qualité des eaux de certaines nappes souterraines ;
- Pollution rapide des nappes alluviales compte tenu de leur faible profondeur par radiation au niveau des sociétés minières ;
- Fort taux d'évapo - transpiration potentielle (3 à 5m par an) qui ne favorise pas la conservation des eaux de surface sur de longues périodes ;
- - Enclavement très marqué de certaines zones (Aïr, Ténéré) et la rudesse du climat ;
- Le caractère fossile de la plupart des nappes d'eau souterraines avec un problème de recharge ;
- Inadaptation des moyens d'exhaure utilisés en milieu rural.

2.3.5.4 Tendances lourdes et perspectives de développement

L'une des tendances la plus marquées au niveau de la région d'Agadez est liée au climat. En effet les précipitations sont souvent rares dans le temps et l'espace et la moyenne ne dépasse guère 250 mm/an. Il va sans dire que la région offre très peu des possibilités en matière des pratiques agricoles pluviales.
En outre, les sols relativement fertiles des vallées sont soumis aux actions des agents érosifs (eau, vent) et une dégradation continue, en raison de la forte pression agro – démographique due à la concentration humaine sur ces espaces.

La non maîtrise des eaux de surface, conjuguée à l'ensablement continu des points d'eau, accentue cette situation et ne favorise pas le développement escompté de l'élevage, notamment en matière d'alimentation en eau des animaux, de cultures fourragères etc.…

La disparition progressive du couvert végétal expose davantage les sols aux phénomènes de l'érosion éolienne et hydrique et amenuise considérablement le développement des maigres pâturages aériens en saison sèche. Par ailleurs, les disponibilités fourragères restent tributaires de la pluviométrie tombée, ce qui explique souvent les pertes énormes des effectifs en années de sècheresse. Il est plus qu'urgent d'engager des actions pour apporter des mesures afin de renverser ces tendances avant que ce faible tissu de la chaîne alimentaire régionale ne disparaisse hypothéquant ce faisant l'existence humaine et animale dans la région.

La disparition progressive de la faune.

Enfin au plan des infrastructures la région est peu desservie en matière des voies de communications et d'infrastructure socio – économique liées à l'étendue du territoire et à son relief.

2.3.6 Mines et Energie

Pour comprendre les caractéristiques, les problématiques et les évolutions des infrastructures et des équipements à mettre en œuvre avant, pendant et après la vie des projets miniers ou énergétiques, il faut noter les phases essentielles suivantes :

- la recherche /préparation débutant par une découverte d'échantillons de substances pouvant être intéressantes et pouvant justifier d'un complément de recherches;
- L'exploitation/développement qui sera définie en fonction de l'importance et de la profondeur de l'amas, du filon, de digitation… minéralisés que l'on veut extraire;
- La fermeture d'une mine qui peut se produire à cause de :
  - la fin de l'exploitation rentable du minerai,
  - par la décision volontaire suite à la dépréciation des cours du métal ou du minerai.

2.3.6.1 Mines

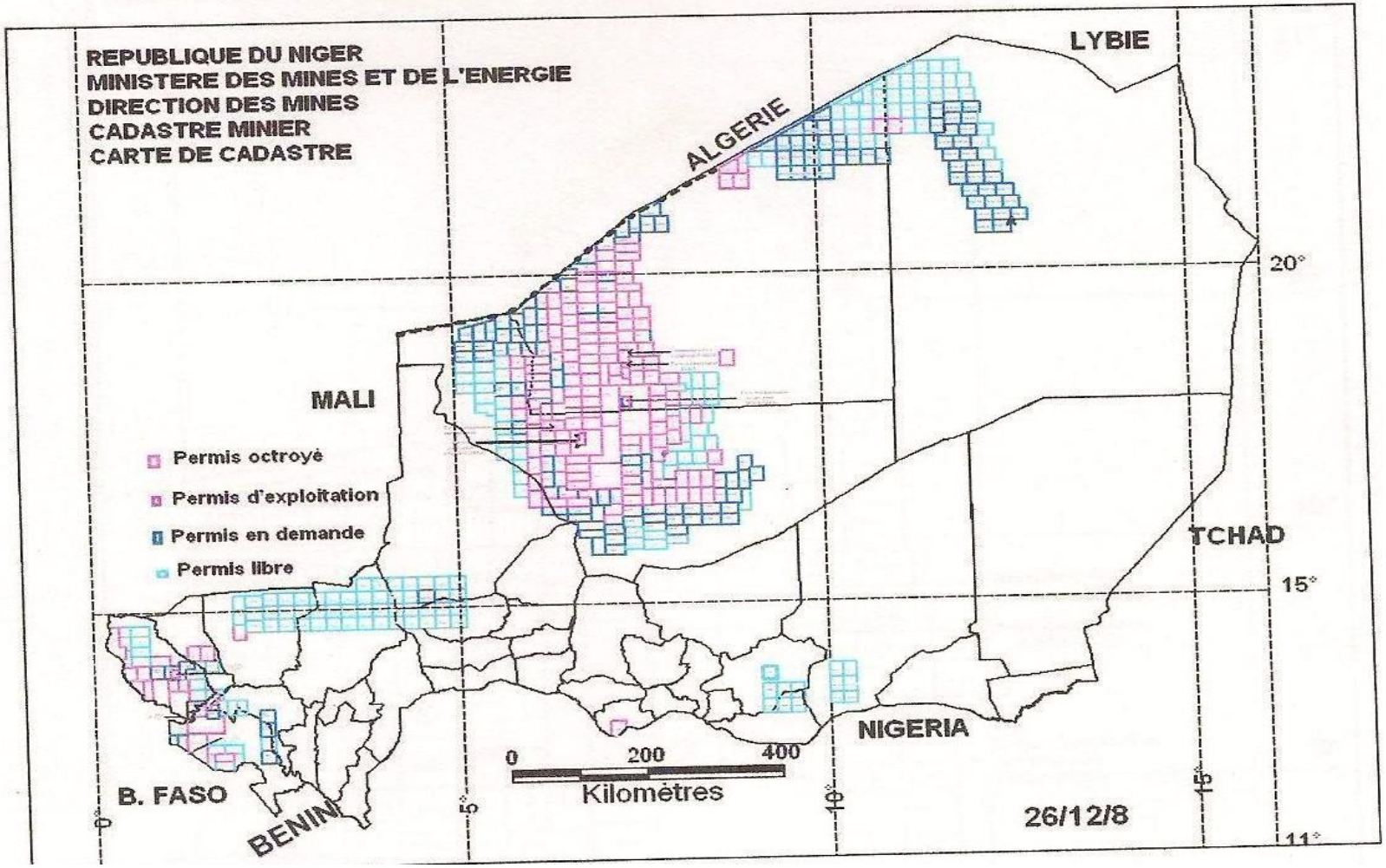
2.3.6.1.1 Caractéristiques

a) Recherches

La Région d'Agadez renferme d'énormes potentialités minières, géologiques et pétrolières. Ainsi, on note les gisements d'uranium, de charbon, de cassitérite, des sels et les indices du pétrole, du cuivre, des métaux précieux et semi – précieux donnant l'occasion des exploitations industrielles, semi- industrielles et artisanales.
Ce potentiel minier est lié :

- d'une part aux formations du socle précambrien du Ténéré (13 000km²), de l'Aïr (80 000 km²).
- et d'autre part au bassin sédimentaire des Iullemenden dans lequel se trouvent les gisements en exploitation d'uranium et de charbon.

Les cartes n°14 et 15 ci-dessous font la situation de tout le potentiel minier au Niger. On constate que la région d'Agadez occupe une place de choix.

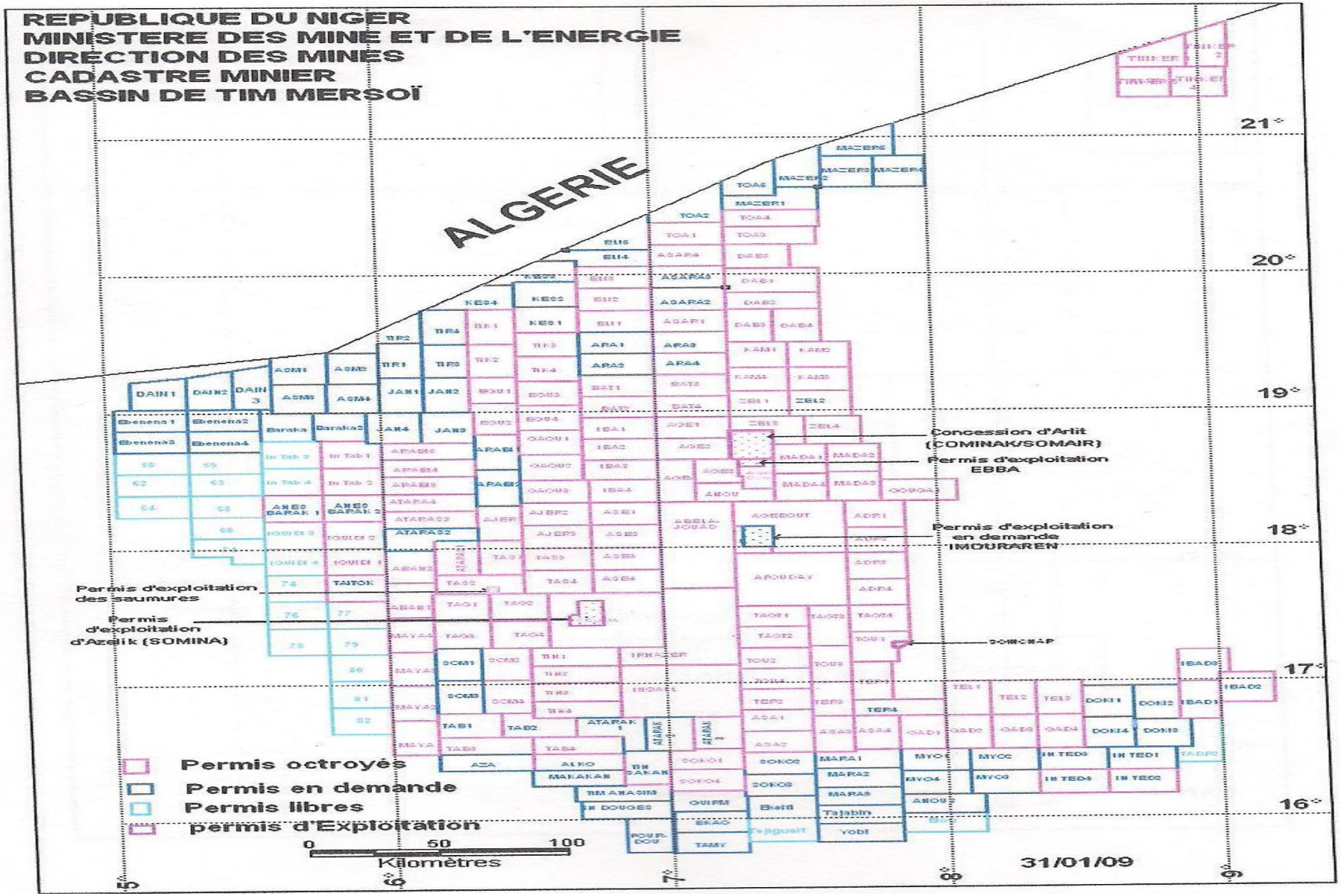


Carte 14 : Carte du cadastre minier du Niger

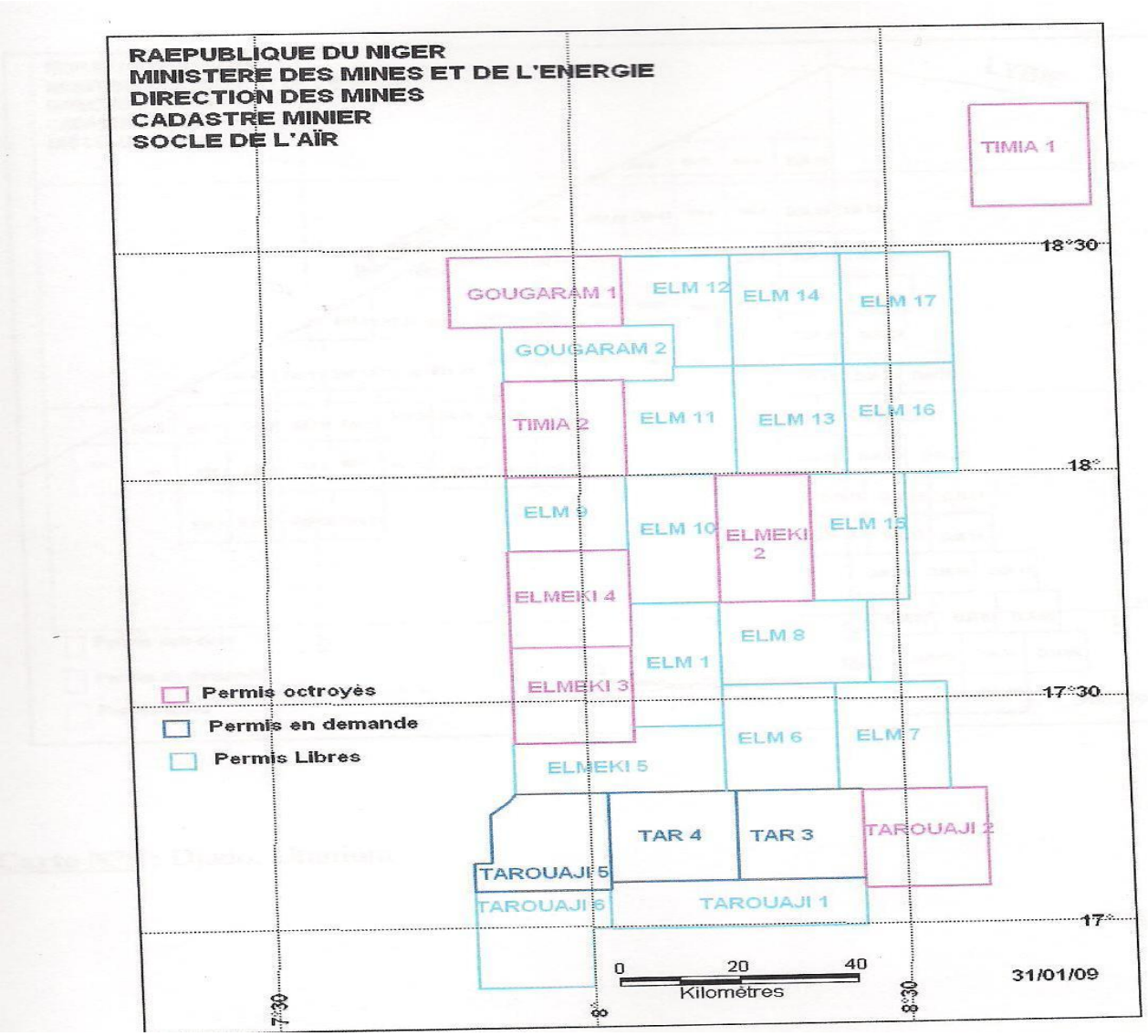
Source : DRM/E Agadez

Dans le domaine de la recherche quarante (40) sociétés ont bénéficié de l'attribution de 141 permis (voir cartes jointes) de recherche dans la région d'Agadez. Ces permis sont repartis comme suit:

- 141 permis pour l'uranium et les substances connexes ;
- 7 permis pour l'or, les métaux de base et substances connexes ;
- 3 permis pour le pétrole ;
- 1 permis de charbon.



Carte 15 : Bassin de Tim Mersoi, uranium (Source : DRM/E Agadez)



Carte 16 : Socle de l'Aïr, métaux de bases

Source : DRM/E Agadez

Le déclenchement en février 2007 d'un conflit armé dans l'Air a freiné l'élan des travaux de recherche géologique dans la région. Cependant, avec la levée d'état de mise en garde le 27 novembre 2009 et le retour progressif de la sécurité, l'espoir d'une reprise effective des activités de recherches géologiques et minières renaît dans la région. Ainsi quelques douze (12) sociétés totalisant soixante quatre (64) permis ont mené des activités sur le terrain en 2010. Ces activités se résument à:

- la délimitation ou le bornage des périmètres des permis ;
- la reconnaissance régionale ou les travaux de recherche stratégique ;
- la vérification d'anomalies ou travaux de recherche tactique;
- l'étude d'indices ou les travaux de sub-surface ;
- la délimitation de l'enveloppe minéralisée ou les travaux des sondages.

Des explorations de pétrole sont en cours par plusieurs compagnies étrangères telles que China National Petroleum Compagny pour le bloc Ténéré et le bloc Bilma et la société algérienne SONATRACH pour le bloc Kafra.

La superficie moyenne de chaque permis est de 500km².

b) Exploitations

Quatre (4) sociétés d'exploitation industrielle d'uranium sont opérationnelles dans la région. Il s'agit de :

- la société des Mines de l'Air (SOMAIR) créée en 1968 ;
- la Compagnie Minière d'Akouta (COMINAK) créée en 1974 ;
- la Société des Mines d'Azelik(SOMINA) créée en en 2007 ;
- la société IMOURAREN S.A créée en 2009.

On note également une (1) société d'exploitation de charbon :

- la Société Nigérienne de Charbon (SONICHAR) créée en 1975.

Les infrastructures et les équipements des mines et de l'énergie sont complémentaires dans ces complexes miniers.

2.3.6.1.2 Evolution des variables

a) Evolution et Situation actuelle du secteur minier

Le Niger a enregistré la meilleure croissance économique de son histoire à la fin des années 1970 et au début des années 1980. Cette croissance a été essentiellement impulsée grâce au développement du secteur minier, plus précisément par l'exploitation de l'uranium.

Depuis l'effondrement du marché de ce métal à la fin des années 1980, l'économie du Niger est en crise, les autres secteurs économiques du pays (agriculture et élevage) ayant subi par ailleurs le contrecoup des sécheresses périodiques, n'ont pas pu constituer une alternative.
Toutefois, au cours de la dernière décennie une intense activité d'exploitation minière artisanale informelle est venue s'ajouter à l'exploitation industrielle ; elle génère des revenus à plusieurs milliers de personnes.

Aujourd'hui, bien qu'il assure encore plus des 2/3 des recettes d'exportation du pays, le secteur minier ne participe que pour environ 3 % de la formation du Produit Intérieur Brut (PIB). Pour pallier la crise de la filière uranium et ses effets sur l'économie nationale, plusieurs stratégies ont été mises en œuvre dont notamment :

- l'amélioration de la compétitivité de l'uranium par la restructuration de la filière à partir de 1989 ;
- la diversification de la production minière en orientant la recherche vers les substances à forte valeur marchande, par l'exécution d'un vaste programme de prospection pour l'or et les métaux de base ;
- l'amélioration de l'infrastructure géologique de base par l'exécution de projets de prospection combinant des levers géologiques ;
- la mise en place d'un centre informatique pour la gestion de l'information géo scientifique ;
- la mise en place d'un cadre d'investissement minier plus attractif à travers la révision du code minier en 1993 ;
- la tenue d'un forum international de promotion du potentiel aurifère du Liptako en Octobre 1993 ;
- la participation continue aux forums mondiaux de promotion minière depuis 1994.

Cette démarche a permis d'obtenir les résultats suivants :

- maintien des sociétés productrices de l'uranium dans le peloton mondial des producteurs d'uranium malgré la persistance de la morosité du marché ;
- investissement de plus de 38 milliards de FCFA (60 millions de $ US) par l'Etat (15%) et les investisseurs miniers (85%) dans la recherche pour l'or et les métaux de base ;
- intervention de dix et huit (18) nouveaux investisseurs miniers privés dans la recherche minière depuis 1994 ;
- octroi de cent quarante (141) permis de recherches à 40 sociétés de recherches dans la région d'Agadez comme nous l'avons dit plus haut.

b) Evolution des productions

Tableau 61 : Evolution de la production d'Uranium par la COMINAK et la SOMAIR de 2000 à 2010

Années	**Cominak**	**Somaïr**
2000	1.917.476	978.181
2001	1.911.931	1.006.703
2002	2.009.869	1.066.029
2003	2.017.132	1.126.069
2004	2.004.882	1.277.420
2005	1.778.824	1.315.478
2006	1866,340	1.565.133
2007	1.404.537	1.749.689
2008	1.289.000	1.704.000
2009	1.434.733	Non disponible
2010	Non disponible	Non disponible
Total	**15.770.250,34**	**11.788.702**

Source : DRM/E

N.B : Il s'agit de la production usine

Tableau 62 : Evolution de la production de charbon et de la vente de l'énergie de la SONICHAR de 2000 à 2009

Années	Production charbon (T)	Energie électrique		Ratio en% vente/Production
		Production (Mwh)	Vente (Mwh)	
2000	158 199,5	134 873,4	101 866,281	75,53
2001	163 275	134 402,5	100 303,841	74,63
2002	188 614	143 665,3	107 973,364	75,16
2003	188 915	148 832,1	112 109,134	75,33
2004	200 384	154 747,1	116 026,504	74,98
2005	182 060	158 469,6	119 210,358	75,23
2006	181610	167503,5	126115,8	75,29
2007	197337,422	147407,3	112074,788	76,03
2008	161639,578	173055,60	130609,617	75,47
2009	225072	187872,9	142615,820	75,91
Cumul	**1 847 106,5**	**550 829,3**	**1 054 905,507**	

Source : DRM/E

Tableau 63 : Evolution de la production du minerai d'Etain (Exploitation artisanale) de 2000 à 2010

Années	**Production (*) (T)**	Sites de provenance
2000	13,119	El Mecki- Taraouadji
2001	9,401	El Mecki
2002	11,247	El Mecki-Taraouadji
2003	5,319	El Mecki-Taraouadji
2004	4,056	El Mecki
2005	14,003	El Mecki-Taraouadji Chiriet
2006	8,8285	El Mecki-Taraouadji Chiriet
2007	11,018	El Mecki-Taraouadji
2008	14,82	El Mecki-Taraouadji
2009	6,509	El Mecki-Taraouadji
2010	5,742	El Mecki-Taraouadji
Cumul	**104,0625**	

Source : DRM/E

(*) Il s'agit de la production déclarée par les coopératives minières et les personnes agréées à la commercialisation.

2.3.6.1.3 Analyse des problèmes (atouts et contraintes)

A l'instar de tout projet industriel, les activités d'exploitation minière présentent des impacts à effets positifs et/ou négatifs identifiés pendant l'étude d'impacts environnementaux, indispensable à la prise de décision sur la faisabilité du projet.

Cependant, les grandes options comme celles qui conduisent à promouvoir les exploitations minières sont du domaine des pouvoirs publics et c'est à leur niveau que les études de justification sont faites et les décisions prises. De toute façon la prise de décision est fondée sur une consultation populaire dans le cadre de l'audience publique au Niger et sur une analyse « coût-bénéfice » montrant que le coût total de l'opération est compensé par les avantages que la société et les individus retireront de cette activité.

Ainsi, des mesures préventives de contrôle et de compensation durant les phases de recherche, d'extraction et de post-fermeture sont mises en œuvre pour mitiger les impacts (maximiser les effets positifs et minimiser les effets négatifs) des activités minières.
Ces impacts généralement touchent les milieux physiques (eau, sol, air), biologiques (faune et flore) et humains (cadre social, économique, paysage).

Les eaux de surface ou souterraines peuvent subir des impacts sur leur quantité (épuisement), leur qualité (potabilité) ou leur cours normal (déviation).

Le sol et l'air reçoivent leur contamination par les résidus solides ou liquides et par les rejets atmosphériques (poussières, gaz à effet de serre, gaz radioactif, gaz d'échappement des moteurs thermiques, vapeur chimique, fumée toxique etc..) ; le paysage et l'écosystème subissent de changements drastiques à restaurer ou réhabiliter au cours et après l'exploitation.

La pollution sonore, le vibratoire, la présence humaine, l'empoussièrement, la chasse, la coupe de bois pour les besoins énergétiques, de l'agriculture, de l'habitat ou des infrastructures minières restent les principaux impacts sur la faune, la flore et la végétation. Ces impacts négatifs sur les milieux physique et biologique sont comparés aux impacts positifs sur le milieu humain, l'économie nationale et régionale, la préservation de la qualité de vie des populations à travers la santé, l'éducation, la culture, le sport ect. Ainsi les impacts des activités minières sur le tissu économique et particulièrement sur la balance de paiement, les finances publiques, l'emploi et la cohésion sociale sont significatifs mais limités pour l'essentiel à la vie de l'exploitation. De manière concrète le secteur minier au Niger procure les avantages suivants :

- recette monétaire d'exportation (en devise) ;
- contribution directe et substantielle au budget national (dont 15% de recette rétrocédée aux collectivités concernées selon la loi n°2006-26 du 09 août 2006);
- investissement et fonctionnement des marchés locaux, des biens de consommation matérielle, alimentaire et des services ;
- développement des mains d'œuvre directes et indirectes des secteurs moderne et traditionnel ;
- développement des activités annexes et génératrices des revenues ;
- construction des écoles, des services de santé, des puits pastoraux et forages ;
- construction des routes, des pistes et des infrastructures sportives, culturelles et de loisirs ;
- création d'emplois avec son corollaire la baisse de l'exode des jeunes ;
- brassage culturel ;
- amélioration des conditions de vie (eau, électricité, alimentation, soins médicaux etc.) ;
- développement des systèmes de communication et d'information ;
- développement de petites et moyennes entreprises (tourisme, artisanat mécanique, maintenance, tôlerie, construction etc.) ;
- commerce et société de distribution : fourniture et production de matériaux (sable, gravier, argile, ciment, bois), de combustibles….
- tâcheronnat et prestations diverses ;
- élevage et abattoirs ;

Les montants perçus par l'Etat du Niger concernent :

- les dividendes versés par la Société d' Exploitation ;
- la redevance minière ;
- la redevance superficielle annuelle ;
- les impôts sur les revenus ;
- les impôts sur les bénéfices ;
- les impôts mobiliers ;
- la taxe d'apprentissage ;

- la TVA et droits de douanes ;

A ces recettes fiscales s'ajoutent les droits fixes, les droits d'enregistrement de timbre et de publicité foncière, la taxe sur les établissements classés, et la taxe sur les contrats d'assurance.

Les problèmes en matière d'exploitation des mines dans la région d'Agadez peuvent se résumer par :

- l'insécurité (banditisme armé) ;
- l'insuffisance des moyens de communication et de transport dans les zones reculées ;
- le mauvais état du réseau routier et inaccessibilité de certaines zones à fort potentiel minier (pistes en mauvais état et impraticables en saison de pluie) ;
- l'absence de la main – d'œuvre formée et qualifiée ;
- la non harmonisation et l'adaptation des textes législatifs et réglementaires nationaux complétant l'arsenal juridique et administratif portant sur les autres aspects spécialisés de la gestion de l'environnement : code minier, code forestier, code de l'eau, code rural, code de l'électricité….
- la réhabilitation des sites demeure une préoccupation, la reconstitution des sites démarrés pendant ou avant la fin d'exploitation serait souhaitable. Car dépendamment des circonstances du moment cette reconstitution pourrait être impossible après l'exploitation ;
- la filière de stockage définitive ou d'élimination des pyralènes et des sources usées ;
- la désertification rapide des zones d'exploitation ;
- le problème environnemental majeur pourrait être l'épuisement des nappes fossiles que contiennent les aquifères de la zone d'exploitation. En effet, la plupart des aquifères sont fossiles et les conditions climatiques actuelles ne permettent pas leurs réalimentation. La faille d'Arlit est dans beaucoup des secteurs étudiés, une limite étanche et ne contribue pas significativement à l'alimentation des nappes.

2.3.6.1.4 Tendances lourdes et perspectives de développement

Indépendamment de la contrainte environnementale les problèmes majeurs qui freinent le développement des secteurs miniers et énergétiques dans la Région d'Agadez sont des plusieurs ordres notamment :

- l'insécurité (banditisme armé).
- l'insuffisance des moyens de communication et de transport dans les zones reculées ;
- le mauvais état du réseau routier et inaccessibilité de certaines zones à fort potentiel minier (pistes en mauvais état et impraticables en saison de pluie) ;
- l'insuffisance en qualité et en quantité de certains produits exploités (cas des sels, des cassitérites, des pierres semi précieuses et des produits des carrières), le coût de transport, le mauvais conditionnement, le manque de débouchés commerciaux et des moyens de production modernes et de l'organisation des artisans miniers, exploitants des sels de cassitérite et des minéraux associés ;
- l'absence de la main – d'œuvre formée et qualifié ;
- incivisme fiscal dans les exploitations artisanales ;
- l'utilisation de la main d'œuvre infantile dans les exploitations artisanales.
- la non harmonisation et l'adaptation d'autres textes législatifs et réglementaires nationaux complétant l'arsenal juridique et administratif portant sur les autres aspects spécialisés de la gestion de l'environnement : code minier, code forestier, code de l'eau, code rural, code de l'électricité….

Les perspectives sont nombreuses parmi lesquelles nous pouvons notifier ce qui suit :

- accroissement de la production d'uranium grâce à la mise en exploitation des gisements d'Afasto-Ouest situé à 15 km au Sud-Ouest d'Arlit par la COMINAK, des gisements d'Artois à environ 4km d'Arlit par la SOMAIR ;
- exploitation de gisement d'Imouraren et d'Azelik pour plusieurs centaines de milliards de francs d'investissement, avec la création d'environ 2000 emplois directs et la production cumulée de 5700 tonnes d'uranate par an;
- financement d'un projet d'aménagement et de mise en valeur des périmètres irrigués dans la vallée de l'Irhazer et la plaine de Tamesna à hauteur de onze milliards quatre cent millions de francs CFA correspondant à l'aménagement de 5000 hectares et la formation de plusieurs jeunes nigériens par AREVA et bien d'autres sociétés;
- vulgarisation intensive de charbon carbonisé produit par la Société Nigérienne de Carbonisation de Charbon minéral de Tchirozérine et/ou par la Société Nigérienne de Charbon de l'Azawak;
- mise en exploitation du sel de Tidekelt par le Groupement SOMINA/SOPAMINES;
- mise en évidence et exploitation de pétrole par la Compagnie Chinoise de pétrole, CNPC dans les blocs Ténéré et Bilma ;
- mise en évidence et exploitation de pétrole par la société algérienne du pétrole SONATRACH dans le permis Kafra ;
- mise en évidence des gisements dans les permis attribués aux sociétés de recherche d'uranium et substances connexes, ainsi qu'à celles des recherches de cassitérite, de l'or, des pierres semi-précieuses et du pétrole ;
- demandes et attributions des nouveaux permis de recherches d'uranium, du pétrole et des pierres précieuses et semi-précieuses;
- mise en œuvre effective du projet (MARCOMI) pour l'identification des matériaux des carrières pour l'utilisation industrielle autour des Chefs lieux des communes rurales et urbaines ;
- élaboration de la cartographie du Sud de l'Air dans le cadre du Programme de Renforcement et de Diversification du Secteur Minier au Niger ;
- appuis aux exploitations artisanales des sels, de cassitérites et des minéraux associés dans le cadre des projets ;
- extensions des réseaux hautes tensions et basses tensions dans les zones industrielles et les communes ;
- électrification des centres sociaux (CSI, Ecoles) et mini-adduction d'eau en énergie solaire ;
- attribution des bourses et formation des jeunes nigériens et en particulier ceux de la Région d'Agadez par les sociétés minières;
- création intensive de la main d'œuvre et embauche des jeunes ;
- création des infrastructures socio-économiques (écoles, services de santé, puits pastoraux, forages, routes, pistes, lieux des sports, de culture et des loisirs etc..) ;
- développement des activités annexes et génératrices des revenues ;
- développement des systèmes de communication et d'information ;
- financement de plusieurs projets à caractère environnemental par des sociétés de recherche et d'exploitation.

Les raisons d'investir au Niger dans le secteur minier sont nombreuses parmi les quelles:
- des institutions démocratiques garantissant désormais une stabilité politique ;
- un contexte géologique varié et favorable ;
- des potentialités minières et pétrolières importantes et dans beaucoup de domaines encore intactes ;
- des interlocuteurs compétents et partenaires sérieux ;
- une tradition minière déjà solide ;

- une législation minière et un cadre fiscal récemment amélioré et peu contraignant.

2.3.6.2 Energie

La région d'Agadez dispose d'importantes ressources primaires énergétiques : Uranium, charbon minéral, le soleil, le vent, la biomasse etc. Mais les capacités d'exploitation et de valorisation de ces ressources sont encore limitées.

2.3.6.2.1 Caractéristiques

a) sources d'énergie

Les différentes sources d'énergie dans la région d'Agadez sont :

L'Uranium

Les quatre (4) différents producteurs dans la région d'Agadez sont comme cités plus haut la Somaïr, la Cominak, l'Areva et la somina.

Le charbon minéral

Il est pour le moment exploité par la Sonichar.

Les Energies renouvelables dont:

- **Le soleil :**

L'Energie Solaire représente le plus grand potentiel en matière des sources d'énergie renouvelable de la région d'Agadez. Cependant, la quantité de lumière solaire qui peut être collectée et convertie en énergie à n'importe quel moment est limitée par la superficie des terrains disponibles et l'efficacité de la conversion énergétique. La conversion directe des rayons solaires en énergie utile est accomplie dans la région par de cellules photovoltaïques convertissant directement l'énergie solaire en électricité. Les cellules photovoltaïques convertissent le rayonnement solaire qui est de 6 KWh/m² dans la région, en électricité grâce à l'effet photovoltaïque.

Les matériaux les plus utilisés dans la construction photovoltaïque est le silicium. L'efficacité de la conversion des cellules photovoltaïques commercialement disponibles est actuellement de 15% et il a été démontré que les tests de laboratoire effectués à partir de silicium mono cristallin a un taux d'efficacité nettement supérieur à 20% et pouvant même dépasser les 30%. Cette matière est abondante dans la région d'Agadez surtout dans le Ténéré.

La plus part des réalisations dans ce secteur sont effectuées par les projets, les ONG, et les associations. L'usage fréquent de cette énergie est l'éclairage des CSI, des écoles et le pompage.

Cependant, pour des raisons d'autonomie d'alimentation en électricité, d'autres structures parapubliques à savoir la météo sur appui ASECNA, arrivent à alimenter leurs équipements en énergie solaire. La météo utilise à elle seule 23,040 kW repartis en deux sites, Agadez et Dirkou.

Tableau 64 : Situation de l'utilisation de l'énergie solaire dans la région d'Agadez en 2009

Structure	Puissance installée W	Ensoleillement KWh/m²	Nombre heure/Jr	Energie produite KWh
Météo Dirkou	11520	6	10	115200
Météo Agadez	11520	6	10	115200
Africare	5750	6	10	57500
Lucop	3750	6	10	37500
Sonitel	1360	6	10	13600
HED Tamat	330	6	10	3300
Santé	13500	6	10	135000
Hydraulique	10060	6	10	100600
Région	57790	6	10	577900

Source : Structures concernées citées par la DRM/E

- **La biomasse**

Le terme regroupe toute matière d'origine végétale ou animale (solide, liquide ou gazeux) utilisée directement comme combustible ou transformée sous une autre forme avant d'être utilisée comme combustible. C'est le cas du bois, des déchets végétaux (d'origine agricole, artisanale ou industrielle), des déchets d'origine animale (bouse de vache etc.), des produits liquides et gazeux tirés de la biomasse (éthanol, méthanol, biogaz etc.).

- Le bois énergie et le charbon de bois :

Le bois est l'énergie domestique de masse des ménages de la région d'Agadez malgré son impact sur l'environnement (désertification).

- Les déchets ménagers :

Ils encombrent les municipalités et méritent une prise en considération attentive, car ils constituent un potentiel énergétique non négligeable lors de leur combustion dans des incinérateurs de qualité et valorisé dans une centrale thermique. Mais on peut les convertir aussi en engrais pour accroître le rendement des cultures.

- **Le vent**

Aucune utilisation n'est faite dans la région d'Agadez malgré les applications possibles dans le pompage mécanique et la production d'énergie électrique. Pourtant des essais probants ont donné des résultats satisfaisants à Tiguidan Tagait. Les dessins d'ensembles et de définition sont disponibles à la Direction Régionale des Mines et de l'Energie d'Agadez.

En résumé la structure d'approvisionnement en énergie en 2009 est représentée par la figure ci-dessous. Il s'agit de l'énergie produite ou achetée, d'origine interne ou externe.

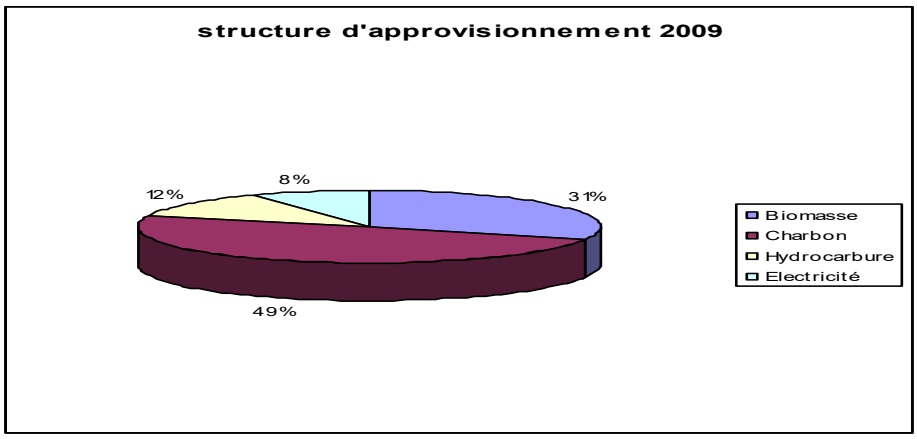


Figure 13 : Structure d'approvisionnement en 2009

On constate que l'énergie consommée à Agadez est dominée en 2009 par :

- le charbon minéral (49%) transformé en énergie électrique à la SONICHAR,
- la biomasse (31%) provenant de la destruction du couvert végétale,
- l'électricité (8%) provenant de la transformation du charbon minéral et des produits pétroliers,
- et 12% des approvisionnements représentent les hydrocarbures importés.

b) Equipement de distribution

Ils concernent les lignes moyenne tension (MT de 20kV), les postes de transformation MT/BT et les lignes basse tension (BT). La région d'Agadez à travers la Nigelec dispose actuelle de :

- 127km de ligne MT repartie dans les centres électrifiés,
- 91 km de ligne repartie dans les centres électrifiés,
- 17 postes H59 et 54 postes H61.

A ces équipements s'ajoutent ceux des sociétés extractives d'uranium, destinés à satisfaire uniquement leur besoin en énergie électrique.

c) Equipement de transport

Le transport de l'énergie ici en question est unique celui de l'énergie électrique. Il s'effectue par moyen des lignes électriques communément appelé réseau. Le réseau de transport est constitué de ligne haute tension (HT). La région dispose d'une seule ligne de transport, longue de 180 km, qui est celle de 132kV reliant la centrale d'Anou Arraren au poste 132kV d'Arlit.

d) Auto producteurs

Les plus importants formellement identifiés après la SONICHAR sont :

- La Cominak avec une puissance installée de 12 ,5 MW crée en 1974. Elle couvre le besoin énergétique de la société et celui de la ville d'Akokan en cas d'indisponibilité de la SONICHAR
- La Somaïr avec elle aussi une puissance installée de 13Mw en marche depuis 1971, alimente la SOMAIR et la ville induite d'ARLIT en cas d'indisponibilité de la ligne 132 kV provenant de la SONICHAR.
- la centrale thermique de SOMINA composée de deux tranches de 7,5Mw soit une puissance installée de 15 MW opérationnelle en 2010. Elle va couvrir le besoin énergétique de SOMINA à partir du charbon minéral d'ANOU ARRAREN.

2.3.6.2.2 Evolution des variables

a) Equipement de production d'énergie

Centrale thermique d'Anou Arraren

La région dispose d'une centrale thermique composée de deux tranches de 18,8 MWh chacune opérationnelle à Anou Arraren depuis le 28 janvier 1975. Cette centrale située à 45 km au Nord d'Agadez et à 180 km d'Arlit (en termes de ligne) assure le besoin électrique des sociétés minières (SOMAIR, COMINAK, SONICHAR) des villes d'Arlit, d'Akokan, de Tchirozérine et d'Agadez. Les indicateurs de marche pour la période allant de 2005 à 2009 sont résumés dans le tableau n°64 ci – dessous :

Tableau 65 : Indicateurs de la centrale thermique d'Anou Arraren de 2005 à 2009

Désignation	2005	2006	2007	2008	2009
Production énergie (Mwh)	158469,6	146645,7	138527,9	173055,6	175270,3
Consommation charbon (T)	174456,52	163802,71	132725,28	161639,578	161628,411
Vente énergie (Mwh)	119210,36	109824,70	103140,4	130609,617	132869,053
* Cominak	72534	66842	57114,967	71792,181	67448,859
* Somaïr	30233	27716	26501,268	35757,368	39337,378
* Nigélec Agadez	11884,54	11046	14913,16	16493,15	17796,17
* Nigélec Arlit	4558,82	4220,24	4611,01	6566,92	8286,64
* Kourboubou				1190,98	1286,21
Energie non vendue	39259,24	36821	35387,5	42429,82	31439,67
* cité				6454,04	6961,34
* site				1208,4	1350,4
* auxiliaires centrales				24189,13	23000,04
* pertes				7072,98	
* rharous Sonichar				3505,27	
* rharous sa					127,89

Source : DRM/E

Nigelec :
La NIGELEC Zone Nord qui couvre essentiellement la région d'Agadez a commencé ses premiers services en 1964 au centre d'Agadez. Elle couvre actuelle Arlit, Akokan, Tchirozérine, Bilma, Dirkou, Iferouane, Ingall, Aderbissanet, Elmeki, Timia et Fachi. Les villes d'Agadez, Tchirozérine, Arlit et Akokan sont desservies à partir de la SONICHAR et les autres par moyens de centrales autonomes diesels.
L'exploitation de ces équipements pour la période allant de 2005 à 2009 (tableau n° en annexe) a donné les résultats techniques récapitulés ainsi qu'il suit :

- Taux d'électrification régional de 67%;
- Taux d'électrification en zone urbaine de 100%;
- Taux d'électrification en zone rural de 22% ;
- Taux d'accès régional de 36% ;
- Taux d'accès urbain de 41% ;
- Taux d'accès en zone rurale de 19%.

Sonidep :
Le Niger ne produisant pas de pétrole jusqu'à la date de l'étude le dépôt SONIDEP basé à Agadez satisfait le besoin de la région en produits des hydrocarbures importés.
Les données relatives à l'exploitation du dépôt pour une période allant de 2005 à 2009 sont résumées dans le tableau n° en annexe et concerne l'essence, le gas-oil, le pétrole et le jet oïl. Il est important d'observer que la région d'Agadez n'est jamais en rupture de ces produits.
2.3.6.2.3 L'analyse des problèmes

a) Les atouts :

L'atout principal de cet approvisionnement en énergie est son caractère interne. Les différents éléments constitutifs de cet approvisionnement proviennent de la région. 12%, seulement (es produits pétroliers) sont importés.

- **Production :**

Le charbon minéral qui représente 49% de la structure d'approvisionnement énergétique de la région d'Agadez est transformé en énergie électrique par la centrale thermique de la SONICHAR à deux tranches de puissance installée de 2 x 18,8MW.

- **Vente :**

La vente des productions nettes aux consommateurs ci-dessous en 2009 est de :
- 51% à la COMINAK
- et 29% à la SOMAÏR. Les 20% restant ont été vendus à la Nigélec pour satisfaire les besoins en énergie électrique des ménages des villes d'Agadez, d'Arlit et d'Akokan.

La desserte a été effectuée avec un taux de disponibilité de 99% ce qui explique une prestation qualitative de production et de transport de l'énergie électrique.

- **Accès et couverture régionale**

Avec les 20% de produit vendu à la NIGELEC par la SONICHAR et la production de ses centres secondaires d'Iferouane, de Bilma, Dirkou, Aderbissinet, Ingall, El Meki, Fachi et Timia, la région d'Agadez enregistre un taux d'électrification régional de 67% en 2010. Ce taux est le plus élevé du Niger et s'explique par le fait que 67% de la population régionale vit dans les centres électrifiés.
Aussi le taux d'accès des ménages aux services énergétiques modernes est de 36% en 2010 dépassant celui fixé par les OMD en 2015 (25%).

- **Satisfaction des besoins**

Les besoins énergétiques des unités industrielles de la région sont satisfaits pour le moment, mais compte tenu des perspectives du développement du secteur minier l'offre risquerait de ne pas satisfaites la demande.

b) Les contraintes

Les contraintes majeures dans le domaine de l'énergie sont :

- Les équipements de SONICHAR, bien qu'exploités conformément aux dispositions de normes et règlements en vigueur se trouve de plus en plus vieillissant avec une puissance figée ;
- L es pertes liées à la production et au transport deviennent de plus en importantes face à une demande croissante.
- Le secours est prévu à 100% pour les zones minières et 13% pour la ville d'Agadez. Ce dernier système est non-conforme aux dispositions réglementaires et aux normes techniques qui exige un système de secours minimum de 30%. Ceci est du à l'état vieillissant des machines et l'évolution galopante de la demande ;
- Pour le cas de production décentralisée le problème épineux est la rentabilité de système face aux prix galopants des hydrocarbures et le pouvoir d'achat de la population rurale électrifiée.
- Malgré l'aspect positif du taux régional d'accès aux services énergétiques, les réseaux publics d'électricité restent encore non densifiés face à une demande galopante ;
- Les hydrocarbures, qui occupent la 2ème place malgré leur caractère importé et l'instabilité des prix, jouent un rôle prépondérant dans la production minière et le transport ;
- La structure de consommation énergétique régionale est dominée par la biomasse (bois) à 54%. Ce gaspillage énergétique est lié à l'emploi préférentiels par la population du charbon du bois malgré son rendement faible lors de la transformation du bois en charbon (20%) ;

2.3.6.2.4 Zonage de la région du fait de la thématique

La région d'Agadez est considérée comme zone Nord en ce qui concerne les services énergétiques nationaux. Mais l'appellation zone nord concerne uniquement le réseau de Tchirozérine, d'Agadez, de Kurboubou et d'Arlit alimenté principalement à partir de la centrale thermique de SONICHAR.
A cette zone s'ajoute la zone thermique décentralisée qui concerne : Iférouane, Timia, El Méki, Ingall, Aderbissinet, Bilma, Dirkou et Fachi. Cette zone est alimentée par des groupes électrogènes diesels.

2.3.6.2.6 Tendances lourdes et perspectives de développement

La courbe de la pointe (figure n°14) déterminée en tenant compte de la pointe du 30/11/2009, de l'évolution de la demande de la Zone Nord et la probabilité de l'exploitation de la mine d'uranium d'Imouraren en 2013, indique clairement que la production de la centrale thermique de SONICHAR pourrait ne pas répondre au besoin énergétique de la Zone Nord en 2012. C'est pourquoi le renforcement du parc de production de la SONICHAR devient un impératif.

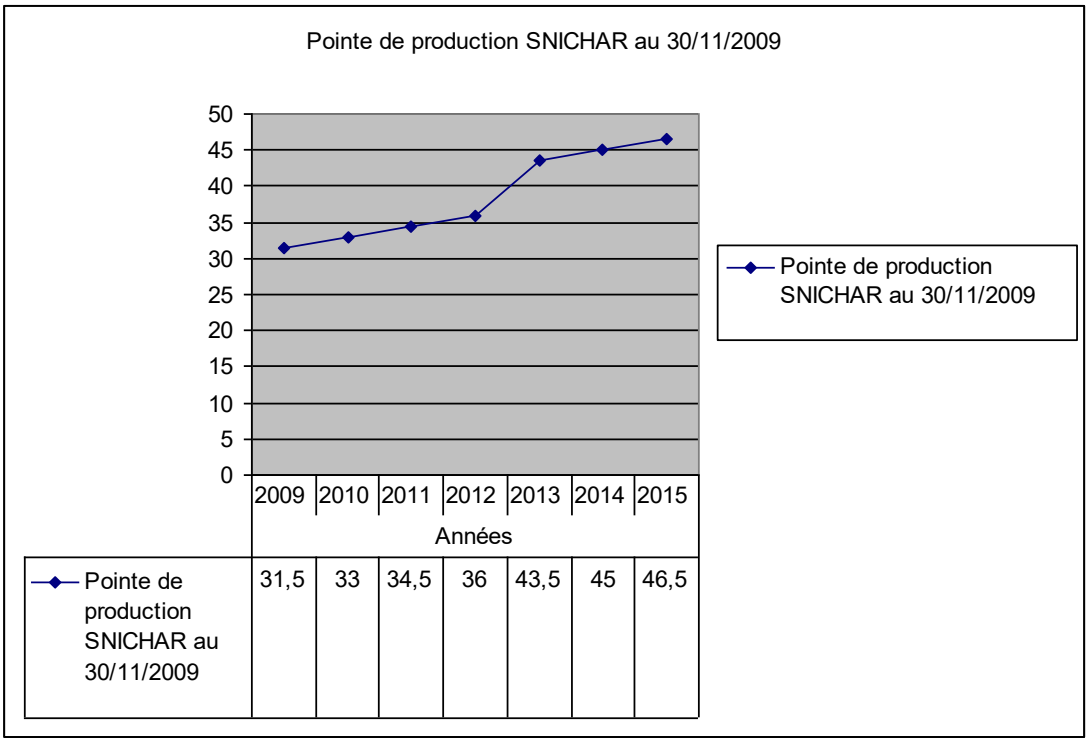


Figure 14 : Projection de la pointe de production SONICHAR à partir du 30/11/2009

Source : DRM/E

Les perspectives du cadre du développement de la région recommandent :

- **Les améliorations du système de secours ville d'Agadez**

Le taux de couverture de la demande en cas d'indisponibilité de la SONICHAR taux peut être rehaussé à 50% (au lieu de 13%) par l'installation de deux groupes de secours totalisant 1,275 MW

- **Les renforcements de capacité de production de la SONICHAR**

Un projet de construction d'une tranche additionnelle de 32 MW au minimum est en cour. Le projet est au stade de l'étude de faisabilité.

- **Substitution du bois de chauffe**

- Un programme de large diffusion du charbon minérale avec COGERAT est en cours pour satisfaire en besoin d'énergie de chauffe des grands consommateurs du bois énergie.
- Un projet implantation d'un centre remplisseur de gaz naturel est en cours.

- **Amélioration du taux d'accès**

Le programme d'extension de réseau sur le produit de la taxe spécifique sur le KWH améliora d'avantage le taux d'accès dans les centres d'Agadez, Arlit et Akokan.

2.3.7 Artisanat

Le secteur de l'artisanat possède une caractéristique principale qui est sa transversalité avec beaucoup d'autres secteurs dont l'agriculture, l'élevage, l'environnement et surtout le tourisme.
L'activité de l'artisanat constitue une composante essentielle du produit touristique et enrichit le potentiel et les atouts touristiques du pays avec les différents villages et centres artisanaux et les différents produits artisanaux reflétant la diversité et la richesse culturelle du pays.

2.3.7.1 Caractéristiques

L'artisanat de la région est assez diversifié, si l'on se réfère aux domaines d'activité et la gamme de produits dans de la maroquinerie, le tissage, la poterie et la forge. En effet, il fournit à la population une large gamme de biens d'usage courant, notamment des bracelets ; des colliers d'argent ciselé ornés d'Agadez, des sandales en cuir polychrome ; des sacs en cuir polychrome ; des coussins de tentes et sacoches de l'Aïr en cuir polychrome ; des selles de chameau à pommeau cruciforme.
L'artisanat de la région a également des spécificités, notamment la collection de 21 Croix, symboles des cités (villes) nigériennes, dont la plus connue et la plus célèbre est la croix d'Agadez.
L'activité constitue une source de revenus à une population estimée à cinquante milles personnes, dont les produits sont vendus soit aux touristes ou au cours des foires régionales, nationales et internationales.

2.3.7.2 Analyse des problèmes (atouts et contraintes)

La problématique du secteur se présente ainsi qu'il suit :

- le faible niveau de qualification des artisans qui utilisent des outils traditionnels, hormis le village artisanal d'Agadez.
- les difficultés d'accès aux matières premières de qualité;
- l'insuffisance de financement ;
- l'insuffisance d'infrastructures adéquates;
- la mévente.

L'importance du secteur est appréciée à travers :

- Un effectif de plus de 600 000 personnes exerçant dans le secteur avec plus de 360 000 micro et petites entreprises artisanales (MPEA) réparties entre 207 métiers répertoriés ;
- Une contribution à la richesse nationale avec plus de 23% du PIB ;
- un artisanat riche, varié et très compétitif sur le marché international avec des produits porteurs issus de la bijouterie, la maroquinerie, la cordonnerie, le tannage, la vannerie, la confection traditionnelle, la transformation agro-alimentaire, la sculpture sur bois et sur pierre à talc.

Le développement du secteur est assuré à travers la mise en œuvre de la Politique Nationale de Développement de l'Artisanat adoptée depuis 1992.

La DPA dans le cadre de sa mission œuvre de concert avec plusieurs partenaires dont les principales sont la Fédération Nationale des Artisans du Niger (FNAN) et ses démembrements, notamment la Section Féminine et le Salon Internationale de l'Artisanat pour la Femme (SAFEM).

La FNAN est la principale organisation professionnelle du secteur qui compte plus de 79 000 adhérents avec une section féminine très dynamique.

Le SAFEM initié en 2 000 et institutionnalisé en 2005, est un outil international permanent de la promotion de l'artisanat africain qui a plusieurs volets dont :

- la promotion interne et externe des produits artisanaux africains ;
- le développement des activités artisanales féminines ;
- la promotion des potentialités culturelles et touristiques du pays, à travers le concept de région phare.

2.3.7.3 Zonage de la région du fait de la thématique

Les activités bijouterie, de maroquinerie-cordonnerie, de tannage, de vannerie, de confection traditionnelle, de sculpture sont assez diffuses dans la région. Les spécificités par zone ne sont pas significatives.

2.3.7.4 Tendances lourdes et perspectives de développement

L'activité est très liée aux autres secteurs dont l'habitat, le transport et le tourisme, auxquels il fournit de nombreux biens d'où son importance pour la région, cependant, les appuis au secteur d'activité sont limités.

2.3.8 Tourisme et hôtellerie

Au Niger, le secteur touristique, dont la contribution directe au PIB est mal appréhendée, apparait plutôt comme un secteur transversal ayant des implications énormes dans l'économie nationale. Pourtant, la SDRP a retenu le tourisme comme secteur ayant des possibilités de croissance rapide. Cette situation est due au fait que la valeur ajoutée de ce secteur, en raison de ses nombreux effets d'entrainement, est à la fois directe et indirecte. Il est important surtout à cause de ses potentialités et de ses effets d'entrainement sur l'emploi, les recettes, l'hôtellerie, le transport, le commerce, l'industrie, les communications, apparaissant de ce fait comme une activité intersectorielle, plutôt qu'un secteur à part entière.

2.3.8.1 Caractéristiques

a) Les infrastructures touristiques

La région regorge de nombreux sites et monuments historiques et touristiques dont les essentiels sont :

- ✓ Les monuments historiques

Il s'agit de :

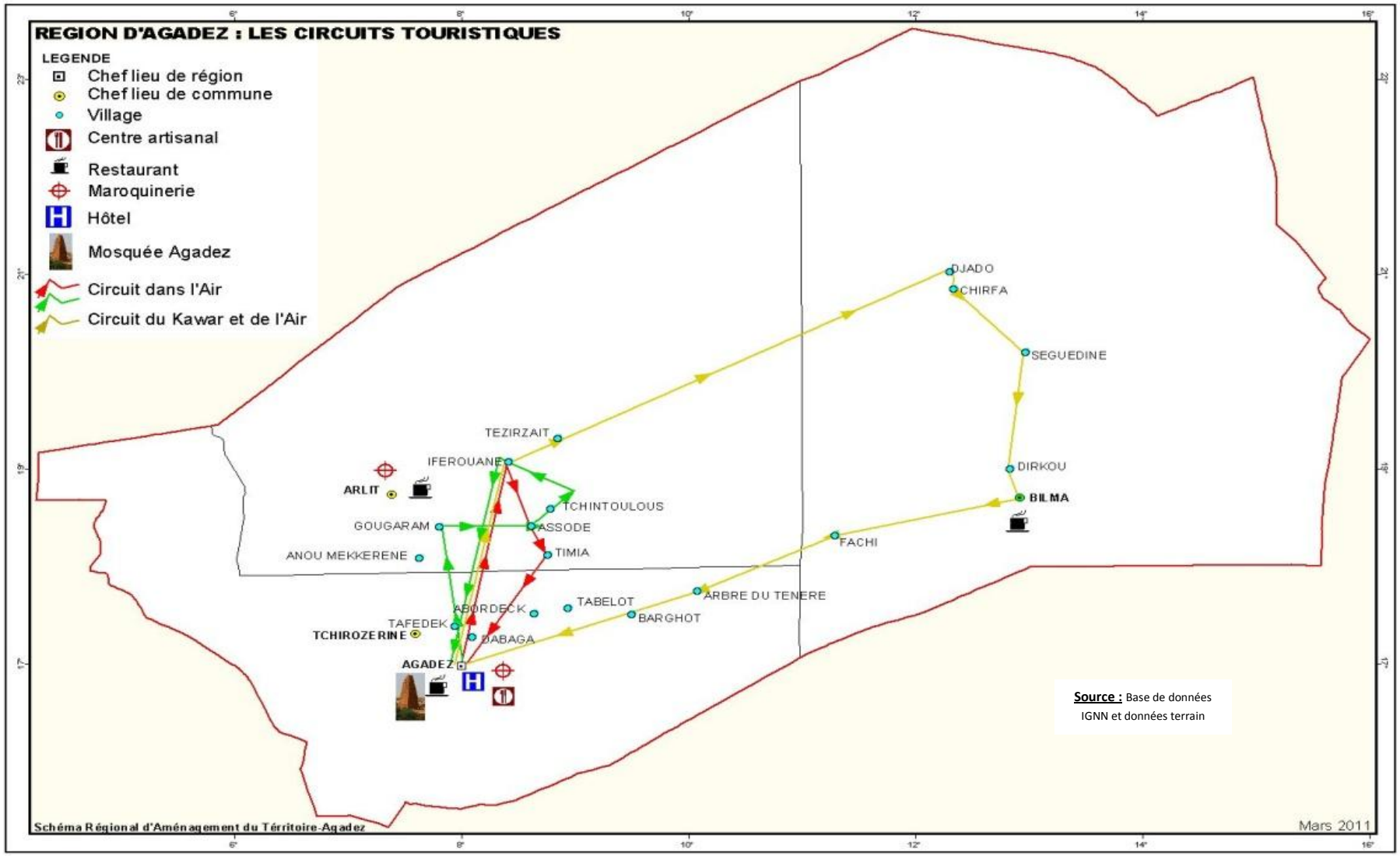
- la célèbre mosquée d'Agadez datant du 15ème siècle surplombant la ville de ses 27 mètres de hauteur (voir en couverture) ;
- Le Palais du Sultan avec son architecture incomparable;
- L'Hôtel de l'Aïr constituant la résidence du premier gouverneur d'Agadez ;
- La falaise de Tiguidit au Nord – Est d'Agadez avec ses gravures rupestres ;
- L'Aïr est un massif montagneux situé au nord-ouest du pays s'étendant sur 300 km du nord au sud et 200 km d'est en ouest. Il présente un ensemble de hauts massifs cristallins et volcaniques émergeant d'un socle ancien. Les altitudes dépassent souvent 1000 m ; le point culminant de l'Aïr est situé dans le massif du Gréboun (2310 m). Le versant méridional s'enfonce dans une dépression dominée par la falaise de Tiguidit. Le versant oriental est en contact avec la zone sableuse du Ténéré. A l'ouest, la transition se fait rapidement avec la plaine du Talak et les régions de l'Azawak et du Tamesna. L'Aïr présente ainsi un faciès varié au centre d'une zone de plaines monotones hyperarides. Les villes principales sont Agadez et Arlit.
- Timia : Cette Oasis montagneuse située à 200 km d'Agadez surnommée la Suisse du désert avec ses maisons en banco et sa palmeraie dans une région parsemée d'anciens cratères de volcans ;
- Assodé : c'est l'ancienne capitale de l'Aïr. Elle est constituée d'un ensemble de ruines au Nord de Timia ;
- Adrar Bous : A 123 kilomètres au Nord d'Iférouane ;
- Les dunes de Temet : elles sont situées au pied du Mont Gréban à une quarantaine de kilomètres au Sud de l'Adrar Bous ;
- Arako ;
- Adrar Chiriet : Il est situé en bordure du Ténéré, contraste de montagnes et des dunes ; il offre des vues magnifiques ;
- Le Kogo : c'est un aperçu des montagnes bleues incluses dans la Réserve Naturelle Nationale de l'Aïr et du Ténéré :

- Le Ténéré : Le Ténéré constitue la plus grande partie du nord-est du pays. C'est une plaine sableuse hyperaride qui se termine à l'est par la falaise du Kawar et au nord par le plateau du Djado et du Mangueni. C'est, avec la Majabat al Koubra et le désert libyque, la zone la plus aride du Sahara actuel dont la ville principale est Bilma. Parmi ses attractions touristiques il faut citer sa Réserve naturelle avec la présence des espèces telles que le mouflon à machette, les guépards du sahara, les outardes et la diversité des espèces d'oiseaux.
- Fachi : Passage obligé pour tout voyageur venant d'Agadez pour Bilma,
- Bilma : chef lieu du département du même nom avec ses salines protégées par des remblais et qui s'étalent sur plusieurs centaines de mètres.
- Le Djado : Accessible par le désert du Ténéré à partir de l'Aïr (à 400 km de l'Adrar Bous), mystère qui s'en dégage.

✓ Les infrastructures hôtelières

Au cours du plan quinquennal 1979- 1983, d'importants investissements ont été réalisés pour répondre à l'afflux de la clientèle d'affaires attirée par le « Boom de l'uranium ». La crise économique de 1990, accentuée par une concurrence déloyale, une insécurité au nord et une absence de financement adapté aux réalités du secteur, a entraîné une dégradation continue des infrastructures et équipements hôteliers et touristiques. Une grande partie du parc hôtelier appartenait à l'Etat et la gestion était confiée à la SONHOTEL. Cependant à la faveur de la signature des accords de paix de 1995 et de l'organisation des 5eme Jeux de la Francophonie tenus en décembre 2005 à Niamey, beaucoup d'opérateurs économiques du secteur ont bénéficié des facilités offertes par le Gouvernement pour créer, rénover et faire des travaux d'extension de l'existant.

La région est également dotée de nombreuses infrastructures touristiques : 52 agences de voyages, 18 hôtels, dont une dizaine dans la commune urbaine d'Agadez. L'augmentation du nombre de réceptifs et de voyageurs est révélatrice de la croissance des activités touristiques dans la région d'Agadez ternie à nos jours par le problème des bandits armés. Les différents circuits sont présentés par la carte n°17 et joignent ces différents sites et monuments. Ces circuits sont principalement au nombre de trois.



Carte 17 : Les circuits touristiques de la Région d'Agadez

2.3.8.2 Analyse des problèmes (atouts et contraintes)

L'analyse effectuée permet de classer les principaux éléments du diagnostic en éléments positifs (forces et opportunités) et en éléments négatifs (faiblesses et menaces). Les premiers constituent les **atouts** que possède le Niger pour développer l'activité touristique, alors que les seconds peuvent être considérés comme des **contraintes** qu'il convient de supprimer, d'éviter ou tout au moins de réduire pour faciliter la mise en œuvre de la stratégie de développement durable du tourisme.

Les atouts touristiques

Le produit touristique nigérien est centré sur trois destinations dont deux concernent la région d'Agadez : le Massif de l'Air plus le désert du Ténéré et la réserve de Termit dont le processus de classement est avancé. La 3ème destination est la région du Fleuve avec Par « W ».

Le Tourisme Saharien au Nord avec les oasis du kawar-Diado, le massif montagneux de l'air et le vaste et mystique désert de l'air et du Ténéré présente des variantes rampantes du Sud –Est avec les déserts du Termit et du Tal. Cette région est la zone principale d'attraction touristique où l'on trouve des ossements de dinosaures, des gravures rupestres, des réserves naturelles ainsi qu'une culture authentique encore entièrement préservée et un artisanat riche et varié. Il convient de relever parmi les atouts, l'existence d'une aire protégée, constituée par la **Réserve Naturelle de L'Aïr et du Ténéré.**

Parmi les forces du tourisme dans la région on peut citer:

- Une population accueillante et une ouverture des collectivités territoriales au tourisme ;
- Une originalité des produits, très variés, des richesses culturelles et naturelles : désert, écotourisme, une existence des espèces sahariennes (Addax, mouflon à machette, guépards du Sahara), des squelettes de dinosaures, des oiseaux, des merveilles géologiques, plusieurs ethnies, des fêtes, des festivals et des traditions populaires comme les courses de chameaux, un artisanat et des arts culinaires ;
- une position géographique du pays proche des marchés émetteurs européens et une bonne relation avec les voisins, ce qui permet le développement de produits régionaux ;
- une volonté politique de développer un tourisme innovateur, responsable et solidaire et une mise en œuvre de la stratégie de développement durable du Tourisme ;
- une existence de structures administratives (Ministère à part entière, CNPT) et d'organisations professionnelles**.**
- l'existence d'une réglementation des études d'impacts environnementaux et celle protégeant le patrimoine culturel contre le pillage ;
- l'existence de sites pilotes du tourisme solidaire et de l'écotourisme dans la plupart des régions ;
- le lancement de grands projets : Imouraren (Agadez),
- la mise en valeur des ressources naturelles et culturelles et la définition de zones d'aménagement touristique prioritaire ;
- l'implication manifeste des ONG dans le développement de l'Ecotourisme et du Tourisme Solidaire ;
- un projet de création de centres de formation professionnelle du tourisme par le CNPT ;
- une prise en compte du tourisme dans les programmes de développement communal ;
- un développement de l'intégration touristique régionale (espaces Entente, UEMOA et CEDEAO) et développement du tourisme transfrontalier à travers des circuits combinés ;
- un développement de moyens de promotion et de commercialisation des produits touristiques au moyen des NTCI;
- une implication plus marquée des bailleurs de fonds et des ONG dans le développement du tourisme durable local.

Les contraintes au tourisme

Le diagnostic établi par le Ministère chargé du Tourisme, avec l'appui des partenaires Techniques et Financiers, a permis de mettre en évidence, les nombreuses insuffisances sur les plans institutionnel, organisationnel, et réglementaire ainsi que ceux des ressources humaines et financière, de la promotion, de la gestion des connaissances, des faiblesses du professionnalisme à tous les niveaux des métiers de l'hôtellerie et du tourisme, du partenariat, de la concertation et de la coordination à même d'assurer la mobilisation des forces vives de la nation nigérienne pour dégager une synergie opérationnelle. Les autres faiblesses sont :

- Absence de cadre d'orientation de développement du secteur du tourisme ;
- Insuffisance des ressources humaines, matérielles et financières ;
- communications difficiles, interférence et enchevêtrement des tâches dans l'exercice des attributions des directions ;
- Absence de vision claire et navigation à vue, due aux manques de données statistiques fiables du tourisme,
- Carence des infrastructures d'accueil ;
- Insécurité récurrente ;
- Absence d'incitations spéciales au tourisme (investissement, financement, système bancaire perçu comme défaillant, fiscalité) ;
- Absence de cadre de concertation entre les intervenants ;
- Saisonnalité de l'activité touristique ;
- Insuffisance de synergie interne et interministérielle ;
- Forte concurrence déloyale dans le secteur du tourisme ;
- Manque de centres de formation touristique et hôtelière et de formateurs ;
- Inexistence d'un plan de formation cadre ;
- Peu de promotion sur les traditions et coutumes, fêtes rurales et festivals.

2.3.8.3 Evolution des variables

Au 31 décembre 2008, la capacité de l'hôtellerie du Niger et d'Agadez se présentait ainsi qu'il suit

Tableau 66 : Hôtels au Niger et à Agadez de 2001 à 2008 selon leur capacité d'accueil

	Equipements	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Niger	Hôtels	12	58	63	66	76	78	94
	Chambres	118	1420	1451	1728	1873	1919	2024
	Lits	244	2528	2629	2921	3209	3246	3363
Agadez	Hôtels	13	14	15	15	16	16	16
	Chambres	177	177	198	198	250	250	250
	Lits	254	301	301	301	451	451	451

Source : Stratégie Nationale de Développement Durable du Tourisme, Rapport final 2010

L'impact du tourisme doit être appréhendé sous le triple aspect de l'économie, l'environnement et des faits socioculturels. L'évaluation de l'activité touristique est appréhendée par l'INS à travers des enquêtes annuelles auprès des établissements touristiques, notamment les hôtels, les agences de voyages et les restaurants. Des efforts d'estimation sont fournis mais leur portée est limitée pour de nombreuses raisons :

- les travaux de la BCEAO sur les méthodes d'évaluation du tourisme indiquent des difficultés réelles quant à l'évaluation des recettes et des dépenses des touristes ;
- le champ d'activité s'avère diversifié, nécessitant la mise en relation de plusieurs sources de qualité différente ;

- le recours des touristes aux parents, amis et connaissances et le caractère informel d'une grande partie des activités touristiques, renforcent ces difficultés.

2.3.8.4 Zonage de la région du fait de la thématique

Qui mieux que le poster présenté au tableau n°66 peut décrire les principales attractions touristiques de la région d'Agadez.

Tableau 67 : Attractions touristiques pour l'ensemble de la région d'Agadez

Ensembles touristiques de la région	Produits touristiques
Agadez Bedroom accommodations at the Cure Salée, Ingall Formes de tourisme : Tourisme saharien Tourisme culturel Tourisme Scientifique	**Attractions principales :** Massifs de l'Aïr et leurs villages; Le Ténéré; La vallée du Kawa; La source thermale de Taraude; Adamawa; Bois solidifié de Marandet; Sites de gravures rupestres de Mamanett, Ewelen et Anagam; Sites de gravures rupestres de Blaka à Djado; Agadez pendant le Bianou et le Gani; ancienne ville d'Agadez; L'Azalaï; la cure salée; La Fantazia-Tendé; Marandett; les forteresses du Djado; oasis de Fachi. Festival d'Iférouane, Réserve Aïr Ténéré, Fantazia à Agadez ; Ruines d'Assodé. **Attractions secondaires :** Arbre de Ténéré; Uranium d'Arlit; Oasis de Bilma, ; Charbon d'Anou Araren à Tchirozérine; *Takédat; *Séguédine; Monuments d'El Mécki de Timia et de Touradji dans l'Aïr; Iférouane (Agaza); *Bilma; *Chants et danses traditionnelles; Village artisanal d'Agadez

Source : Stratégie Nationale de Développement Durable du Tourisme, Rapport final 2010

2.3.9 Industries, commerce et banque

✓ L'industrie légère de transformation est une branche d'activités économiques très peu développée dans la région d'Agadez. On peut citer entre autres :

- 10 boulangeries dont 6 à Agadez, 3 à Arlit et 1 à Tchirozérine ;
- Une unité de mise en bouteilles d'eau minérale naturelle à Agharous à Tchirozérine ;
- Une société de carbonisation de charbon minéral à Tchirozérine ;
- Une unité de fabrication de jus de fruits appelé **<<SOBONGO>>** à Agadez ;
- 4 unités de production de glace fermées pour cause de la mévente de leur produit ;
- quelques unités artisanales de conditionnement du lait ;
- une micro entreprise de conditionnement du lait de chamelle ;
- Une entreprise artisanale familiale du sucre en pain installée à Agadez ;
- Un four pour la fabrication du pain.

Toutes ces unités sont promues par les ressortissants de la région. De nombreux obstacles freinent la création et le développement des unités industrielles au Niger en général, dans la région d'Agadez en particulier. Il s'agit :

- de l'étroitesse du marché due à la dimension réduite de la population et du faible niveau des revenus des populations,
- des coûts de production élevés et des difficultés d'approvisionnement en matières premières et en pièces détachées à cause notamment de l'enclavement du pays et de la région,
- de la sécheresse et autres aléas climatiques qui hypothèquent les productions maraîchères et pastorales,
- de la concurrence des produits similaires importés souvent frauduleusement, du poids de la fiscalité et surtout de sa non -maîtrise par les opérateurs économiques,
- des problèmes de financement,
- des contraintes technologiques,
- des problèmes de gestion (insuffisance en management),
- du mimétisme à outrance des promoteurs conduisant à la saturation prématurée des créneaux porteurs.

✓ Commerce

Le commerce dans la région d'Agadez est caractérisé par la prédominance du secteur informel dans lequel évoluent une multitude de détaillants, et quelques rares demi-grossistes. Le marché de la région est très réduit de part la dimension démographique (réduite) et le niveau de revenu (faible) des populations. Les villes d'Agadez et d'Arlit sont les deux principaux centres commerciaux de la région à travers laquelle on dénombre une dizaine de marchés ruraux où se ravitaillent les populations rurales.

L'importance croissante de la filière maraîchère (oignon notamment) a nécessité la création en 2003 de deux importants marchés ruraux à Dabaga à Tabelot dans la zone d'oasis de l'Aïr.

La bourgade de Dirkou est également en passe de devenir un véritable centre de transit commercial entre la région d'Agadez et les régions méridionales de la Libye.

De manière générale, la région est approvisionnée à partir de 4 axes principaux.

- la route Niamey Tahoua- Agadez assure l'approvisionnement en riz, maïs, hydrocarbures, huile de cuisine, lait concentré, sucre en morceaux, matériaux de construction, piles, café, savons de lessive, glutamate, tissus divers etc. Ces produits sont généralement achetés auprès des grossistes importateurs de Niamey détenteurs souvent de contrats d'exclusivité pour ces produits. Ainsi on constate l'existence de commerçants demi-grossistes locaux ayant qualité de représentants exclusifs participant à la chaîne de distribution de dits produits dans la région.
- l'axe Sud (Zinder, Maradi, Nigeria) est spécialisé dans le commerce des céréales locales (mil, sorgho, niébé), des condiments et autres épices, d'arachide, de maïs et divers produits manufacturés en provenance du Nigeria.
- axes du Nord (Libye, Algérie) sont ceux ayant de bonnes relations sinon de souche maghrébine ce qui leur permet d'effectuer des transactions dans ces deux pays en évitant les multiples difficultés liées aux réglementations strictes et surtout à la non convertibilité de nos monnaies respectives. Les produits en provenance de ces pays sont, le riz, les pâtes alimentaires, l'huile de cuisine, la tomate concentrée, farine de blé, semoule, sucre granulé, appareils électriques, électroménagers, thé rouge, tapisserie, lait en poudre, dattes, gaz butane etc.… Ces produits s'échangent contre de cigarettes, de bétail sur pied, des épices, de l'arachide, du thé vert, des produits de beauté etc.…

Les difficultés des transactions évoquées ci - haut bloquent la formalisation de ces échanges frontaliers de troc qui n'est pas toujours évidente pour nos opérateurs économiques. Ces derniers n'ont pas le libre choix de biens à importer. Il faut noter que la réexportation de cigarettes constitue en valeur l'essentiel du commerce avec les pays limitrophes du Nord.

- ✓ Banques et institutions financières

Trois banques, des quatre banques installées dans la région sont basées à Agadez, (la BIA, la BOA et la BRS) et la BIA à Arlit. L'ensemble de ces banques accordent des crédits à leurs clients qui sont essentiellement des fonctionnaires et des agents des autres secteurs. Compte tenue de la mentalité de certains de nos opérateurs, très peu d'entre eux traitent avec ces banques. Cependant, de plus en plus on constate un engouement auprès des opérateurs à aller vers les banques.

Tout comme les banques, la région n'est pas bien nantie en établissements financiers. En effet, deux mutuelles (EMIZIGZANG, EMISKINE) basées elles aussi à Agadez exercent leurs activités dont les principaux clients sont les groupements féminins, les associations et les coopératives dont la contribution dans l'économie est très appréciable.

2.4 Infrastructures et équipements

2.4.1 Caractéristiques

a) Infrastructures et équipements scolaires

Comme dans toutes les autres régions du Niger, on relève dans la région d'Agadez la présence des infrastructures d'éducation de base et supérieurs (établissement d'enseignement des préscolaires, primaires et secondaires publiques et privés ainsi que des établissements d'enseignement techniques) et des structures d'alphabétisation des adultes. La région compte 454 écoles primaires dont 248 publiques et seulement 13 privées et 13 communautaires. Le tableau ci-dessous illustre la répartition de ces établissements.
La nature des classes attire l'attention et le tableau n°67 ci-dessous fait la situation en 2010.

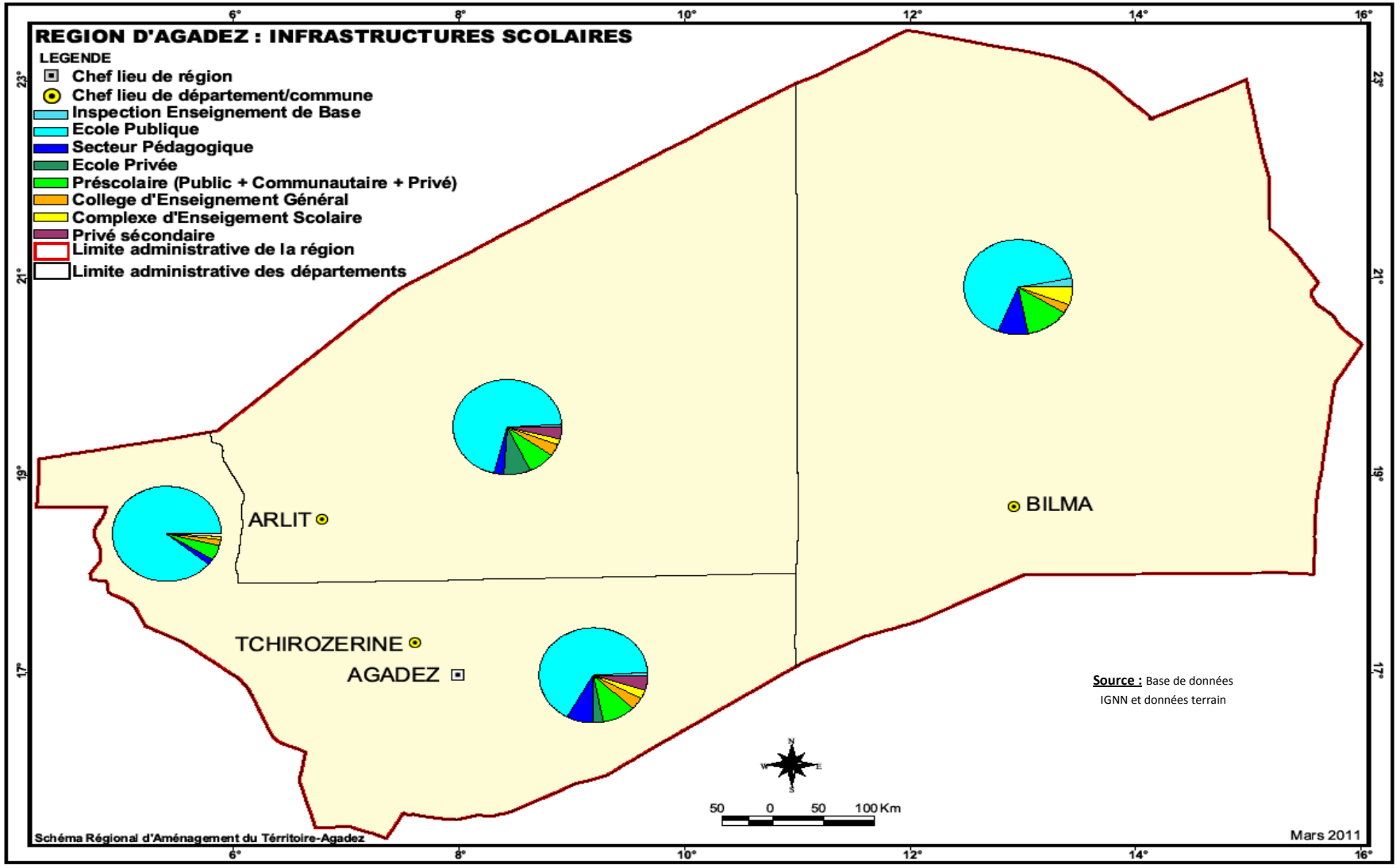
Tableau 68 : Répartition des classes par nature par IEB (Pub + privé + communautaires)

IEB	Nature des classes						
	Dur	S/dur	S. Métal	Banco	Paillote	Préfabriquée	Totaux
Agadez/Commune + IEFA	220	81	52	20	42	32	447
Arlit + IEFA	354	57	00	31	53	00	495
Bilma + IEFA	71	03	00	23	21	00	118
Tchirozérine + IEFA	376	93	41	33	105	00	648
Cumul région	**1.021**	**234**	**93**	**107**	**222**	**32**	**1.708**

Source : DREN/AZ

On relève un total de 1708 classes dont la majorité sont en matériaux définitifs et très peu en paillote (222) ce qui constitue une meilleure sécurisation des conditions d'étude pour les élèves qui sont moins exposés aux rigueurs climatiques de la région. De même, la sécurité des écoles n'est pas suffisamment assurée, car tous les établissements ne sont pas correctement clôturés. Sur le plan hygiénique plusieurs partenaires apportent leur contribution pour l'amélioration des conditions de vie et de l'environnement des élèves par la construction des latrines.

La carte n°18 ci-dessous fait l'inventaire de toutes les infrastructures scolaires dans les trois départements de la région.



Carte 18 : Infrastructures scolaires de la Région d'Agadez

Source : Données collectées

La Direction Régionale de l'Education couvre :

- 6 Inspections dont :
  - 4 Inspections de l'Enseignement de Base (Agadez commune, Arlit, Bilma et Tchirozérine) ;
  - 1inspection Franco-arabe à Agadez ;
  - 1inspection du Préscolaire à Agadez ;
- 19 secteurs pédagogiques,
- 40 Cellules d'Animation Pédagogique (CAPED).

Elle compte à la rentrée 2010 -2011 au total 530 établissements scolaires composés de:

- 378 écoles traditionnelles dont 13 privés, 13 communautaires et une classe intégratrice de l'enseignement spécialisé;
- 76 médersas dont 3 privées et 01 communautaire;
- 76 jardins d'enfants dont 34 communautaires.

On dénombre dans la région quelques 36 établissements du premier et du second cycle pour un total de 411 classes abritant 14731 élèves du premier cycle et 2753 du second cycle au cours de l'année scolaire2010-2011. Ces établissements sont répertoriés dans le tableau n° 68 ci-dessous.

Tableau 69 : Répartition des établissements secondaires en 2010-2011 par cycle et par nombre d'établissements et de classe

Inspection	Nombre d'établissements		Salles de classes		
	cycle1	cycle2	1ER cycle	2ND Cycle	Total
Agadez	8	6	120	40	160
FA/Agadez	5	3	44	11	55
Arlit	4	10	60	136	196
DRESS	**17**	**19**	**224**	**187**	**411**

Source : DRESS Agadez

b) Les infrastructures hydrauliques

Un travail de recensement des infrastructures a été entrepris, en collaboration avec les communes, pour établir le Référentiel des ouvrages hydrauliques au 31/12/2009, qui présente la situation d'hydraulique nationale et renseigne sur:

Le parc des infrastructures d'alimentation en eau potable ;
La fonctionnalité des ouvrages ;
Le calcul des nouveaux indicateurs.

Il présente un état de lieux des ouvrages reconnus au 31 décembre 2009 par les communes de l'ordre de 814 PEM reparti en 591 puits cimentés, 104 Mini AEP, 11 robinets PEA, 9 robinets SPP. Le taux de couverture géographique (Tcg) est ainsi de 59,20% qui sont le plus faible du pays, le taux d'accès théorique (Tat) à 45,91% et 21,13% de Taux de panne (TP) des Points d'Eau Moderne (PEM). Cette situation a connu depuis lors une évolution qui se traduits par l'existence des infrastructures hydrauliques dont l'inventaire se compose des ouvrages hydrauliques suivants.

- **En zone rurale** quelques 782 PEM sont répertoriés en :
  - 659 Puits Cimentés (PC) type OFEDES de diamètre180 constituent l'essentiel des ouvrages
  - Des mini-AEP constituées de 108 forages à PMH, 8 Thermiques, 6 Solaires et 1 électriques.

Le tableau n°69 qui suit détail la répartition de ces ouvrages par nature et par département.

Tableau 70 : Répartition des ouvrages hydrauliques par nature et par département

Département	Ouvrages hydrauliques				
	Puits cimentés	Mini- AEP			
		Forage PMH	Thermique	Scolaire	Electrique
Arlit	**152**	**22**	**1**	**3**	**0**
Bilma	**25**	**0**	**1**	**0**	**0**
Tchirozérine	**488**	**86**	**6**	**3**	**1**
Total	**659**	**108**	**8**	**6**	**1**

Source : Monographie de la région d'Agadez

Selon l'objectif 7 du Millénaire pour le développement 77 % de la population nigérienne doit avoir accès à l'eau potable, d'ici 2015. Si l'insécurité persiste, nous sommes loin d'atteindre cet objectif au niveau de la région.

Cette situation a connu au fil des années une faible évolution à cause est due au problème récurent d'insécurité dans toute la région
Les besoins en points d'eau moderne est de l'ordre de 2030 au regard de la population que compte cette région qui est de 487 313 hts. La norme nationale de couverture est de 1 PEM pour 250 habitants.

La mise en relation des besoins avec l'effectif des PEM existants, fait apparaître un taux de couverture global de la région de moins de 60%, ce qui met en relief un déficit en matière de satisfaction des besoins en alimentation en eau potable. Ce déficit cache des disparités intra régionales, qui se traduisent par une meilleure dotation en PEM au niveau du département de Tchirozerine qui totalise 488 puits cimentés sur les 659 répertoriés, 86 PMH sur les 108, 6 Mini AEP thermiques sur les 8 que compte la région. Le département de Bilma est le moins équipé même si la densité de sa population est très faible.

Les puits cimentés (PC) constituent la majorité des ouvrages et représentent quelques 84% du parc des ouvrages.

Le réseau de Mini adduction est constitué de forage avec quelques bornes de puisage d'eau et est très peu répandu dans la région.

- **En zone urbaine**, les Centres d'Alimentation en Eau Potable (AEP) sont gérés par la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN). Ainsi les villes d'Agadez, Arlit, Tchirozérine, Bilma sont desservis par cette société.

L'alimentation en eau potable (AEP) fournie par la SEEN dispose seulement de réseau dans les plus grandes agglomérations et surtout à cause de la présence des sociétés minières (Agadez, Arlit et Tchirozérine) qui sont en même temps les chefs lieux des départements. L'eau est d'une qualité conforme aux normes acceptables et sous contrôle de la SEEN. L'eau exploitée provient essentiellement des nappes souterraines.

- **Mobilisation des eaux et protection des sols :**

La région d'Agadez dispose de plusieurs cours d'eau saisonniers qui sont des oueds (Kori) à écoulement violent et temporaire qui une fois contrôlés avec des ouvrages d'épandage de crues permettent la recharge de la nappe et le développement des cultures maraîchères.

Ainsi le tableau n°70 qui suit donne les éléments de répartition des ouvrages de mobilisation des eaux de ruissellement et de défense et restauration des sols dans la Région d'Agadez.

Tableau 71 : Répartition des ouvrages de mobilisations des eaux de ruissellement et de défense et restauration des sols dans la région d'Agadez

Départements	Mini – barrages	Seuils d'épandages	Epis de protection des berges
Agadez Commune	0	5	2.795ml
Arlit	1	4	113.282ml
Bilma	0	0	0
Tchirozérine	1	7	53.312ml
Total Région	**2**	**16**	**69.389ml**

Source : Monographie de la région d'Agadez

Cette situation est sans commune mesure avec l'immensité de la région.

c) Infrastructures sanitaires

L'essentiel des établissements sanitaires de la région sont publics mais on enregistre quelques formations sanitaires privées(4). La région dispose d'une série d'établissements sanitaires en conformités avec la nomenclature nationale. On compte :

- 2 hôpitaux nationaux ;
- 1 Centre Hospitalier Régional (CHR) ;
- 4 Districts Sanitaires (DS) ;
- 61 Centres de Santé Intégré (CSI) ;
- 78 Cases de santé fonctionnelles ;
- 3 Maternités de référence ;
- 1Salle de soin et 4 cliniques ;
- 5 pharmacies.

Le tableau n°71 qui suit démontre que le département de Bilma n'est pas aussi pourvu que les autres départements de la région d'infrastructures sanitaires mais dispose comme les autres d'un district sanitaire et de plusieurs CSI. La ville d'Arlit dispose de deux hôpitaux nationaux financés par les sociétés minières Chaque chef lieu de département dispose d'un hôpital de district et plusieurs autres formations sanitaires

La région compte 58 centres de santé intégrée CSI fonctionnels sur les 61 construits. La proportion des cases de santé fonctionnelle est de 63% pour l'ensemble de la région dont les départements d'Arlit et Tchirozérine enregistrent respectivement 46% et 63%.

Tableau 72 : Répartition des infrastructures sanitaires

Localités	Infrastructures													
	HN	MR	CHR	DS	HD	CSI		CS		Cab & Clin	Salle de Soin	Pharma-cie	Dépôts	Chaine froid
						Co	Fo	Co	Fo					
AZ com.	0	1	1	1	0	7	7	13	13	4	1	3	0	0
Arlit	2	2	0	1	0	18	17	39	18	0	0	1	1	0
Bilma	0	0	0	1	1	7	7	6	6	0	0	1	1	0
Tchiro	0	0	0	1	0	29	29	65	41	0	0	0	0	0
Région	2	2	1	4	1	61	61	123	78	4	1	5	2	

Source : Monographie de la région d'Agadez

HN= Hôpitaux Nationaux ; MR= Maternité Régionale ; CHR= Centres Hospitalier Régionaux ; DS= District Sanitaire ; HDBF= Hôpitaux de District avec Bloc Fonctionnel ; CSI= Centre de Santé Intégré ; CS= Case de Santé.

d) Infrastructures socio éducatives, de loisirs et sportives

La situation des infrastructures sportives, culturelles et de loisirs se caractérise par l'existence : 1 stade régional ; 1 arène de jeux traditionnels, 27 Terrains de sport, 3 Maisons de culture, 3 Bibliothèques, 3 Foyers féminins. Agadez ne dispose pas de musée malgré son passé historique et son architecture soudanaise, où se trouvait le premier marché de la ville et qui fut l'un des plus importants centres des échanges commerciaux de la région saharienne. Les infrastructures existantes dans la région d'Agadez permettent la tenue d'événement sportif et des manifestations culturelles de portées nationales et sous régionales.

e) Infrastructures de communication

Les infrastructures de communication comprennent les routes, les aéroports et les télécommunications.
(Voir carte 14 ci-dessous)

Le réseau routier de la région d'Agadez est long de 2.693 km dont 606km de route bitumée, 184 km de route en terre et 1.903km de piste sommaire qui se décompose comme suit :

Les routes bitumées sont :
Le réseau routier est long de 606 km réparti comme suit :

- la route N°11 Nord : du PK 336 (Zinder) au PK 442 (Agadez) soit 106km ;
- la route N°11 Nord : Agadez-Arlit 241km ;
- la bretelle RTA – Tchirozérine 12,8km ;
- la route RN 25 de la frontière Tahoua (Tamaya) à Agadez soit 198 km ;
- La route bretelle du PK 718 de la RN 25 à Ingall soit 48,2 km.

La route en terre se résume en la RN1 n°11 Nord du PK 268 au PK 336 soit 168 km.

Les pistes sommaires longues de 2019 km sont :

Arlit – Assamaka	200 km ;
Agadez- Dirkou-Bilma	660 km ;
Bilma -frontière Libye	540 km ;
Ingall- Assamass	58 km;
Assamass – Agadez	58 km;
Agadez – Tabelot	135 km;
Agadez- El-Miki	115 km;

EL-Miki – Iférouane 238 km;
Tchirozérine-Tafadek 15 km.

Rôles des routes dans la région

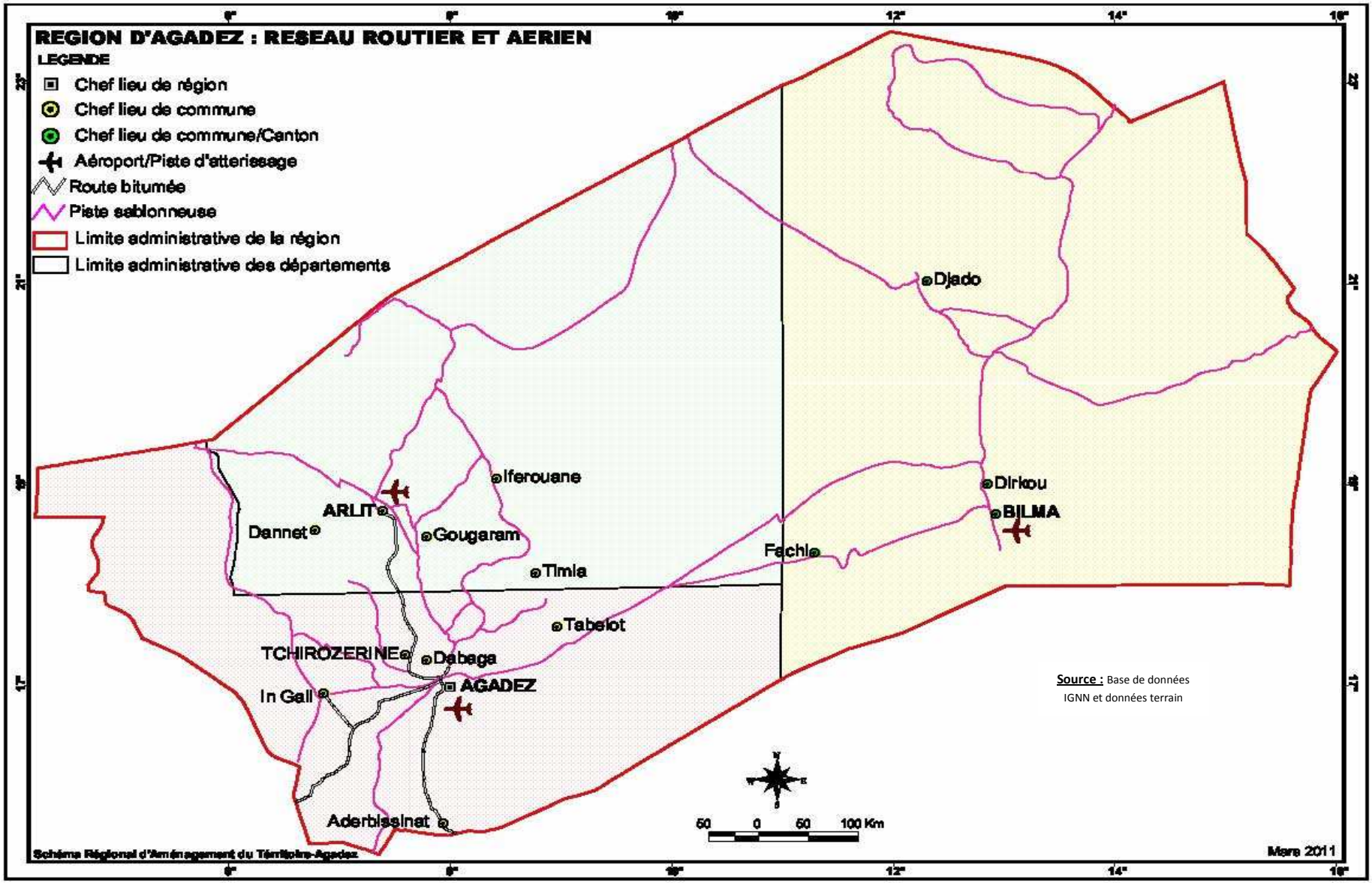
Le transport joue un rôle important dans l'économie de la région du fait de l'une de ses vocations à savoir agricole. Jadis les transports entre les différentes parties de la région et du pays ainsi que les pays voisins étaient assurés par des caravanes (plusieurs chameaux à la fois transportant des marchandises). Aujourd'hui encore ce type de transport existe, auquel est venu s'ajouter un type de transport moderne à travers les véhicules de tout genre.

D'une manière générale et sur l'ensemble de la région, les moyens de transport sont les suivants : les ânes qui assurent les transports des produits maraîchers de la campagne vers les centres urbains, les charrettes, les motos, les caravanes et les véhicules destinés à l'approvisionnement des zones reculées ainsi qu'au transport des personnes.

L'état de ces routes est très dégradé, particulièrement en ce qui concerne les routes bitumées, du fait de leur durée, certaines ont plus de 25 ans. Les services régionaux et sous régionaux de l'équipement essaient en dépit des difficultés de les maintenir en état. Il s'agit ici des solutions temporaires et seules une réhabilitation complète pourrait résoudre définitivement le problème.

Dans ces conditions de manque de route on aurait pensé que les aéroports les remplacent. Il n'en ait rien car il n'existe que 3 aéroports : l'aéroport international Manou Dayak à Agadez commune, un autre à Arlit et le 3ème à Bilma (Dirkou), mais les trois sont irrégulièrement fréquentés.

Le seul encouragement réside dans la présence d'un réseau privé de télécommunication (Airtel, Orange, Mov, Sahel com) qui permet de joindre tant bien que mal les chefs lieux des départements et de communes. La carte n° 19 représente le réseau de communication de la région d'Agadez.



Carte 19 : Réseau routier et aérien de la Région d'Agadez

Les aérodromes

Les infrastructures aéroportuaires de la région comprennent :

- un aéroport à Agadez (aéroport Manou Dayak) de norme internationale ;
- un aéroport à piste bitumée à Dirkou ;
- un aérodrome à Arlit ;
- quelques pistes d'atterrissages urgents.

Pendant la période phare du tourisme, l'aéroport international d'Agadez connaît d'incessants ballets aériens grâce aux vols charters avec des compagnies comme Niger- Avia, Air Algérie et Afriqya (Libye). Ces compagnies reliant en son temps Alger-Niamey-Agadez, Agadez-Tamanrasset et Tripoli Niamey- Agadez- Sebha.

Les autres moyens de transport

Il s'agit des véhicules légers, des autocars pour le transport des personnes, des véhicules poids lourds pour le transport des marchandises. Malgré l'importance de ce parc auto il faut reconnaître sa mauvaise gestion. En effet si le service de transport dispose de la liste des véhicules immatriculés (voir tableau n°72 ci-dessous), il ne peut pas faire la part entre les véhicules appartenant aux autochtones et ceux venant des autres régions du Niger (Tahoua, Maradi, Zinder,…)

Tableau 73 : Evolution des immatriculations des véhicules à d'Agadez de 2002 à 2011

Genre	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Moto	123	137	283	264	1535	946	1103	1386	1346	834
VP	386	217	219	783	948	504	368	451	459	467
CMTTE	104	99	58	157	216	78	15	70	144	114
Camion	87	39	26	116	200	59	60	87	72	118
T/R	04	09	04	15	26	05	11	39	36	46
S/R	04	09	04	23	21	14	16	36	28	37
Autocar	01	03	02	39	18	07	03	20	18	24
Citerne	-	-	-	-	01	01	-	-	-	-
Total	709	513	596	1397	2965	1614	1576	2089	2103	1640

Source : DR/Transport Agadez

On constate qu'à partir de 2006 les véhicules à deux roues ont trop augmenté à cause de leur utilisation dans le transport urbain (kabou kabou).

Infrastructures de transformation et de production

Le tableau n°73 représente les infrastructures reproduction au niveau du service de l'élevage selon les départements et leur état.

Tableau 74 : Infrastructures des services de l'élevage dans la région d'Agadez et leur état

	Bâtiments de service		**Abattoirs**		**Aires d'abattages**		**Séchoirs**		**Parcs et couloirs de vaccination**	
	Nbre	**Etat**	**Nbre**	**Etat**	**Nbre**	**Etat**	**Nbre**	**Etat**	**Nbre**	**Etat**
D.R.R.A	2	Mauvais	0	-	0	-	0	-	0	-
S.C.R.A/Az	3	Mauvais	2	1 H.U	0	-	1	Médiocre	1	H.U
D.D.R.A/Arlit	2	1 Mauvais	0	-	3	2 Mauvais	1	Médiocre	0	-
D.D.R.A/Tchiro	8	2 Mauvais	0	-	3	Mauvais	2	Mauvais	7	3 H.U
D.D.R.A/Bilma	0	-	0	-	1	Mauvais	0	-	0	-
Total	15	-	2	-	7	-	4	-	8	-

Source : DRRA Agadez

- P.V Iférouane par le Projet Nord – Niger 1
- C.I.B (Tabelot et El méki) par le projet - Nord Niger 1
- P.V Ingall par le projet P.SN1 - FIDA
- C.I.B Tchintaborak par le projet P.S N1 FIDA
- D.D.R.A Tchirozérine par le projet P.SN1 – FIDA
- C.I.B – Injigaren par le projet Prozopas.

NB : les bâtiments en bon état localisés dans les départements de Tchirozérine et d'Arlit et sont l'œuvre des projets qui sont d'ailleurs en fin d'exécution.

Le tableau n°74 fait le point des équipements techniques de l'élevage.

Tableau 75 : Chaîne de froid au niveau des services de l'élevage de la région d'Agadez

Rubriques Services	Machine à glace		Congélateur Electrique		Congélateurs à pétrole		Réfrigérateur		Centenaires		Glacières	
	Nbre	Etat	Nbre	Etat	Nbre	Etat	Nbre	Etat	Nbre	Etat	Nbre	Etat
D.R.EIA	2	1 neuf 1ME	2	1 épave	1	BE	3	1ME	8	ME	13	7ME
S.C.EI/Az	0	-	0	-	0	-	1	BE	1	ME	3	1ME
DDEIA/Arlit	0	-	1	H.U	1	-	1	-	2	ME	3	BE
DDEIA/Tchiro	0	-	3	1H.U	2	H.U	1	BE	0	-	8	2 ME
DDEIA/Bilma	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	2	BE
Total	2	-	6	-	4	-	6	-	11	-	29	-

Source: DRRA Agadez

NB : BE : bon état, **ME** : mauvais état, **HU** : hors d'usage

2.4.2 Analyse des problèmes (atouts et contraintes)

L'analyse des atouts et contraintes selon les thématiques sont :

- ✓ Les infrastructures scolaires

Comme points on noter ici :

- Répartition uniforme des équipements scolaires et sanitaires dans tous les départements ; Apport conséquent dans les réalisations par les des partenaires techniques et financiers ; Nombre important d'enfants à l'âge d'aller à l'école ;
- Volonté politique ;

Plus spécifiquement Les infrastructures scolaires connaissent les contraintes suivantes :

- l'enclavement de certaine écoles et l'hostilité du terrain ;
- Manque des locaux propres pour certains services déconcentrés;
- Insuffisance du matériel de reprographie;
- le manque de clôture de beaucoup d'établissements scolaires;
- l'insuffisance des latrines dans les établissements;
- le manque d'adduction d'eau dans les écoles urbaines;
- l'insuffisance du personnel auxiliaire.

- ✓ Les problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures sanitaires

Le faible taux de couverture sanitaire 60% contre 70% sur le plan national est en partie dû au manque d'infrastructures sanitaires au niveau des campements surtout les cases de santé.

- ✓ Les infrastructures hydrauliques

Tableau 76 : Problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures hydrauliques

Problématiques	Atouts et potentialités	Contraintes
-Faiblesse du taux théorique de couverture (PS/PR) -Prédominance des points d'eau peu potable constitués en majorité des puits cimentés	-Disponibilité des bailleurs de fonds -Volonté politique (PS/PR) - Disponibilité d'énormes potentialités en eau souterraine -Présence des organisations paysannes expérimentées sur les techniques de gestion et d'entretien des ouvrages -Existences des ouvrages hydrauliques variées permettent d'assurer la desserte en eaux -Existence des vallées exploitables environ 72 000 ha de terres Agro pastorale reparties dans l'Irazer et l'Air	-Problème d'entretien Beaucoup d'ouvrages non fonctionnels -Profondeur de la nappe - Faible couverture en branchement en milieu urbain -Insuffisance d'aménagement hydro agricole et pastoral ; -Importante dégradation du support de production ; -Réticence de certains partenaires lié a l'insécurité résiduelle ; -Faible écoulement d'eau ne favorisant pas la recharge de la nappe

- ✓ Infrastructures de communication, routes et pistes
- Les problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures des communications, routes et pistes sont répertoriés dans le tableau n°76.

Tableau 77 : Problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures des communications, routes et pistes

Volet	Problématiques	Atouts et potentialités	Contraintes
Télécommunication	Couverture insuffisante pour la Sonitel et Sahel COM	Existence d'une série de réseaux publics et privés (poste, téléphone, audiovisuelle)	La qualité de la communication est mauvaise
Routes	-Réseau routier insuffisant et dégradé -;	-Présence de la RN1 bitumée reliant Tahoua à Arlit via Agadez, -Projet en cours de la réalisation de la route transsaharienne reliant l'Algerie au Niger - Plusieurs Projet de réalisation de routes en terre (Réhabilitations et construction neuves) sur l'ensemble de la région en vue de désenclaver les communes rurales et les bassins de production de l'Air et les oasis du nord gros producteurs d'oignon d'ail, des agrumes ;	-Insuffisance du maillage du réseau routier -Dessertes difficiles entre le chef lieu de région et les espaces sahariens - Routes butimées dégradées
Gare routière		-Existence des gares routières moderne des grandes compagnies de transport à Agadez et à Arlit -Existence de gare routière communale à Agadez et Arlit	Insuffisance du parc automobile vieillissant

✓ Les infrastructures sportives, culturelles et de loisir

Les problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures sportives, culturelles et de loisir sont inventoriés dans le tableau n°77.

Tableau 78 : Problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures sportives, culturelles et de loisir

Problématiques	Atouts	Contraintes
Etat de dégradation des équipements sportifs et socio culturels	-Existence au sein de la commune d'Agadez d'équipements sportifs et socioculturels dont le niveau d'aménagement permet d'accueillir des compétitions et manifestations de portée nationale et sous régionale; -Existence de terrain de sport et de maison de jeunes et de la culture dans tous les chefs départements	-Insuffisance du niveau d'aménagement des équipements sportifs, socioculturels, touristiques -Absence de musée Régional -La faiblesse des structures d'appui et d'encadrement ; -L'insuffisance des moyens matériels, financiers et logistiques ; -L'absence de politiques en matière de loisirs et de divertissements ; -Dégradation poussée des infrastructures sportives

✓ Les infrastructures touristiques et hôtelières

- Les problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures touristiques et hôtelières sont inventoriés dans le tableau n°78.

Tableau 79 : Problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures touristiques et hôtelières

Volets	Atouts et potentialités	Contraintes
Tourisme	-les potentialités existantes - présence de nombreux sites et monuments internationalement reconnus	-situation d'insécurité qui caractérise la région depuis des dizaines d'années. -La concurrence déloyale ; -Le faible niveau de qualification et d'organisation des professionnels du Tourisme ; -L'insuffisance des actions de promotions ; -La dégradation de certains sites touristiques ;
Hôtellerie	-Des structures d'accueil existent avec des hôtels bien connus et une présence dynamique des agences touristiques	Sous remplissage des hôtels

- Les infrastructures de transformation et de production artisanale
- Les problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures de transformation et de production artisanale sont dans le tableau n°79 ci-dessous.

Tableau 80 : Problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures de transformation et de production artisanale

Volet	Atouts et potentialités	Contraintes
Marchés à bétail	-Zone d'élevage -Exportation vers les pays du Maghreb -Décentralisation (apport important pour les communes)	Majorité des marchés non équipés
Séchoirs des cuirs et peaux	-Zone d'élevage -Importance de la demande interne et externe des cuirs et peaux	Non utilisation des séchoirs par les acteurs

✓ Les infrastructures administratives et d'encadrement technique

Les problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures administratives et d'encadrement technique se retrouvent dans le tableau n°80 ci-dessous.

Tableau 81 : Problèmes, les atouts et contraintes des infrastructures administratives et d'encadrement technique

Problématiques	Atouts et potentialités	contraintes
Insuffisance et vétusté des infrastructures	-Existence bureau pour les préfets, et les chefs de service -Décentralisation	- construction de nouvelles infrastructures pour abriter les structures décentralisées - Insuffisance des infrastructures et leur mauvais état pour les services déconcentrés

2.4.3 Zonage de la région du fait de la thématique

La situation générale des infrastructures et équipement de la région est caractérisée par une très grande disparité. La majeure partie de ceux-ci sont concentrées dans les villes d'Agadez, d'Arlit et de Tchirozérine.

Dans le domaine de la santé, la ville d'Arlit semble être la plus desservi de la région avec la présence des deux hôpitaux et une maternité de référence construite grâce à l'appui des sociétés minières. La fonctionnalité des Centres de Santé Intégré et des Case de Santé laisse à désirer dans ce département voir dans l'ensemble de la région à cause de la défectuosité des infrastructures.

2.4.4 Tendances lourdes et perspectives de développement

Au regard de la situation actuelle, et des évolutions constatées pendant l'analyse diagnostique, les tendances majeures en matière des infrastructures et équipements, se présentent comme suit :

a) De nombreux infrastructures et équipements sanitaires ont été réalisés avec l'appui de l'État et des partenaires au développement, influençant le taux de couverture sanitaire de la région.
b) Sur le plan de l'éducation, de nombreuses constructions de classes ont été réalisées dans tous les départements, particulièrement dans le domaine de l'éducation de base, grâce à la mise en œuvre du PDDE.
c) Les infrastructures manquent, celles qui existent sont en mauvais ;
d) Le réseau routier entretenu n'a pas connu d'évolution notoire durant ces dernières années.
e) L'évolution dans les domaines du tourisme et de l'hôtellerie, laisse apparaître un certain niveau de stationnement ;
f) La couverture en points d'eau moderne a connu une évolution notable. En effet le nombre de Points d'Eau Modernes (PEM) est passé de 495 en 2001 à 881 en 2010.

Perspectives :

Le diagnostic de la région montre qu'Agadez possède une gamme variée des infrastructures et des équipements repartis sur l'ensemble du territoire régionale. Les principaux problèmes majeurs dans le domaine des infrastructures et équipements restent marqués par :

- La fonctionnalité liée soit à la forte mobilité des populations dans certaines zones soit à la menace des intempéries ;
- Spécificité de la zone qui est immense et inaccessible induisant les difficultés de construction ;

La faiblesse relative du nombre de classes neuves augmente la précarité des conditions des établissements scolaires dans la région.

- Dans le domaine de la santé, l'accroissement démographique freine l'évolution du taux de couverture sanitaire malgré les efforts réalisés par l'état. Les évacuations, les hospitalisations dans des centres de référence restent difficiles pour les populations notamment celles pauvres et éloignées des centres de santé.
- Dans le domaine de l'hydraulique, les écoulements périodiques constituent une menace sur la région comme c'est le cas en 2010 dans le département de Tchirozerine. Cette catastrophe s'est soldée par la mort de plusieurs milliers de têtes de bétail, des dégâts matériels dont la destruction de certains ouvrages hydrauliques et la détérioration du support de production.
- En matière de transport et communication, le réseau routier en terre est en état de dégradation. Néanmoins les perspectives en cours sont le bitumage de la RTA selon les normes de l'UEMOA et l'étude sur la reprise des sections dégradées (financement déjà acquis). Le démarrage des travaux est prévu en 2011. Le réseau routier va connaitre un essor particulier avec la réalisation prochaine de la transsaharienne. Le désenclavement des zones de haute production agricole va permettre la réalisation des centaines de kms nouveaux et la réhabilitation des tronçons déjà construits. En matière de communication il est prévu la réalisation de la fibre optique Abouja- Zinder- Alger, ce qui désenclavera la région d'Agadez en matière d'INTIC.
- En matière d'infrastructures touristiques et hôtelières, la ville d'Agadez concentre la totalité des hôtels, et la quasi majorité des bars et restaurants. Aucun département ne dispose d'infrastructures d'accueil hôtelières.
- En ce qui concerne les équipements sportifs, hormis les villes d'Agadez et Arlit, ils présentent un niveau sommaire d'aménagement dans tous les départements et ne peuvent de ce fait accueillir des compétitions d'un certain niveau.
- Pour les équipements marchands (marchés, gares routières, aéroport) sont peu satisfaisants.

2.5 Organisation et gestion de l'espace

2.5.1 Caractéristiques du milieu

En général, la ville se caractérise par la taille de sa population (dont le seuil est variable selon les pays), son rang administratif mais aussi et surtout l'importance des activités, notamment celles du secteur tertiaire qui y sont pratiquées.

Les critères qui définissent une ville ont souvent changé d'un recensement à un autre au Niger. Le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGP/H) de 1977 considérait comme centres urbain les chefs - lieux de département (actuelle région), d'arrondissement (actuel département) et les localités disposant d'un poste administratif ayant au moins 2500

habitants. Les recensements de 1988 et de 2001 ont retenu comme centres urbains les chefs - lieux de département (actuelle région) et d'arrondissement (actuel département) sans prendre en compte la taille de la population.

Cependant, la Stratégie Nationale de Développement Urbain (SNDU), élaborée en 2004, en vue de faire face aux problèmes de développement urbain au Niger, et qui se veut partie intégrante des stratégies nationales de développement, retenait comme centre urbain, toute agglomération d'au moins 5000 habitants, ayant un statut de commune et dotée de réseau d'alimentation en eau et en électricité.

La typologie des villes au Niger, telle qu'établie par le Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2001, fait ressortir 4 catégories de centres urbains en fonction de la taille de la population :

- Les petites villes (de 2 000 à moins de 10 000 habitants) ;
- les villes moyennes (de 10 000 à moins de 100 000 habitants) ;
- les grandes villes (de 100 000 à moins de 500 000 habitants) ;
- la métropole nationale (plus de 500 000 habitants).

La région d'Agadez représente plus de la moitié de la superficie totale du Niger, mais elle est la moins peuplée et la plus désertique du pays. Sa population estimée à 487 313 habitants en 2010 (selon l'INS), ne représente en effet que 3,2% de la population totale du Niger. On note une grande dispersion de cette population dans l'espace. Néanmoins, la région est l'une des plus urbanisées du pays. Son taux d'urbanisation a connu une nette progression passant au fil des années, de 28,9% en 1977, à 43,7% en 1988 et 49,7% en 2001.

En 2010, selon les données fournies par l'INS, la population urbaine de la région d'Agadez est estimée à 276 033 habitants. Elle représente ainsi 56,64% de l'ensemble de la population de la région, plaçant de ce fait celle-ci parmi les régions qui ont le plus forts taux d'urbanisation au Niger.

Cette urbanisation est essentiellement due à l'accroissement naturel de la population et aux flux migratoires en direction des grands centres urbains du fait de la dégradation continue des conditions de vie en milieu rural et des opportunités que la région offre en termes d'emplois directs et indirects dans les sites miniers. Les villes minières constituent ainsi des pôles d'attraction privilégiés pour les migrants parfois en provenance des pays voisins.

L'essentiel de cette population urbaine est concentrée dans les centres urbains d'Agadez, d'Arlit, de Tchirozérine et de Bilma, et dans une certaine mesure dans les postes administratifs d'Aderbissinat, d'Ingall et d'Iférouane. Ces trois dernières localités sont des pôles administratifs de 3ème rang, mais constituent également d'importants centres en raison de leur position géographique charnière et de l'existence de certaines activités récentes (tourisme, artisanat, cure salée etc.).

A l'issue du recensement général de la population et de l'habitat de 1988 tout comme celui de 2001, la région d'Agadez a quatre centres urbains. Il s'agit d'Agadès, Arlit, Tchirozérine et Bilma.

En 2001 et 2010, la population de ces centres urbains se présentait comme l'indique le tableau n°81 suivant avec leurs taux d'accroissement inter- censitaires moyens annuels respectifs.

Tableau 82 : Population des principaux centres urbains de la région d'Agadez en 2001 et 2010 et taux d'accroissement intercensitaires moyens annuels

Localités	Population		Taux d'accroissement annuel (%)
	2001	2010	
Agadez	78 289	107 631	3,6
Arlit	69 235	116 971	6
Tchirozérine	10 032	13 791	3,6
Bilma	2 752	3 010	1

Source : RGP/H 2001

NB : Les données relatives à la population de 2010 ont été obtenues à travers la projection de celles issues du RGP/H de 2001 par application de la formule : $P_t=P_0\ (1+r)^t$, où P_t= Population à l'instant t ; P_0= Population initiale ; r=taux moyen annuel de croissance de la population.

2.5.2 Organisation administrative et spatiale du territoire

L'objectif fondamental de la décentralisation au Niger, comme prévu par la loi 94-028, est de transférer plus de responsabilités aux collectivités territoriales pour permettre une réelle prise en mains, par la population, des affaires de leurs entités administratives et leur pleine participation aux actions de développement. Il s'agit de la gestion des affaires locales par la population à travers des organes élus, un budget propre et un transfert aux collectivités territoriales de compétences jusque-là exercées par l'Etat central. La finalité de cette reforme institutionnelle est d'arriver à un développement local, amorcé, financé, exécuté et contrôlé par les véritables bénéficiaires.

Dès 1962, des conseils élus de circonscriptions ont été mis en place. Le premier texte organique date donc de 1964. Il organisait le territoire en départements, arrondissements et communes et érigeait les arrondissements et communes en collectivités territoriales, dotées d'une personnalité morale et d'une autonomie financière. Agadez était un département avec trois arrondissements (Agadez, Arlit et Bilma).

L'option d'une nouvelle approche en matière de décentralisation fut posée par la conférence nationale souveraine en 1991 et les revendications de la Résistance Armée dont Agadez était le siège. Cette option fut consacrée par la constitution de 1992.

En 1994 fut adoptée la loi déterminant les principes fondamentaux de la libre administration des arrondissements et des communes, leurs compétences et leurs ressources.

En 1999 des élections générales honnêtes et transparentes consacrèrent le retour du Pays à la stabilité institutionnelle avec la relance du processus de la décentralisation et un nouveau schéma de communalisation intégrale du territoire national. Ainsi les nouveaux textes établis sont :

- Loi 98-31 du 14 septembre 1998 portant création des départements et fixant le nom de leurs chefs-lieux ;

- Loi 2001-023 du 10 août 2001, portant création des circonscriptions administratives et des collectivités territoriales ;

- Loi 2002-012 du 11 juin 2002 déterminant les principes fondamentaux de la libre administration des régions, des départements et des communes ;

- Loi 2002-013 du 11 juin 2002 portant transfert des compétences aux régions, départements et communes ;

- Loi 2002-014 du 11juin 2002 portant création des communes et fixant le nom de leurs chefs-libre administration des régions, des départements et la de lieux ;

- Loi 2003-035 du 27 août 2003, portant composition et délimitation des communes ;

- Loi n°2003-058 du 10 décembre 2003, fixant le nombre de siège par conseil municipal ;

- Loi n°2004-047 du 16 juin 2004, modifiant la loi 2002-012 du 11 juin 2002, déterminant Les principes fondamentaux de la libre administration des régions, des départements et des communes ainsi que leurs compétences et leurs ressources ;

- Loi n°2008- 42 du 31 juillet 2008, relative à l'organisation et l'administration du territoire de la République du Niger ;

- décret n°2004-259/PRN/MID 14 octobre 2004 portant installation des communes urbaines et rurales du Niger.

Le système fut de nouveau interrompu en février 2011 pour être rétabli en 2011. Entre temps les textes sur la décentralisation ont continué à être rédigés. Ainsi ont été adoptés les textes suivants :

- Ordonnance n°2010-54 du 17 septembre 2010, portant Code Général des Collectivités Territoriales de la République du Niger ;

- décret n°2010-678/PCSRD/MISD/AR du 07 octobre 2010 fixant le nombre de sièges par conseil régional ;

- décret n°2010-679/PCSRD/MISD/AR du 07 octobre 2010 fixant le nombre de sièges par conseil de ville et d'arrondissement communal régional ;

A partir de tous ces textes la région d'Agadez est ainsi structurée en communes décentralisées comme l'indique le tableau n°82 ci-dessous.

Tableau 83 : Situation des communes, les conseillers municipaux et les conseillers régionaux

Départements	Circonscriptions/ communes	Nombre conseillers municipaux élus	Nombre conseillers régionaux élus
Arlit	Arlit	18	
	Dannet	11	
	Gougaran	11	
	Iférouane	11	
	Timia	11	
Bilma	Bilma	11	
	Dirkou	11	
	Djado	11	
	Fachi	11	
Tchirozérine	Agadez Région		27
	Agadez Com.	20	
	Aderbissinatt	11	
	Dabaga	13	
	Ingall	11	
	Tabelott	11	
	Tchirozérine	11	

Sources : Différents recueils des textes législatifs du Niger

Les différents conseillers municipaux sont à leur deuxième expérience (2004-2010 et à partir de 2011 pour encore 4 ans) tandis que les conseillers régionaux sont à leur première expérience (à partir de 2011).

De même, toutes les communes de la région d'Agadez possèdent un Plan de Développement Communal (PDC), certaines sont même à leur deuxième plan.

Habitat et urbanisme dans la Région d'Agadez

Dans la région d'Agadez comme partout au Niger, l'habitat urbain se présente sous une gamme diversifiée, mais que l'on peut classer en deux types selon les matériaux utilisée, l'organisation de l'espace et la densité des constructions :

- l'habitat de type résidentiel, construit sur la base de lotissements. Il concerne le plus souvent les quartiers construits autour des lieux de représentation de l'Etat, les différents services administratifs, les zones à fonction résidentielle. Il s'agit d'un habitat moderne, réalisé essentiellement en matériaux définitifs et / ou en semi dur sur la base des plans architecturaux ;
- l'habitat traditionnel, où les constructions sont laissées à l'initiative des particuliers, lesquels, les font en fonction de leurs revenus. On rencontre dans la majorité des cas des constructions en banco, en paillote ou en peaux et autres matériaux de récupération. Aucun plan de construction n'accompagne ce genre d'habitat.

Une très grande partie de l'habitat est de type traditionnel. Dès lors, le problème du logement se pose d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

Une variante de l'habitat traditionnel est l'habitat du type rural. Il est essentiellement en cuirs (de bovin ou de chameau) ou en substances végétales (bois et paille), avec tentes ou des cases rondes sans statut foncier précis. Ce type d'habitat à l'origine saisonnier a tendance à devenir permanent malgré son caractère précaire. Appelé communément Kara-kara au niveau des villes, il constitue un tissu urbain peu dense à proximité des noyaux anciens, autour des villages périurbains et dans les zones d'extension des villes.
Les villes d'Agadez chef-lieu des communes, par contre regroupent tous les types d'habitat, et une tendance nette se dégage pour les constructions en matériaux définitifs. Dans les quartiers relativement récents d'habitat traditionnel par exemple (Toudou, quartier résidentiel) plus de 95% des constructions sont en matériaux définitifs.

L'effort d'investissement en matière d'habitat est très éloquent dans les villes d'Agadez, Arlit et Tchirozérine. Ceci est d'autant vrai que même dans les noyaux anciens de la ville les matériaux définitifs sont en train de remplacer le banco, parce que le foncier urbain constitue à Agadez l'investissement et l'épargne les plus sûrs. Rappelons que la ville d'Agadez est classée patrimoine international par l'UNESCO, ce qui permettra de conserver les bâtiments anciens qui sont historiques.

Mais dans la région d'Agadez il se dégage une préférence aux constructions à un seul niveau plutôt que d'aller en hauteur ; ce qui donne des villes horizontales très vastes d'où des charges insupportables de viabilisation pour les populations urbaines qui doivent de toute manière en supporter les coûts.

2.5.3 Hiérarchisation des centres dans la région

Il ressort de ce tableau n°81 ci-dessus que la ville d'Agadez est la plus grande ville de la région de part la taille de sa population. Mais on constate qu'elle était encore une ville moyenne (population comprise entre 10 000 et 100 000 habitants) en 2001, sur le plan national, au même titre d'ailleurs que la ville d'Arlit. Cependant, en tant que chef-lieu de région et donc capitale régionale, la ville d'Agadez est un pôle administratif de premier plan

et le siège de l'autorité politique régionale. Ville précoloniale Agadez est aussi le chef-lieu de la commune urbaine du même nom.

D'une manière générale, on peut considérer que la croissance urbaine est forte au niveau de la région. Le taux d'accroissement annuel moyen varie entre 1% à Bilma et 6% à Arlit alors qu'au niveau national il n'est que de 3,9%.

La ville d'Arlit est celle qui a le plus fort taux d'accroissement intercensitaire moyen annuel (6%). De ce fait en 2010 la population de la ville d'Arlit dépasse celle de la ville d'Agadez. Cela est dû essentiellement au développement des activités minières qui attirent un nombre important de personnes aussi bien de l'intérieur de la région que de l'extérieur. Le plus faible taux est celui de Bilma (1%) qui est aussi le plus bas du Niger. Cependant, selon les données fournies par l'Institut National de la Statistique (INS), la commune urbaine d'Agadez abrite en 2010 une population de 118 519 habitants (soit 42,93% de la population urbaine de la région) et est le premier centre urbain de la région. C'est aussi un centre touristique, artisanal et commercial d'importance capitale au niveau de la région.

Les villes d'Arlit et de Tchirozérine sont des cités minières. Elles appartiennent à la génération des villes nouvelles, créées à la suite de la découverte des gisements miniers dans le nord du pays aux lendemains des indépendances. Ce sont des villes qui sont en pleine expansion. La ville de Bilma est, quant à elle, un centre politico - administratif de second rang. Elle est le chef-lieu du département de même nom. Ancien poste colonial, ville autrefois prospère parce que constituant une étape du commerce transsaharien au moyen âge, elle demeure aujourd'hui encore, à l'instar de la localité de Dirkou située à environ 40 km plus au nord, un centre de transit et une sorte de pont terrestre entre le Niger et la Libye, voire l'Europe depuis quelques temps.

2.5.4 Armature urbaine régionale

De façon générale, on peut dire que l'armature urbaine régionale se caractérise par un réseau de villes peu équilibré et pas assez fonctionnel, à l'instar du réseau urbain national. Les villes qui la composent se différencient les unes des autres par des éléments liés à leur localisation (proximité des mines), aux axes routiers ou caravaniers de grande importance…), à leur rythme de croissance, à leur taille, à leur fonction etc. Ces critères sont aussi variables d'une ville à une autre, et font que chaque centre urbain a un profil qui le caractérise de façon spécifique, et permet de définir son identité d'une certaine manière, au-delà d'un certain nombre de points communs.

La réalisation de certains axes routiers, en particulier la route de l'uranium, a permis de désenclaver en partie la région. De même, en facilitant la circulation des personnes et des biens, elle a contribué au développement ou au dynamisme de beaucoup de villes des zones concernées. La route est de ce fait, un élément majeur de la structuration et de l'occupation de l'espace ainsi que du dynamisme de l'armature urbaine. Il est aisé de constater que le réseau de villes de la région s'est ainsi développé soit à côté des sites miniers, soit le long ou non loin des grands axes routiers.

La route bitumée Agadès – Anou Makkaran – Arlit – Akokan est un axe important dans le cadre des échanges entre la capitale régionale et les cités minières mais aussi en direction des pays voisins comme l'Algérie et la Libye. Il en est de même de la voie bitumée Agadès – Zinder qui permet des échanges importants entre les régions sud et nord du Niger. Ces deux voies sont des axes structurants au niveau de la région, mais elles sont actuellement dans un

état de dégradation avancée. Par ailleurs, il faut noter que la transsaharienne qui est pour le moment au stade de projet, pourrait à l'avenir jouer le même rôle que les deux axes précités.

L'analyse de l'armature urbaine, ne saurait se faire sans tenir compte de la localité d'Anou Makkaren (RTA). Celle-ci est actuellement un point d'arrêt pour nombre de voyageurs empruntant l'axe Agadez-Arlit, et de ce fait joue un grand rôle en matière de transit entre la capitale régionale et la cité minière d'Arlit. En plus de cela, cette petite agglomération est certainement appelée à jouer un rôle encore beaucoup plus important avec le démarrage effectif du complexe industriel et minier d'Imouraren qui est situé seulement à 17 km de là.

On notera enfin que l'absence de route bitumée reliant la ville de Bilma aux autres centres urbains et agglomérations de la région est un handicap majeur pour le développement de cette ville dont la situation d'enclavement est un facteur de marginalisation.

L'absence d'études récentes sur l'armature urbaine nationale ne permet pas d'apprécier de façon assez convenable les rapports entre les villes de la région et celles du reste du pays. Du coup, il est difficile de saisir le niveau d'intégration des villes de la région au réseau urbain national.

Aussi, l'absence d'une vision prospective du développement urbain au niveau national a longtemps constitué un obstacle dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques urbaines.

Le développement des villes secondaires de la région comme pôles de croissance et d'intégration de l'espace régional à travers les potentialités existantes (production minière, utilisation de main d'ouvre, activités maraîchères, transit etc.) est possible et peut avoir des effets d'entrainement sur les interlands respectifs. Il s'agit dès lors de renforcer la fonction économique des centres urbains en les dotant des équipements et infrastructures déficitaires. Qu'il s'agisse aussi bien d'Agadez, de Tchirozérine, d'Arlit ou de Bilma, le fait déjà d'abriter une administration locale et d'être les sièges d'autorités politiques régionales, départementales et/ou communales constitue un facteur non négligeable pour le développement local en rapport avec le processus de décentralisation en cours et le renforcement de la capacité de maîtrise d'ouvrage urbaine.

Un meilleur réseau des relations villes-campagnes est de nature à favoriser l'émergence d'une armature urbaine régionale dynamique et fonctionnelle, capable de développer un lien soutenu avec le monde rural et de créer un espace régional mieux intégré à l'espace national.

2.5.5.1 Infrastructures et équipements collectifs

L'état de la voirie urbaine est déplorable dans beaucoup de centres urbains de la région. De même, les réseaux d'eau et d'électricité ne couvrent pas tous les quartiers. En effet dans les zones périphériques des villes d'Agadez, d'Arlit et de Tchirozérine, nombre de ménages n'ont pas encore accès à l'eau potable et à l'électricité.

Les centres urbains disposent des équipements collectifs qui permettent d'assurer les services urbains de proximité aux habitants : écoles, centres de santé, mosquées, marchés, gares routières, stations services etc. Mais ces équipements sont souvent en mauvais état ou carrément déficitaires eu égard à l'évolution croissante des populations urbaines.

Aussi, en tant que chefs-lieux de communes, de départements ou de région, les villes abritent divers services techniques déconcentrés de l'Etat, liés à leur statut.

2.5. 5.2 Problèmes liés à la gestion urbaine

Parmi les problèmes liés à l'organisation et la gestion de l'espace urbain au niveau des villes de la région, le diagnostic fait surtout ressortir :

- l'absence de système d'assainissement approprié ;
- la faible maîtrise de la gestion urbaine et foncière ;
- le manque d'outils de planification adaptés (Schéma Directeur d'Aménagement et d'urbanisme (SDAU), Plan Urbain de Référence (PUR), etc.) ;
- la faible capacité de maîtrise d'ouvrage urbaine ;
- le déficit en matière de logements décents et d'équipements socio-collectifs.

Aussi la pollution dans les villes minières est un sujet de débat récurent. Dans le cas particulier de la ville d'Arlit, l'analyse de la situation environnementale révèle qu'il existe une production des déchets industriels divers (poussière, ferraille contaminée, eaux usées), des nuisances dues aux bruits (engins, tirs), de gaz carbonique. De même, assiste t- on à une défiguration de l'environnement. Tout cela a des impacts considérables sur l'environnement urbain.

La question de l'évacuation et de la gestion des ordures ménagères est un des aspects encore non maîtrisé du problème global de l'hygiène et de l'assainissement en milieu urbain, tant à Agadez qu'à Arlit et Tchirozérine.

Enfin, s'agissant des transports interurbains, ils sont assurés par les taxis (notamment à Agadez) et les kabu-kabu (taxis – motos) qu'on retrouve dans tous les centres urbains à l'exception de Bilma.
Malheureusement ce secteur ne bénéficie pas toujours de l'appui organisationnel et financier nécessaire à son bon fonctionnement.

2.5.6 Tendances lourdes et perspectives de développement

Il faut signaler tout d'abord que la tendance à l'urbanisation est très forte et va se poursuivre au niveau de la région sous l'effet de plusieurs facteurs, parmi lesquels on peut citer :

- la croissance de la population ;
- les difficultés liées aux conditions de vie en milieu rural ;
- les commodités liées aux conditions de vie en milieu urbain ;
- le développement des activités minières et les opportunités qu'elles offrent en termes d'emplois et d'augmentation de niveau de vie.

Seulement, les actions menées ces dix dernières années dans le domaine de l'urbanisme sont loin de concourir au développement harmonieux des villes. Celles-ci ont en effet porté essentiellement sur la réalisation de lotissements, et ce, principalement dans la ville d'Agadez. A titre d'exemple, sur 15 opérations de lotissement exécutées, les villes d'Arlit et de Bilma n'en ont bénéficié que d'une chacune, alors que Tchirozérine n'a rien effectué.

Parmi les centres urbains de la région, seule la ville d'Agadez dispose d'un Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU), mais ce document est arrivé à terme depuis 2000.

C'est dire qu'en matière d'urbanisme, il n'existe pas d'outils à proprement parler aussi bien sur le plan de la planification urbaine que de la gestion du quotidien. Ceci constitue un lourd handicap. Cette situation est liée à l'absence de moyens techniques, logistiques et humains adéquats au niveau des services concernés. En plus de cela, il y a également la lenteur administrative dans la mise en œuvre des plans d'aménagement et d'urbanisme.

Parmi les tendances lourdes, il y a aussi et surtout l'aridité du climat dans un pays reconnu comme l'un des plus pauvres au monde, et où une très grande majorité de la population s'adonne aux activités agricoles pour vivre. De même, l'étendue de la région et la faible densité de population qui la caractérise, ainsi que l'absence d'un réseau routier permettant de désenclaver convenablement les zones éloignées sont des facteurs qui ne sont pas de nature à favoriser le développement des échanges entre les différentes agglomérations ; bien au contraire, la circulation des personnes et des biens s'en trouve considérablement limitée.

Enfin, le devenir même des villes d'Arlit et de Tchirozérine après les mines, suscite aujourd'hui des préoccupations tant au niveau des politiques que chez les populations. Et cela mérite réflexion.

En termes de perspectives, il faut signaler que le développement de l'exploitation minière est un atout de taille pour la région en général et les villes en particulier. D'autre part, le tourisme et l'artisanat ont toujours constitué des secteurs importants de l'économie régionale. Ils le seront encore plus dans l'avenir tant que les conditions de sécurité le permettront.

Aussi, si la grande étendue de la région et l'éloignement des différents centres urbains les uns des autres en l'absence d'infrastructures adéquates, peuvent constituer des obstacles majeurs au progrès économique et social, il n'en demeure pas moins que le développement des moyens modernes de communication permettent dans une certaine mesure de réduire ou d'abolir les distances et apporter des changements notables aux rapports de l'homme à l'espace.

2.5.7 Milieu urbain et sa capacité à encadrer le milieu rural

A ce niveau le diagnostic fait ressortir les éléments suivants :

- une urbanisation galopante induite par les effets de pompe qu'ont jouée les mines ;
- un manque des plans de gestion des villes.

2.5.8 Dynamique du changement à travers les initiatives structurantes et les tendances vers la modernité

Les différents projets en activités dans la région d'Agadez en 2010 sont:

1. le Projet de Cogestion des Ressources de l'Aïr et du Ténéré (COGERAT II), financement FEM, il intéresse les communes de Gougaram, Iférouane, Timia, Tabelot et les zone annexes ;

2. le Programme de Lutte contre la Pauvreté (LUCOP), financement RFA/GKW, couvre les communes d'Ingall, Timia et d'Iférouane. Ses différents volets sont:
   - l'appui à l'élaboration des plans de développement communaux;
   - la réhabilitation et ou la création des infrastructures socio économiques;
   - l'appui à la décentralisation;
   - l'appui à la gestion des ressources naturelles;
   - le dialogue politico – administratif.
3. Le Projet de la Consolidation de la Paix dans l'Aïr et l'AZAWAK, (financement USAID). Il couvre la zone Amir/Azawak (Tahoua, Agadez et Tillabery) ;

4. L'Appui au processus de la Décentralisation, financement USAID, couvre les cinq communes d'Arlit;
5. Le programme Hydraulique Villageoise, Région de Tahoua et Agadez phase II (PHVT/TA-AZ II, financement KFW, il couvre les départements d'Arlit et de Tchirozérine et les départements d'Abalak et de Tchintabaraden dans la région de Tahoua;
6. L'assainissement de la ville d'Agadez, financement de la Commission Européenne. Le projet couvre les 5 quartiers de la Commune;
7. Le projet de Sécurité Sanitaire et Alimentaire du Cheptel dans la zone de Tadress (SESAC), financement USAID, il intéresse le poste administratif d'Aderbissinat;
8. Le Fonds d'Investissement des Collectivités décentralisées (Ficod), financement RFA/KW. Il concerne les départements d'Arlit et de Tchirozérine;
9. La Coordination Régionale de Lutte contre les IST/VIH/SIDA, financement IDA/BM/ Fonds Mondial/ Etat du Niger, il couvre toute la région d'Agadez;
10. L'Initiative de Sécurité Alimentaire Agadez (ISSA), financement USAID, il couvre le département de Tchirozérine et le sud Arlit;
11. Le Programme d'Appui au Développement de l'Aïr, financement CARE International et RFA, il intéresse les communes de Dannet, Gougaram, Iférouane, Timia et Dabaga:
12. Le Programme UNICEF, financement UNICEF, il couvre Agadez Commune et le département de Tchirozérine;
13. La maternité sans risque, financement UNFPA/Luxembourg/Etat du Niger, il couvre tous les départements de la Région;
14. L'Initiative Jeunes, financement UNPA/Royaume de Belgique, Coopération Danoise et Etat du Niger, il concerne tous les départements de la région;
15. L'Agence d'Encadrement des Organisations de la Société Civile en matière de lutte contre les IST/VIH/SIDA, financement Banque Mondiale/ IDA, toute la région d'Agadez est concernée.

Sur 15 projets actifs dans la région seulement 3 ont une envergure régionale. Même là la couverture est simplement sur papier puisque dans la réalité le département de Bilma est difficile d'accès pour plusieurs raisons (éloignement, présence de mines, banditisme…). Dans la pratique même les responsables ne se rendent pas dans la zone pour ces raisons.

Il est un fait établi que la ville offre un cadre d'émancipation et de transformations sociales. C'est un espace de liberté et d'initiatives. La croissance urbaine est un agent essentiel du développement économique et social des campagnes à travers les différentes interactions qui se font entre le milieu urbain et rural. Il est aussi démontré que les villes, de par le monde, contribuent pour une part importante à la réalisation du produit national brut.

Mais pour que les centres urbains puissent jouer efficacement leur rôle de pôles de développement au niveau local et de l'encadrement du monde rural au niveau régional, la réalisation d'infrastructures dans les secteurs déficitaires, notamment dans les domaines des routes, de l'eau, de l'assainissement, de l'éducation, de la santé, du logement … est plus que nécessaire. De même, il doit être élaboré et mis en œuvre des outils de planification et de gestion adéquats, permettant aux différents acteurs concernés, de promouvoir un développement urbain harmonieux susceptible d'impulser des changements qualitatifs au sein de la société.

Heureusement la région d'Agadez, en faveur de la démocratisation du Pays, possède une multitude d'ONG (64) et d'associations (31) dont la liste se trouve en annexe XII et XIII. Ces associations et ONG sont réparties au niveau régional et départemental. Ils concernent tous les secteurs et ne demandent que des moyens pour encadrer le monde rural.

III. LES PROBLEMATIQUES GENERALES D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DE LA REGION D'AGADEZ

Malgré l'existence de quelques atouts il se pose selon les secteurs des problématiques de développement dont nous citons les principales ci-dessous :

3.1 Milieu physique

La présence de dunes de sable mouvantes, des nombreuses barrières naturelles ne favorisent pas le développement du réseau routier et téléphonique ainsi que la couverture télévisuelle ;

L'étendue de la zone et l'insécurité résiduelle qui persiste entravent les échanges ainsi que les actions de développement (augmentation des prix de produits de première nécessité, restriction des activités des structures de développement).

La nappe captive de Tarat constitue la seule ressource en eau par laquelle les zones urbaines et industrielles sont servies en eau potable et partiellement en eau industrielle à Arlit, alors qu'il existe d'autres nappes comme le Teloua, le Geuzoumane, l'Izégouane, le Tchirozerine…. Aussi les observations conduites sur les parements des carrières et les descenderies de la zone d'Arlit ont montré qu'il existe des nivaux aquifères « perchés », véritables « poches d'eau » liées à des lentilles d'argile pluri- décamétriques ;

La tendance lourde se résume à la raréfaction de l'eau de pluie et par voie de conséquence de l'eau souterraine. Les actions suivantes sont à envisager pour y pallier :

- la mobilisation encore plus accrue des eaux souterraines et de ruissellement après des inventaires du potentiel hydraulique pour des meilleures réalisations et de réhabilitation des points d'eau ;
- la protection de l'environnement vis-à-vis de la désertification, du surpâturage, de la pollution des industries et des effets de l'urbanisation galopante ;
- l'amélioration de la gestion environnementale à travers la responsabilisation des bénéficiaires.

3.2 Milieu humain

De point de vu milieu humain la problématique se pose en terme de :

- Insuffisance de la main d'œuvre agricole quand on ouvre les grands chantiers d'aménagements agricoles à cause la faiblesse de la population ;
- la dynamique démographique de la région surtout dans sa répartition spatiale pose le problème de GRN et d'accès aux Services de base (santé, éducation, eau et assainissement, emploie, …) ;
- La faible implication des femmes dans les prises de décision ;
- La persistance de certaines pratiques néfastes (mariage précoce et/ou forcé, tabou alimentaire, scarification, ablation de la luette) ;
- L'insuffisance de moyens pour s'occuper de tous les administrés et problèmes de concertations entre tous les acteurs du développement ;

- Les tracasseries douanières au départ et au retour des exodants par les axes maghrébins ;
- L'insuffisance d'infrastructures culturelles et sportives ;
- Le déséquilibre énorme entre la demande et l'offre d'emploi d'une année à une autre.

3.3 Activités économiques

Les problèmes dans ce domaine se résument en :

- L'insuffisance de la production céréalière par manque de pluie même si le maraîchage vient compenser cet état de fait ;
- La désertification galopante dans la région d'Agadez ;
- Le surpâturage et la sédentarisation de plus en plus accentués alors que le bétail est en nette croissance ;
- La pollution par les mines et les déchets urbains ;
- le manque de projets intégrateurs dans la région d'Agadez ;
- les difficultés d'encadrement du monde rural à cause de l'insécurité résiduelle.

3.4 Infrastructures et équipements

Au plan des infrastructures la région est peu desservie en matière des voies de communications et d'infrastructure socio – économiques liées à l'étendue du territoire et à son relief. De plus on constate une insuffisance et une vétusté des infrastructures et des équipements des services.

3.5 Organisation et gestion de l'espace

- urbanisation galopante par les effets de pompe que jouent les sociétés minières ;
- manque des plans de gestion des villes ;
- la vétusté des équipements administratifs dans le domaine de la production et des actions sociales;
- l'insuffisance du personnel d'encadrement du monde rural.

IV. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE D'AGADEZ

4.1 Enjeux et défis majeurs

Les enjeux et les défis majeurs de l'aménagement du territoire dans la région d'Agadez se résument en :

4.1.1 Faiblesse des secteurs de soutien à la production

Les principaux secteurs de soutien à la production et au développement économique, sont notamment, l'énergie, les infrastructures, les services de transport et de télécommunications et la bonne gouvernance. Vu leur faible niveau de qualité de service, ces secteurs de soutien constituent un frein au développement et à l'intégration physique véritable de la région. Les niveaux de satisfaction de ces secteurs sont trop faibles et insuffisants pour favoriser et soutenir un développement durable.

4.1.1.1 Energie

Malgré l'existence de la société de charbon (SONICHAR) d'Annou-Araren l'énergie électrique est loin de satisfaire les besoins industriels, encore moins ceux des ménages ruraux qui ne se contentent que de l'énergie de bois accentuant la désertification. En effet comme nous l'avons vu dans le bilan-diagnostic le secours est prévu à 100% pour les zones minières mais seulement à 13% pour la seule ville d'Agadez qu'alimente ce réseau. Ce taux est non-conforme aux dispositions réglementaires et aux normes techniques qui exige un système de secours minimum de 30%. De plus la SONICHAR ne ravitaille que les zones minières et Agadez- ville, les autres localités sont servies par des groupes diesel à ravitaillement difficile et cher. On voit qu'il n'existe pas de possibilité d'extension du taux d'accès urbain qui est de 41% et encore moins le taux d'accès de la zone rurale qui est de 19%.

L'effet de cette énergie sur la localisation de nouvelles industries et leur rentabilité est manifeste. Ici encore, les villes minières paraissent plus favorisées que les villes enclavées comme Bilma ou les campagnes.

4.1.1.2 Réseau routier

Alors que le minimum requis pour induire le développement et les échanges demande que la densité du réseau routier atteigne au moins 20 à 25 km de route pour 100 km² de territoire, la région d'Agadez n'est qu'à une moyenne de 0,4 km par 100 km² de territoire. Il s'ensuit un blocage manifeste de la production et des échanges, puisque beaucoup de zones restent non desservies. Par ailleurs, ce réseau fortement déséquilibré, est localisé en majorité dans la partie sud de la région qui ne couvre que 10% de l'espace régionale.

4.1.1.3 Télécommunications

Pour les télécommunications, la région d'Agadez ne possède qu'une quantité dérisoire de lignes téléphoniques pour 100 hts comme l'ensemble du Niger. Ceci dénote une insuffisance chronique d'échange d'informations en temps réel, si on sait que le minimum requis, en la matière, est de 1 ligne principale pour 20 à 30 habitants. Cette faiblesse en télécommunications est, non seulement quantitative, mais aussi qualitative dans la plupart des cas.

Beaucoup de zones restent ainsi enclavées, n'étant desservies, ni par route, ni par le téléphone.

4.1.2 Persistance de la détérioration des conditions de vie des populations : la pauvreté

Le niveau de vie de la grande majorité des populations de la région d'Agadez reste très bas. Le classement effectué par les Nations Unies sur la base de l'Indice de Développement Humain Durable (IDH) place, ces dix dernières années, le Niger (y compris la région d'Agadez) à la dernière ou l'avant dernière position mondiale. De telles inégalités dans les revenus sont sources d'instabilité et de mouvements incessants des populations, toujours en quête de mieux-être comme cela se fait en direction de l'Algérie, de la Libye ou des Pays de l'Europe. Les conséquences sont les rebellions et les banditismes armés sans cesse croissants.

4.1.3 Problèmes démographiques

L'espace de la région d'Agadez compte selon le recensement 2001 une population estimée à 487.313 d'habitants en 2010. Les problèmes démographiques se manifestent sous quatre plans:

4.1.3.1 Déséquilibre entre la croissance économique et la croissance de la population

Le Niger est dans la phase ascendante de sa croissance démographique. Il s'agit là d'une tendance lourde que même les politiques de population appliquées par l'Etat n'infléchiront pas, à moyen terme. Cette situation nécessite une croissance économique soutenue pour faire face aux incidences sur les secteurs sociaux (santé, éducation, habitat, sécurité alimentaire, emploi, …) et autres besoins essentiels des populations.

Par contre la croissance économique moyenne est marquée ces dernières années par des performances très faibles et fluctuantes. La tendance de cette croissance est nettement à la baisse depuis les crises ivoiriennes, passant de 5,3% en 1997 à 3,2% en 1999 et à 0,2% en 2000. Puis, elle a amorcé une légère reprise en 2001 (3,7%) avant de plonger à nouveau en 2002 à 1,5%. Elle pourra prendre un autre coup avec la crise libyenne même si le cours de l'uranium est par contre en hausse. Pendant ce temps, la population d'Agadez croît régulièrement à un rythme annuel de 3,6 %. C'est dire que la santé économique de la région reste très fragile et que l'économie régionale doit être relancée pour freiner la dégradation du niveau de vie des populations tout en leur fournissant les biens et les services essentiels.

4.1.3.2 Déséquilibre dans la répartition spatiale de la population

Outre le déséquilibre qui risque de s'accentuer entre le rythme de la croissance de la population et la quantité des richesses créées, la répartition spatiale de cette population constitue une autre préoccupation majeure. Le territoire d'Agadez n'est pas surpeuplé avec seulement une densité moyenne de 0,5 hts/km². Mais cette apparence cache de grandes disparités, tant dans les villes que dans la campagne. A Agadez, 90% de la population se concentrent sur 1/10 du territoire. Ces concentrations et déséquilibres exercent de fortes pressions très néfastes sur les ressources naturelles et l'environnement. Elles sont susceptibles de provoquer, à long terme, de sérieuses distorsions dans les économies concernées.

Il ne peut y avoir un véritable développement harmonieux et équilibré de l'espace de la région sans un minimum d'équilibre démographique entre le sud et le reste du territoire que l'on ne

peut obtenir qu'avec un changement de politique des sociétés minières qui doivent créer des meilleures conditions de vie pour ses travailleurs chaque fois qu'elles s'installent.

4.1.3.3 Migrations

Les migrations, qu'elles soient internes ou externes, sont fortement influencées par le développement économique des régions. A Agadez elles sont influencées comme nous l'avons vu par les besoins des sociétés minières et les deux Pays frontaliers (Algérie et Libye). Il ne peut y avoir un véritable développement harmonieux et équilibré de l'espace régional sans un minimum d'équilibre démographique entre le sud et le nord et le nord-est désertique. Les migrations peuvent contribuer à une certaine redistribution spatiale de la population en décongestionnant les zones surpeuplées. Mais elles peuvent également faire apparaître et cristalliser des rapports conflictuels dans les villes minières, si on laisse s'agrandir la différence de niveau de développement entre ces villes et les campagnes comme c'est le cas dans ces dix dernières années.

De même que les conditions de vie difficiles des campagnes, aggravées par l'insuffisance et la mauvaise qualité des services sociaux de base, les aléas climatiques provoquent l'exode rural vers les centres urbains plus accueillants.

Il est nécessaire de mettre en place une politique d'aménagement du territoire qui prendra en compte la gestion des migrations et la promotion de nouveaux espaces d'accueil des populations venant des zones écologiques austères. La mise en valeur de ces espaces nécessite un fort appui de l'Etat et des sociétés minières ainsi que la création de conditions propices aux activités économiques.

4.1.3.4 Problèmes urbains

L'urbanisation accélérée due au fort taux de croissance incontrôlée induit par les villes minières, se traduit par des problèmes de besoins en équipements et services essentiels, d'assainissement, de logements, d'emploi, bref de la qualité de la vie dans la ville chef lieu de région et/ou dans les villes minières.

Ces villes, qui ont un taux d'accroissement moyen de 3,5% l'an, concentrent toutes les fonctions économiques, politiques et administratives et constituent de véritables écrans au développement des autres villes intérieures comme Bilma.

La suprématie de ces métropoles est telle que la région d'Agadez n'a de véritables villes que ces villes politiques ou économiques. Cette situation est préjudiciable aux activités économiques qui ne peuvent s'épanouir pleinement, à travers l'espace sans un minimum d'organisation spatiale.

Par ailleurs, l'armature urbaine dans la région et les réseaux urbains sont loin d'être satisfaisants.

Il faut s'attendre à un triplement de la population urbaine d'ici 2026 vu le taux de croît et l'effet de pompe aspirante que jouent les villes minières.

Cette forte croissance urbaine, alimentée surtout par l'exode rural et interrégionale, constitue certes, un atout, mais crée un marché de consommateurs sans pouvoir d'achat. En ce qui

concerne l'armature urbaine, la définition de la « ville » mérite une attention particulière au sein de la région. En effet, dans la situation actuelle, il sera difficile de faire des analyses comparatives des questions urbaines tant les caractéristiques et les critères varient d'une zone à une autre. Aussi, est-il nécessaire de définir une véritable armature urbaine nationale et communautaire avec des relations fonctionnelles précises à l'intérieur de la région et au sein de l'Etat. Il est donc urgent de préparer les villes à faire face avec efficacité à l'inévitable croissance tant démographique que spatiale et aux divers besoins des populations (équipements et services sociaux, assainissement, logement,…)

4.1.4 Sécurité des personnes et des biens

La sécurité est un problème transversal qui depuis 1990 handicape le développement socio-économique de la région d'Agadez. Le bilan diagnostic ci-dessus a brossé cette insécurité dans tous les domaines (recherche, agriculture, élevage, enseignement, mines, transport, etc.). Les causes de cette insécurité, parfois confondue à une rébellion, sont liées à la pauvreté des populations, aggravée par la succession des sécheresses, à l'insuffisance des actions de développement, à une faible participation des communautés à la gestion des affaires, et à un sentiment de frustration politique et culturel. Ceci se résume à une mauvaise gouverne. Les manifestations externes sont la rébellion et le banditisme armé dans toute la région d'Agadez. Les conséquences sont entre autre :

- le départ de tous les partenaires techniques et financiers ;

- le blocage de toutes les actions de développement ;

- les investissements trop onéreux à cause des charges collatérales (escortes) ;

- la pose de mines sur tous les axes routiers.

Cette situation existe encore de nos jours à moindre degré, mais suffisant pour bloquer les activités dans la région, surtout le banditisme et la présence de mines. La réussite de ce schéma dépendra en grande partie de la résolution de cette insécurité.

4.1.5 Difficultés de financement de l'aménagement du territoire

L'aménagement du territoire a été considéré comme un luxe pour les Pays en Voie de Développement (PVD). Les bailleurs de fonds ont privilégié les interventions ponctuelles et sectorielles, aux dépens des actions à long terme. Cela a conduit à une répartition déséquilibrée des infrastructures dans tous les domaines. Le financement des aménagements inter-états n'a souvent pas trouvé l'appui indispensable.

Par ailleurs, la conception des aménagements ne répond pas souvent aux besoins de l'initiative privée, alors qu'ils sont généralement au-dessus des capacités de financement des collectivités locales. En conséquence, les Etats sont restés seuls face à leur mise en œuvre. De même, les outils financiers qui ont été initiés à cet effet, n'ont pas eu grand succès.

Enfin, la mise en place de Politiques d'Ajustement Structurel (PAS) dans les années 1980, en favorisant le rétablissement des grands équilibres macro-économiques, a donné un coup de grâce à la réalisation des programmes envisagés.

Malgré la complexité des problèmes recensés, la région dispose de plusieurs atouts qui incitent et soutiennent la relance d'une politique communautaire en aménagement du territoire. Cela fait l'objet du prochain chapitre.

4.2 Grandes orientations d'aménagement et de développement de la région d'Agadez

Pendant les quarante (40) premières années de son accession à l'indépendance, le 3 août 1960, le vaste territoire du Niger ne disposait pas de véritable Politique d'Aménagement du Territoire. La question de l'Aménagement du Territoire était alors diluée dans des politiques sectorielles des ministères techniques. Aussi, c'est pour corriger cette faiblesse et surtout affirmer clairement sa volonté de faire de l'Aménagement du Territoire un domaine autonome de politique de développement que le Niger a adopté la loi n° 2001-32 du 31 décembre 2001et ses textes subséquents, portant orientation de la Politique de l'Aménagement du Territoire.

L'Aménagement du Territoire constitue aujourd'hui un enjeu majeur au sein de l'UEMOA dont le Niger fait parti. En effet, l'Acte Additionnel n° 03/2004 du 10 janvier 2004 portant adoption de la Politique d'Aménagement du Territoire Communautaire de l'UEMOA, commande aux Etats membres l'adoption d'une Déclaration de Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (DEPONAT) conformément à ses lignes directrices. Sur la base de la DEPONAT qui constitue une affirmation forte de la volonté politique en faveur de l'Aménagement du Territoire, les Etats adopteront leur législation en la matière. Il faut alors comprendre que la DEPONAT a une valeur juridique infra - légale parce que adoptée par décret pris en Conseil des Ministres alors que l'Acte communautaire a une valeur supra - légale et le but qu'il poursuit doit être pris en compte dans la législation nationale. La DEPONAT en tant que vision politique du Gouvernement reste assujettie à la loi qui est l'expression de la volonté générale. Mais cette législation nationale en matière d'Aménagement du Territoire doit s'inscrire dans le cadre de la **mise en œuvre des décisions de l'UEMOA** relatives à l'Acte Additionnel cité plus haut portant adoption de la Politique d'Aménagement du Territoire Communautaire de l'UEMOA.

Rappelons qu'au Niger la loi portant orientation de la Politique d'Aménagement du Territoire est bien antérieure à l'Acte communautaire de 2004. Par l'adoption de cette loi, l'Aménagement du Territoire acquiert une lisibilité. Ses principaux domaines d'intervention concernent l'atténuation des disparités inter et intra-régionales, le développement économique et social, la préservation et la valorisation des ressources naturelles. La politique de l'Aménagement du Territoire s'appuie sur des outils opérationnels de mise en œuvre que constituent:

- l'Atlas national,

- le Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT),

- le Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT),

- le Schéma d'Aménagement Foncier (SAF),

- le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU),

- le Schéma d'Aménagement de Zone (SAZ),

- le Schéma Sectoriel d'Aménagement du Territoire (SSAT).

On voit que ces outils s'appliquent à différents niveaux de l'organisation territoriale du pays dans la mesure où la Politique même de l'Aménagement du Territoire est conçue et mise en œuvre dans le respect des principes de la décentralisation territoriale.

Le Niger ne possède pas actuellement de Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) pour orienter les autres schémas régionaux comme le SRAT de Maradi établi en 2009 ou celui d'Agadez en chantier. En l'absence de cet instrument de planification fondamental pour le développement du territoire national, les actions de développement sont faites à partir des cadres de planification globaux ou sectoriels élaborés en relation avec les partenaires internationaux. Ces différents cadres dégagent des orientations qu'on peut présenter de la manière suivante :

4.2.1 Orientations nationales

Les principales orientations globales de développement sont formulées comme suit :

4.2.1.1 Aménagement du territoire comme moyen pour l'organisation et la gestion rationnelle des ressources naturelles

Les textes portant aménagement du territoire ont pour objet de faire face à la problématique foncière. Ils visent à promouvoir des transformations profondes au niveau urbain, de la production agricole et de l'environnement. L'élaboration du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire d'Agadez vient en appui à la politique de décentralisation et de gouvernance dont l'objectif dans le moyen terme est de fournir aux collectivités territoriales les orientations nécessaires pour la coordination et l'animation du développement.

Le choix pour une politique d'aménagement du territoire est aujourd'hui une nécessité pour :

- Soutenir le processus de décentralisation en dotant les collectivités territoriales d'un instrument d'orientation et de coordination pour l'élaboration de leurs documents de planification spatiale ;
- Assurer la cohérence des politiques et les stratégies sectorielles au niveau régional notamment la politique de développement rural décentralisée, la réduction de la pauvreté à travers des stratégies telles la Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté (SDRP), 2008 – 2012 ;
- Sécuriser les producteurs et leurs activités sur les espaces spécialisés ;
- Créer des pôles de développement afin de réduire les migrations et équilibrer la population sur le territoire ;
- Favoriser la concertation au niveau régional en fournissant aux départements et communes, et aux autres acteurs un cadre de référence cohérent pour leurs interventions.

La politique de l'aménagement du territoire a été identifiée comme la plus appropriée pour atteindre ces objectifs.

4.2.1.2 Développement Humain Durable

Pour faire face aux défis de développement, le pays s'est engagé récemment dans un effort majeur de réduction de la pauvreté. Les trois grands objectifs de nourrir, d'éduquer et de

soigner tous les nigériens, sont au centre des préoccupations du leadership nigérien qui souhaite assurer à la population le mieux-être auquel elle aspire. Si ces objectifs sont relativement similaires à ceux poursuivis dans la plupart des pays en développement, il convient d'ajouter que ces défis se révèlent être assez complexes compte tenu d'une pression démographique exceptionnelle.

4.2.1.2.1 Sécurité économique

Elle consiste en la création d'emplois rémunérateurs et en l'accroissement des revenus. La priorité est donnée au secteur agricole et minier notamment la politique des filières pour l'agriculture au sens large. En outre, il est préconisé le développement des infrastructures et des équipements, notamment les services de télécommunication et de communication, le renforcement du rôle de la femme et des jeunes dans le processus de développement, l'accès aux services sociaux (santé et éducation) avec la priorité à l'éducation de base et à l'alphabétisation.

4.2.1.2.2 Sécurité sanitaire

Le plan de développement sanitaire adopté en 2005 a pour objectif global de contribuer à la réduction de la mortalité maternelle et infanto-juvénile en améliorant l'efficience et la qualité du système de santé à partir des potentialités actuelles. L'orientation stratégique en matière de sécurité sanitaire consiste à promouvoir l'accès aux soins médicaux, notamment les soins de santé primaire avec priorité à la prévention, le partage des coûts, la décentralisation des formations sanitaires, la participation des populations et la promotion du secteur privé. Il a servi de base à l'élaboration des PDSD/PSDR avec lesquels, il partage les mêmes objectifs et couvre la période 2008-2012. Le besoin de financement du volet santé pour cette période s'élève à près de 33 milliards de F CFA.

4.2.1.2.3 Sécurité alimentaire

Il ressort de l'analyse de la sécurité alimentaire du pays que les principales causes de disparités et de profondeur de la pauvreté demeurent l'inégale répartition de la population sur le territoire national, une base économique peu diversifiée et fragile avec peu de productions rentables, une résistance au changement, la faible accessibilité aux financements des activités productives et sociales mais aussi la faiblesse des capacités de la société civile. La sécurité alimentaire consiste à assurer les besoins nutritionnels vitaux de la population notamment en recherchant le complément au niveau des productions forestières, fauniques, halieutiques, l'amélioration du niveau des revenus des producteurs, l'approvisionnement en intrants, l'amélioration des infrastructures de transport, l'accroissement des moyens de stockage, le crédit et l'adaptation du régime foncier, le développement de l'irrigation et la bonne gestion de l'environnement.

4.2.1.2.4 Sécurité environnementale

L'exercice des responsabilités de gestion locale des ressources naturelles va nécessiter un réel renforcement des capacités techniques, organisationnelles et financières. Ces efforts de renforcement des capacités devront permettre aux communautés locales de participer pleinement et efficacement à la gouvernance locale des ressources naturelles. Celle -ci devrait être centrée sur la gestion intégrée de la fertilité des sols, l'économie du bois-énergie par une plus grande utilisation des énergies renouvelables (solaire et éolienne notamment), la

protection et la valorisation de l'environnement, la poursuite des actions de reboisement, d'agroforesterie et de sauvegarde et préservation de l'environnement.

4.2.1.3 Politique de population

Le Gouvernement du Niger a adopté en février 2007, la Déclaration de Politique Nationale de Population (PNP). Basée sur les relations entre population et développement, elle vise principalement la maîtrise de la croissance démographique à travers le repositionnement de la planification familiale, l'augmentation du taux de prévalence contraceptive et la lutte contre le mariage précoce. Elle vise la réduction de la pauvreté grâce, à des comportements permettant d'enclencher un ralentissement progressif de la croissance démographique du pays. Il prévoit d'atteindre un taux de 80% de couverture d'ici l'an 2012 soit une augmentation moyenne de 7 points par an.

4.2.1.4 Lutte contre la pauvreté

La stratégie de réduction de la pauvreté (SRP) a été adoptée en janvier 2002 par le Gouvernement du Niger. Elle a pour ambition de diminuer l'incidence globale de pauvreté de 63% à moins de 50% d'ici 2015. Elle a été transformée en 2007 en Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté (SDRP) qui est avant tout l'expression d'un engagement politique affirmé, et la manifestation de la forte détermination qui anime le Niger et son Peuple. Elle est aussi le résultat d'une analyse - diagnostique lucide et approfondie de la situation socio-économique du pays, des contraintes qui la caractérisent, du phénomène de la pauvreté dans toutes ses dimensions, de sa complexité et de ses implications multiples.

4.2.1.5 Développement rural décentralisé

La Stratégie du Développement Rural (SDR), qui est une déclinaison sectorielle de la SRP, est approuvée en novembre 2003. Elle a pour optique d'accélérer la croissance économique afin de préserver la stabilité économique à moyen et long terme grâce au développement des filières agro-sylvo-pastorales et à la diversification des activités de promotion des activités agricoles des ménages ruraux. Elle est axée sur la réduction de la pauvreté et l'amélioration durable des conditions de vie des populations rurales. Dans le cadre de la SDR, trois thèmes majeurs et transversaux à l'ensemble des axes sont mis en exergue. Ces thèmes majeurs visent à fédérer toutes les politiques et stratégies d'intervention en milieu rural afin d'assurer leur cohérence et prendre en compte le contexte de la décentralisation. Les trois éléments essentiels de cette politique sont:

- La promotion de la bonne gouvernance ;
- La redéfinition des rôles liés à la mise en œuvre des politiques, en commençant avec celui de l'état ;
- La prise en compte effective de l'aspect genre dans les stratégies et politiques de développement.

4.2.2 Orientations générales du SRAT d'Agadez

La finalité du SRAT d'Agadez est : « Assurer le développement durable de la région d'Agadez en se basant sur ses potentialités tout en prenant en compte ses contraintes et problématiques majeures dans le cadre d'une organisation optimale de l'espace pour un

développement harmonieux des différentes activités et initiatives pour une satisfaction optimum des besoins des populations ».

En termes de perspectives et orientations du SRAT on pourrait retenir :

- Promouvoir la bonne gouvernance ;
- Promouvoir une utilisation rationnelle des ressources naturelles ;
- Renforcer les capacités humaines ;
- Promouvoir les performances de l'économie régionale ;
- Améliorer la couverture des réseaux et des équipements dans l'espace régional ;
- Structurer l'organisation de l'espace régional ;
- Définir les actions prioritaire du schéma.

4.2.2.1 Promouvoir la bonne gouvernance

Tous les textes de la décentralisation, promulgués de 1960 à nos jours, vont dans le sens de cette bonne gouvernance. Il va de même de tous les accords signés entre l'Etat et les différents fronts de la rébellion et les mesures qui les accompagnent. L'ultime réussite est la création des communes à autonomie financière gérer par des élus locaux à deux paliers (commune et région) pour prendre en charge leurs propres affaires.

4.2.2.2 Promouvoir une utilisation rationnelle des ressources naturelles

La Région d'Agadez est confrontée aujourd'hui à une très forte dégradation de ses ressources naturelles. Cette dégradation résulte de plusieurs facteurs tels que les changements climatiques, l'exploitation irrationnelle des ressources naturelles, la pression animale sur l'environnement, l'exploitation minière, etc.

Vu le rythme de dégradation, il est à craindre que la région d'Agadez ne puisse disposer à terme des ressources naturelles (sol, forêts, eau) pouvant permettre la satisfaction des besoins et le développement de la région.

En effet, comme nous l'avons vu dans le bilan- diagnostic :

- Les besoins en bois de feu sont supérieurs à la capacité de production annuelle des formations forestières et ceci ne fait que s'accentuer d'année en année. L'effectif de la faune s'est considérablement réduit du fait de la dégradation de l'habitat par les effets climatiques, les effets de l'exploitation minière et de l'action anthropique ;
- Les ressources pastorales s'amenuisent à cause des sécheresses récurrentes, du surpâturage et de la disparition des aires de pâturage. Ceci réduit les potentiels traditionnels de pâturages et limite les mouvements de nomadisme. De nombreuses espèces appétées (*Cenchrus biflorus, Eragrostis tremula, Andropogon gayanus*) disparaissent, pour faire place à des espèces non appétées tel que *Calotropis procera*.
- Dans le domaine de l'agriculture, l'agriculture pluviale n'existant pratiquement plus à cause de l'insuffisance pluviométrique qui ne dépasse guère 250 mm, on assiste à une surexploitation des sols dans les vallées et les oasis. Ces sols sont aussi très dégradés par l'érosion hydrique et éolienne. Ces conditions climatiques très défavorables ont des conséquences néfastes sur la production agricole et pastorale, en gros sur les ressources naturelles.

- Ajouter à cela, l'accélération du phénomène de désertification qui ménace les forêts naturelles. Ainsi, si aucune action n'est entreprise, on risquerait d'assister à la disparition presque totale du potentiel forestier, à des déficits en bois-énergie de plus en plus croissant. La dégradation de l'habitat de la faune aura pour conséquence la disparition de la chasse coutumière et de toute autre sorte de chasse. La disparition des oasis par l'ensablement provoquera la disparition de la biodiversité de la région. Sur le plan agricole, le phénomène de la désertification sera généralisé et l'absence de nouvelles terres propices à l'agriculture, engendrera une pauvreté généralisée, l'insécurité alimentaire plus accentuée, et la famine. Les aires de pâturage risqueraient de disparaître à cause du surpâturage et l'envahissement des espèces non appétées ; avec des conséquences comme, la non disponibilité de la ressource, la perte du cheptel et la croissance de la fréquence et de l'intensité des conflits.

Dans une perspective de développement sur la base des avantages comparatifs dont dispose la région et de dynamisation du secteur privé, un certain nombre de contraintes doivent être levées à travers notamment :

- L'exploitation de manière optimale des avantages comparatifs (vis-à-vis surtout de l'Algérie et de la Libye) et accorder une attention particulière aux domaines agricole (notamment le développement des cultures de rente) et pastoral (par la valorisation des produits animaux et dérivés) tout en mettant l'accent sur la recherche de solutions alternatives aux aléas climatiques telles que l'irrigation ;
- Le développement des unités de transformation agro-industrielles pour mieux valoriser les produits ;
- Le changement des mentalités en mettant l'accent sur la sensibilisation et le renforcement des capacités ;
- La stratégies à mettre en œuvre pour surmonter les différentes contraintes doivent cependant prendre en compte le nouveau contexte de la décentralisation qui place les communautés au centre du développement local. A ce titre, elles doivent être parties prenantes à toutes les décisions concernant la conduite des actions à entreprendre et bénéficier de la part de l'encadrement technique tout l'appui-conseil qui lui est dévolu dans le nouveau contexte. Les populations, désormais responsables de leur propre développement, se doivent d'être formées en conséquence, pour non seulement pouvoir identifier les véritables problèmes de leurs entités et initier les actions nécessaires à leur résolution ;
- La pratique de politique de planification familiale adéquate pour rendre compatibles les taux de croît démographique et économique ;
- Enfin la valorisation des ressources humaines mettra l'accent d'abord sur la scolarisation des enfants et l'alphabétisation fonctionnelle des adultes.

Les principaux objectifs stratégiques en matière de gestion des ressources naturelles sont :

- dans le domaine du climat, réduire la vulnérabilité et la dépendance de l'économie régionale des conditions climatiques à travers un système efficace de prévention et de gestion des risques ;
- dans le domaine de l'eau, assurer une meilleure connaissance des ressources en eau pour leur utilisation dans l'irrigation et le développement des activités économiques par l'aménagement de petits périmètres irrigués à partir d'eau souterraine peu profonde ou profonde ;
- en ce qui concerne les sols, développer des stratégies d'amélioration de la fertilité des sols en les protégeant de l'ensablement ;
- concernant les ressources végétales, la stratégie consistera à accroitre les ressources forestières par la protection/réaffectation des forêts classées, la création de forêts et le renforcement des forêts villageoises et /ou communales. Pour cela on devrait penser à la substitution de l'énergie de bois par le charbon qui existe ou par l'énergie solaire ou éolienne déjà expérimentée avec succès dans cette région.

En effet, l'une des principales réussites de la région en matière d'environnement réside dans l'exploitation du charbon de SONICHAR et la production de l'énergie à partir de ce minéral. Par ailleurs, la région d'Agadez est connue pour ses nombreuses OCB et la production le long de l'année des produits maraîchers tels que l'oignon, l'ail, la pomme de terre et les vergers. Ces expériences ont permis à la région de responsabiliser graduellement les populations. Enfin, la rareté des ressources a conduit la région à mieux valoriser ses ressources naturelles et à intégrer l'agriculture à l'élevage d'une manière harmonieuse. Ces atouts permettront à la région de se développer.

De façon plus opérationnelle, les perspectives d'Agadez se trouvent définies entre autres à travers les axes stratégiques du programme environnemental décliné ainsi qu'il suit :

- Protéger et Mettre en valeur l'environnement ;
- Responsabiliser la population dans la gestion de l'Environnement ;
- Contribuer, avec l'environnement, au développement d'un système économique flexible et intégré.

4.2.2.3 Renforcer les capacités humaines

Les objectifs stratégiques dans le cadre du développement humain vont être centrés sur :

au plan socio-culturel : la réduction des pesanteurs socio culturelles et le renforcement de l'esprit la solidarité sociale.

au plan démographique : la réduction du taux de la mortalité de la mère et de l'enfant (espacement de naissance, planning familial) et la fixation des jeunes dans leurs terroirs.

au plan de l'éducation : le renforcement des capacités en accroissant le taux de la scolarisation (avec prise en compte des différences entre les genres); en atteigant un taux de 100% à l'horizon 2026 (avec un accent particulier sur les jeunes filles) et faisant passer le taux d'alphabétisation à 80 % d'ici 2026 (avec également un accent particulier chez les femmes et les jeunes filles) ;

au plan de la santé et de l'action sociale : l'accroissement de la couverture sanitaire de la région et la facilitation de l'accès aux soins en réduisant les distances et en améliorant la qualité des services.

Enfin, en ce qui concerne l'accès à l'eau potable, augmenter la couverture globale de la population.

Hypothèses prospectives des caractéristiques du milieu naturel

Les principales hypothèses d'évolution de la population sont :

- Le taux de croissance régionale moyen est de 3,6% entre 2001 et 2026 (Arlit 2,8%, Bilma 5,2% et Tchirozérine 3,6%) pour tenir compte de l'accroissement de la population qu'engendreront les perspectives de développement économique ;
- La population sera redistribuée rationnellement sur le territoire de manière à ce que les densités soit supportables ;
- La population urbaine croît à un taux moyen de 3,5% entre 2001 et 2026 ;
- Le taux de scolarisation est de 100% au primaire, 50% au secondaire en 2026, ce qui couvre largement les objectifs du PDDE qui cours jusqu'en 2010.

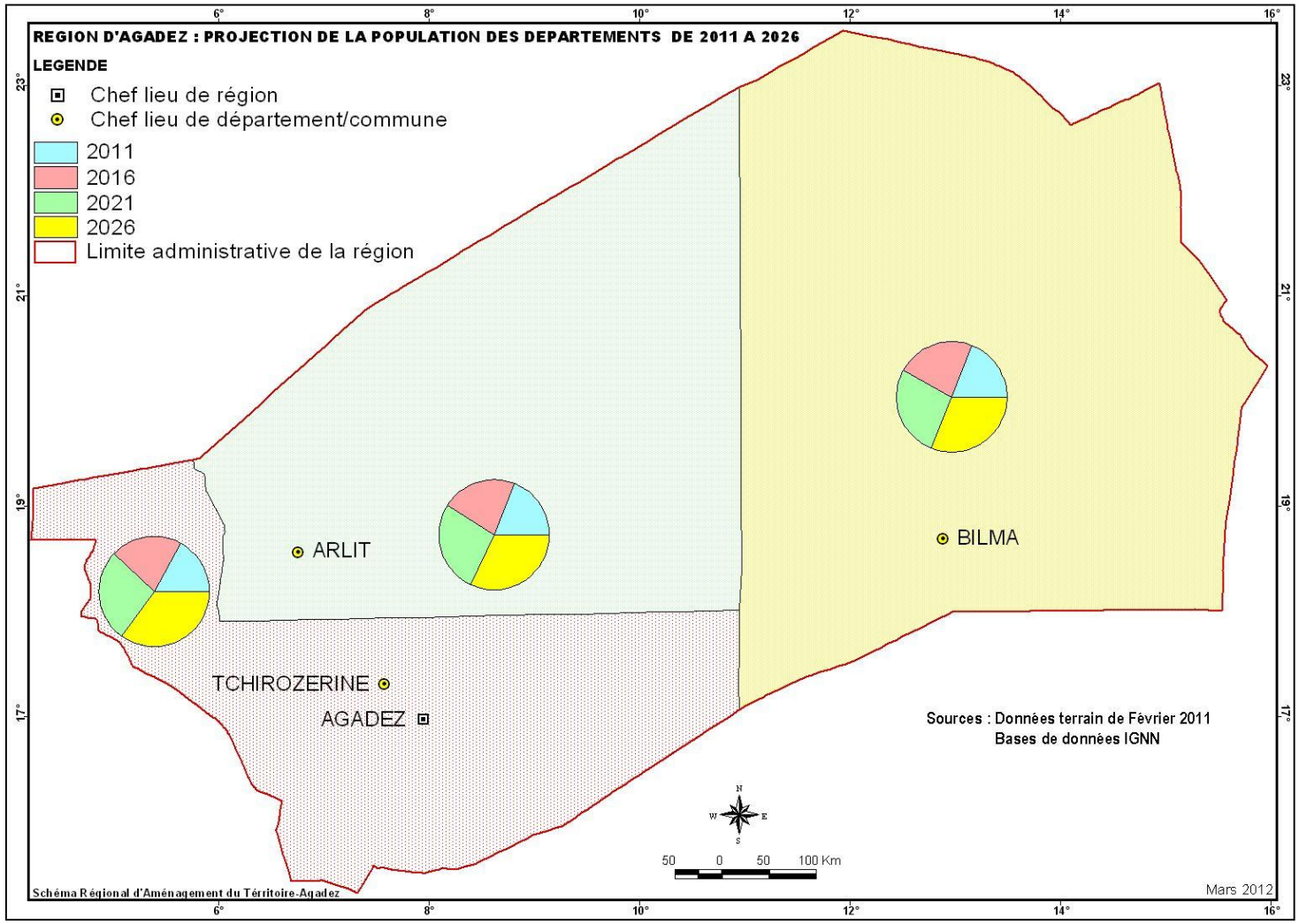
✓ *Hypothèses tendancielles*

Malgré la situation climatique difficile, la région d'Agadez comporte des ressources naturelles non négligeables. Le bois énergie est une ressource importante dans la Région avec 47 forêts classées. Toutefois, les estimations effectuées à partir des données disponibles font ressortir des besoins croissants dont la satisfaction d'ici 2026 exige des mesures adéquates et immédiates. A titre illustratif, les projections des besoins des populations sont consignées dans les tableaux n°84, n°85 et n°86 ainsi que la cate n°20 ci-dessous.

Tableau 84 : Projection de la population des départements et de la région d'Agadez de 2001 à 2026

Départements	**2011**	**2 016**	**2 021**	**2 026**
Arlit	156 024	187 096	221 140	261 379
Bilma	27 146	34 746	44 557	57 139
Tchirozérine	328 019	396 396	473 072	564 581
Région Agadez	511 189	618 238	738 769	883 099

Source : estimation BNIC



Carte 20 : Projection de la population des départements d'Agadez de 2011 à 2026

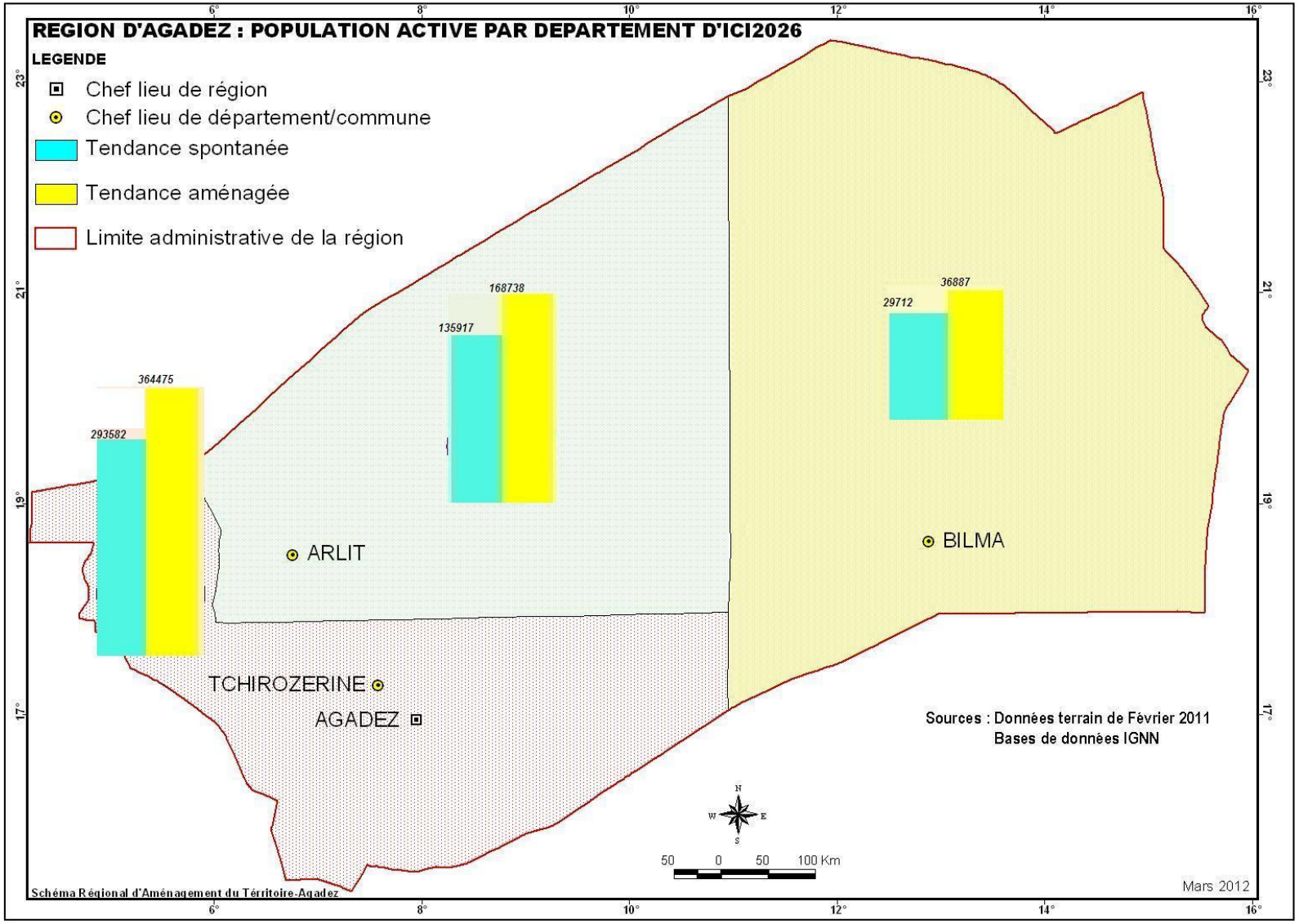
En 2026 la projection spontanée et aménagée est représentée dans le tableau n°85 et la carte n°21 ci-après.

Tableau 85 : Projection de la population 2026 de la région d'Agadez (spontanée et aménagée)

Localités	Population 2026	
	TS	TA
Arlit	261 379	319 771
Bilma	57 139	55 635
Tchirozérine	564 581	672 274
Région Agadez	883 099	1 047 680

Source : estimation **BNIC**

La tendance spontanée (TS) de la population est la projection culculée sur la base des taux de croît des départements lors du RGP/H 2001. La tendance aménagée (TA) tient compte du taux de croît des villes plus raisonnable en ce qui concerne le cas de la région d'Agadez où les sociétés minières attirent une population exogène.



Carte 21 : Projection de la population spontanée et aménagée des départements d'Agadez en 2026

Sur la base d'un besoin annuel d'une stère par individu et par an on peut estimer la couverture en bois de chauffe à l'horizon 2026 comme l'indique le tableau n° 86 ci-après.

Tableau 86 : Besoins énergétiques annuels de la région d'Agadez en 2011 et en 2026

	2011	Année 2026	
		TS	TA
Population rurale	216 878	520 084	516 668
Population urbaine	294 310	765 817	757 510
Besoins ruraux (stères)	216 878	520 084	516 668
Besoins urbains (stères)	294 310	765 817	757 510
Besoins totaux (stères)	511 188	1 274 178	1 274 178

Source : estimation BNIC

Sur la base d'un volume de bois sur pied à 5,22 stères par ha correspondant à 1,45 m3/ha (PUSF, 1982-1999, projet Énergie II, 1992 ; I. Aboubacar, 1995), la production annuelle des formations forestières de la région d'Agadez est de 266 672,4 stères. En considérant qu'à l'horizon 2026 tous les besoins de la tendance aménagée seront satisfaits il faut chercher à combler la différence de 1 007 505,6 stères qui existe. Pour relever ces défis, les besoins en bois de feu au niveau communal et départemental seront satisfaits par une énergie de substitution (SONICHAR, utilisation du charbon minéral, énergie solaire et éolienne). Ainsi seule une partie des besoins ruraux feront appel aux bois énergies. Ainsi, la vulgarisation à outrance des techniques et technologies de substitution et d'économie d'énergie devra réduire considérablement les prélèvements sur les ressources forestières.

En ce qui concerne la faune, les reliques boisées abritant encore des espèces fauniques devront être aménagées et mieux protégées. La faune aviaire, importante du fait des mares et des oasis devra connaître une meilleure connaissance en vue de sa promotion et de sa sauvegarde. Pour améliorer la situation de l'environnement il est nécessaire de porter l'extension des parcs agro-forestiers à l'ensemble des superficies cultivables en plus cette substitution complète du bois utilisé par la population urbaine par d'autres sources d'énergie. Un autre action améliorante serait la plantation au niveau des récupérations des terres sylvo-pastorales. Ces différentes améliorations augmenteront les habitats de la faune en permettant de lutter contre la désertification. Dans l'ensemble les besoins vont augmenter à moins d'accroître les superficies des plantations et des parcs agroforestiers, et de promouvoir d'autres sources d'énergie.

Par ailleurs, le bilan diagnostic a montré que les ressources en sols ainsi que leurs potentialités (aptitude) sont considérables. On peut estimer que dans les conditions climatiques actuelles, la région d'Agadez gardera cette ressource jusqu'à l'horizon du Schéma. Quant à la végétation son évolution dépendra de la pluviométrie et du comportement de la population.

✓ *Hypothèses d'amélioration*

Ces hypothèses d'amélioration seront possibles si et seulement si :

- Les systèmes de production agro-sylvo-pastorale se moderniseront et seront plus adaptés aux conditions du milieu naturel nigérien ;
- La lutte contre la pauvreté s'accentuera et portera ses fruits. Les populations seront moins pauvres pour ne pas attaquer les massifs forestiers ;
- L'approche participative dans la gestion des ressources forestières sera de mise ;
- Le Code rural garantira aux producteurs ruraux la sécurité foncière ;
- Des technologies mieux appropriées aux conditions du milieu naturel seront développées ;
- Il y aura une meilleure implication du secteur privé et de la société civile dans la gestion des ressources forestières régionales ;
- Il y aura une meilleure connaissance du potentiel productif ;
- Il y aura un allégement significatif de la pression animales et autres sur les ressources ligneuses ;
- Des études d'impact environnemental des exploitations minières et industrielles seront menées ;
- Des stratégies d'atténuation des effets érosifs des vents, des pluies et de la sécheresse seront mises en œuvre.

✓ *Mesures nécessaires*

Les mesures à prendre pour le développement du secteur sont :

- L'organisation et l'exploitation du bois énergie au niveau local ;
- La lutte contre l'ensablement des oasis, des mares et des vallées,
- L'aménagement des mares et des petits périmètres irrigués ;
- La restauration des zones dégradées ;
- La lutte contre le ravinement selon l'approche bassin versant ;
- La mise en place d'une politique d'aménagement et de gestion des forêts villageoises ;
- L'application des textes règlementaires ;
- L'utilisation des structures de la décentralisation pour la lutte contre la désertification,
- La modification des rapports des systèmes de production à l'environnement ;
- La responsabilisation des producteurs dans la préservation de l'environnement et renforcement de leurs capacités organisationnelles, techniques et de planification.

Scénarii pour atteindre les objectifs de répartition spatiale de la population.

La redistribution spatiale de la population ne sera pas mécanique, elle se fera par l'emploi, en l'occurrence l'emploi agricole et urbain qui orienteront la population vers les zones d'activités. Le niveau de la densité de la population sera en zone rurale l'indicateur pour décider des mouvements vers les zones les moins peuplées.

Deux cas de figure peuvent se présenter en matière de population :

- Soit la population régionale continue son émigration vers le reste du pays et à l'étranger comme la Libye et l'Europe. Dans ce cas le phénomène de concentration est limité et le grand équilibre population/ressources ne sera pas gravement menacé. Les mesures à prendre seront des mesures de gestion pour assurer une bonne utilisation

des ressources. Il n'y a pas une nécessité d'opérer une redistribution de la population sur le territoire. Les planifications régionale et départementale pourront prendre en charge les mesures nécessaires à la promotion du développement humain.

- Soit la situation économique est favorable dans la région et une conjoncture politique et économique difficile dans la sous région, entraînent un accroissement important de la population dont le retour des émigrés. C'est le cas actuellement. Dans ce cas, il est nécessaire d'avoir une politique de population volontariste et de réguler la pression sur les ressources naturelles au moyen d'indicateurs d'alerte. Les densités sont des indicateurs pertinents. Ainsi, quand le seuil critique est atteint, la politique consistera à favoriser les déplacements de populations vers les zones encore peu peuplées notamment les zones d'aménagement et les centres urbains principalement par la création d'emploi. C'est ce deuxième scénario, qui est le plus probable et retenu pour les projections et l'évaluation des efforts pour assurer le développement humain.

Evolution des effectifs et répartition spatiale de la population

- *Population urbaine et population rurale*

La population urbaine sera multipliée par plus de trois fois. Elle s'élèvera à 757 510 habitants soit 59,45% de la population totale en 2026. La population rurale croit légèrement mais moins que la population urbaine et voit son poids dans la population totale diminué (tableau n°87 ci-dessous).

Tableau 87 : Evolution de la population urbaine et rurale de la région d'Agadez de 2001 à 2026 et leur proportion

Population	2001	%	2011	%	2016	%	2021	%	2026	%
Pop urbaine	159908	49,7	294310	57,57	403 545	58,77	552 892	59,1	757 510	59,45
Pop rurale	161731	50,3	216878	42,43	283 117	41,23	382 463	40,9	516 668	40,55
Pop totale	321839	100	511188	100	686 663	100	935 355	100	1 274 178	100

Source : estimation **BNIC**

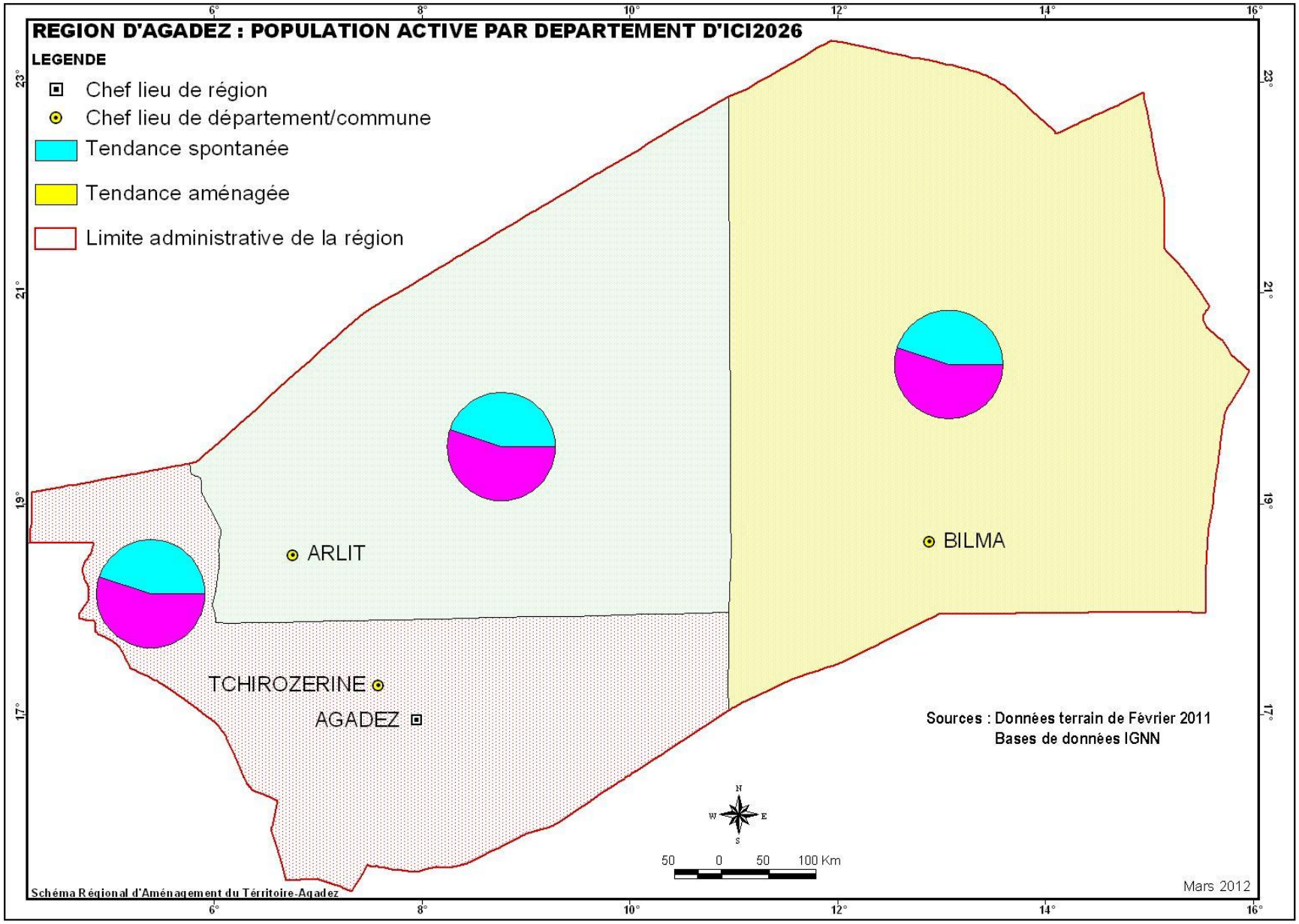
- *La population active*

Quelque soit le scénario, les projections de la population active à l'horizon 2026 avec les mêmes proportions actuelles (52% de la population totale), vont avoisiner les 570 100 personnes. Le département de Tchirozérine a la population active la plus élévée, puis vient celui d'Arlit et enfin Bilma (voir tableau n°88 et carte n°22 ci-dessous).

Tableau 88 : Population active par départements en 2026 (tendance spontanée et aménagée

Localité	Population active 2026	
	(TS)	(TA)
Arlit	135 917	168 738
Bilma	29 712	36 887
Tchirozérine	293 582	364 475
Région	459 211	570 100

Source : estimation **BNIC**



Carte 22 : Population active des départements d'Agadez en 2026

Efforts à fournir pour assurer le développement humain.

L'effectif de la population en 2026 permet de mesurer les efforts à fournir pour assurer l'accès de la population aux services sociaux de base et améliorer ses conditions de vie.

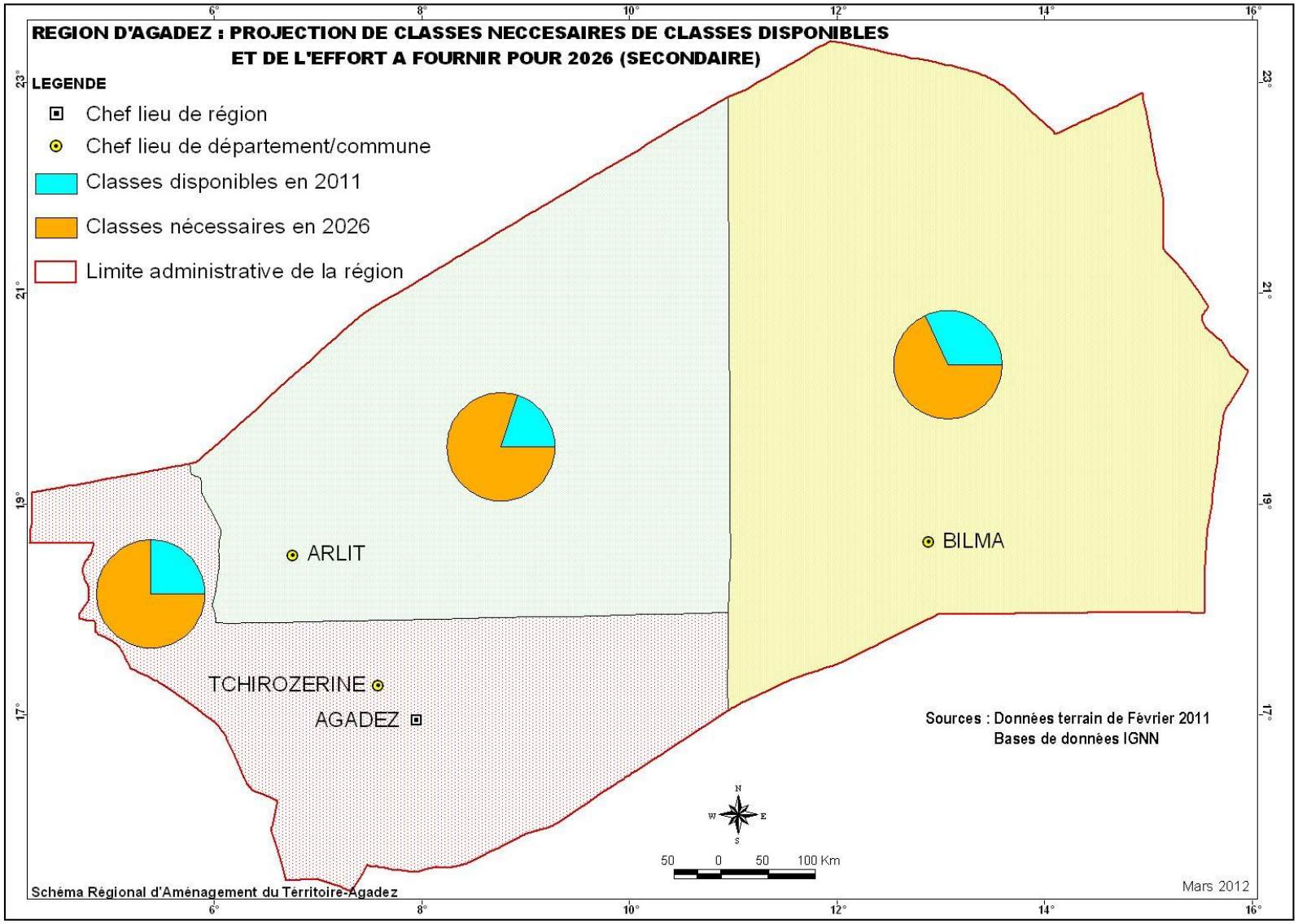
- **La scolarisation**

Il faudra au total en 2026 pour la région 3186 enseignants au primaire et 1 345 enseignants au secondaire pour un effectif total respectif de 159 293 élèves au primaire et 67 267 élèves au secondaire. Pour la rentrée scolaire 2011/12 il y avait 1708 enseignants au primaire et 433 au secondaire (tableau n°89 et cartes n°23 et 24 ci-dessous). Le PDDE prévoit un Taux de scolarisation au primaire de 70% en 2010 dont 65% pour les filles. Les objectifs fixés ici en regard des objectifs du millénaire est de parvenir au primaire comme au secondaire, à pratiquement 100% de scolarisation à l'horizon du schéma. Le scénario prend en charge cet objectif en raison de 50 élèves par classes aux deux niveaux.

Tableau 89 : Projection élèves, enseignants et classes de l'éducation formelle en 2026.

Départements	Paramètres	Scolarisable 2026	classes nécessaires 2026	Classes Disponibles 2011	Effort pour 2026
Arlit	Primaire	49 327	987	495	492
	Secondaire	20 852	417	196	221
Bilma	Primaire	7 992	160	118	42
	Secondaire	3 363	67	22	45
Tchirozérine	Primaire	101 974	2 039	1 095	944
	Secondaire	43 052	861	215	646
Région Agadez	Primaire	159 293	3 186	1 708	1 478
	Secondaire	67 267	1 345	433	912

Source : estimation **BNIC**



Carte 23 : Nombre de classes en 2011, projection des classes en 2026 et effort à fournir entre 2011 et 2026 dans la Région d'Agadez

- **Santé**

Les normes sanitaires de l'OMS sont retenues pour la région d'Agadez c'est-à-dire :

- 1 médecin pour 10 000 habitants ;
- 1 sage femme pour 5 000 femmes en âge de procréer
- 1 infirmier pour 5 000 habitants

En plus de cette donne, il faut nécessairement construire un centre de santé intégré pour chaque tranche de 5 000 à 10 000 habitants.

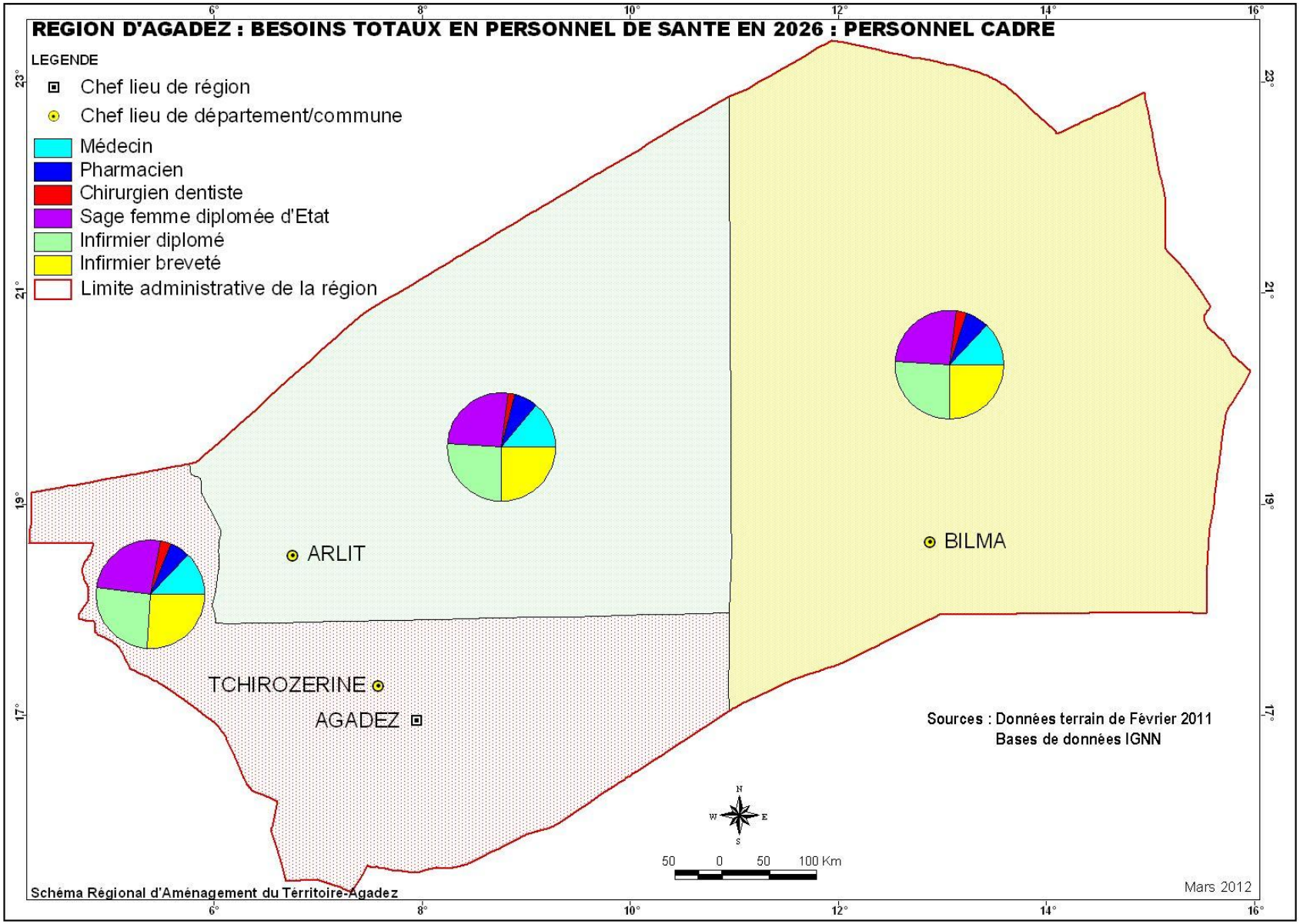
A l'horizon 2026, si la population de la région est estimée à 883 099 habitants, le nombre de centre de santé de premier niveau doit être de 88 à 177. L'atteinte de ces objectifs de développement humain dépend donc de l'évolution des structures et des caractéristiques de la population.

Lorsque l'on considère la situation actuelle en matière d'accès et de qualité de l'offre sanitaire de la région, les besoins en personnel sont relativement importants. Mais avec l'action de l'Etat qui a choisi, entre autres, le secteur santé comme secteur prioritaire et l'appui du secteur privé, les objectifs peuvent être atteints. Les estimations du consultant font état d'un besoin cumulé, toutes catégories et spécialités confondues à près de 2 446 agents, l'effectif à pourvoir en 2026 est dans le tableau n°90 et le tableau n°91 et les cartes n°24 et 25 ci-dessous.

Tableau 90 : Besoins totaux en personnel cadre de santé en 2026 dans la région d'Agadez par département

	Pop. 2026 aménagée	Méd.	Pharmacien	Chirurgien dentiste	SFE,	Infirmier dip.	Infirmier brev
Normes OMS pour		10000	20000	50000	5000	5000	5000
Arlit	261 379	26	13	5	52	52	52
Tchirozérine	564 581	56	28	11	112	112	112
Bilma	57 139	6	3	1	11	11	11
REGION	883 099	88	44	17	177	177	177

Source : estimation **BNIC**

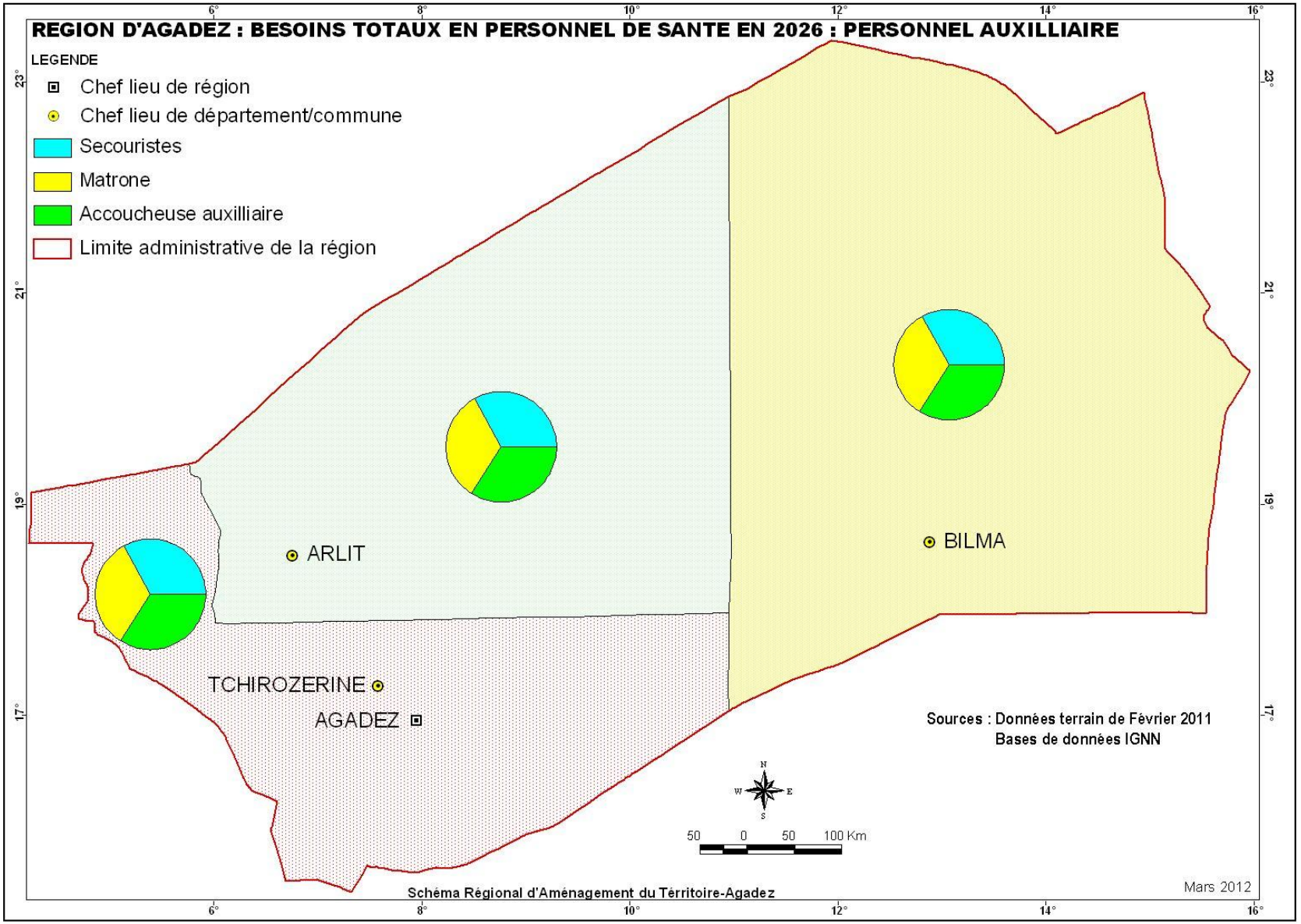


Carte 24 : Besoins totaux en personnel cadre de santé en 2026 dans la région d'Agadez

Tableau 91 : Besoins totaux en personnel auxiliaire de santé en 2026 dans la région d'Agadez par département

	Population aménagée 2026	Aide Infirmier Soignant	Matrone	Accoucheuse Auxiliaire
Normes OMS		1000	1000	1000
Arlit	261 379	261	261	261
Tchirozérine	564 581	565	565	565
Bilma	57 139	57	57	57
REGION REGION	883 099	883	883	883

Source : estimation **BNIC**



Carte 25 : Besoin totaux en personnel auxiliaire de santé en 2026 dans la Région d'Agadez

- **Accès à l'eau potable**

Les normes de satisfaction en eau potable retenues pour la présente étude sont de 50 l/pers/jour pour la ville d'Agadez et 30 l/pers/j pour les chefs-lieux de département. En milieu rural la norme est d'un point d'eau moderne pour 250 habitants ou une consommation 20 l/pers/j. Il faut mobiliser en 2026 plus de 10 663 775 m3 pour satisfaire les besoins de la population régionale soit une moyenne de 30 000 m3/jour. A titre de comparaison, en 2001 la consommation d'eau par jour est estimée à environ 14 000 m3. L'effort à fournir est donc très important (voir tableau n°92 ci-dessous).

Tableau 92 : Estimation des besoins en eau potable de la population urbaine et rurale d'Agadez de 2001 à 2026

	Normes	2 001		2 011		2 026	
		Effectifs	Besoins (m3)	Effectifs	Besoins (m3)	Effectifs	Besoins (m3)
Zone urbaine							
CU Agadez	50l/pers/j	78 289	1 409 202	111 483	2 006 694	189 459	3 410 262
centres secondaires							
Arlit	30l/pers/j	69 235	747 738	123 930	1 338 444	297 087	3 208 540
Tchirozérine	30l/pers/j	10 032	108 346	17 044	184 075	24 277	262 192
Bilma	30l/pers/j	2 752	29 722	3 192	34 474	3 533	38 156
Zone rurale							
Arlit	20l/pers/j	50 137	369 986	67 257	484 250	161 226	1 160 827
Tchirozérine	20l/pers/j	103 508	745 258	138 854	999 749	332 854	2 396 549
Bilma	20l/pers/j	8 087	58 226	10 848	78 106	26 004	187 229
Total			3 468 478		5 125 792		10 663 755

Source : estimation **BNIC**

- **Accès à un habitat décent**

Dans la région d'Agadez, on dénombre en moyenne 7 personnes par ménage. Le nombre de ménages au niveau régional avoisinera 73 482 en 2026. L'amélioration du logement en milieu urbain nécessitera au total 73 482 logements décents en 2026 (tableau n°93 et figure n°15 ci-dessous). C'est une situation qui constitue un défi important mais qui demeure une entreprise possible si tant est que les autorités mettent en place des programmes de lotissements et de financement de logements conséquents. L'objectif serait de favoriser l'auto construction assistée et la promotion de matériaux locaux à des coûts abordables avec des programmes d'assainissement, de communication et d'énergie domestique à la clé.

Tableau 93 : Logements nécessaires en milieu urbain à l'horizon 2026 dans la région d'Agadez

Communes	**Pop urbaine 2026**	**Logements 2026**
Agadez commune	189 459	27 066
Arlit commune	297 087	42 441
Tchirozérine commune	24 277	3 468
Bilma commune	3 533	507
Total	514 346	73 482

Source : estimation **BNIC**

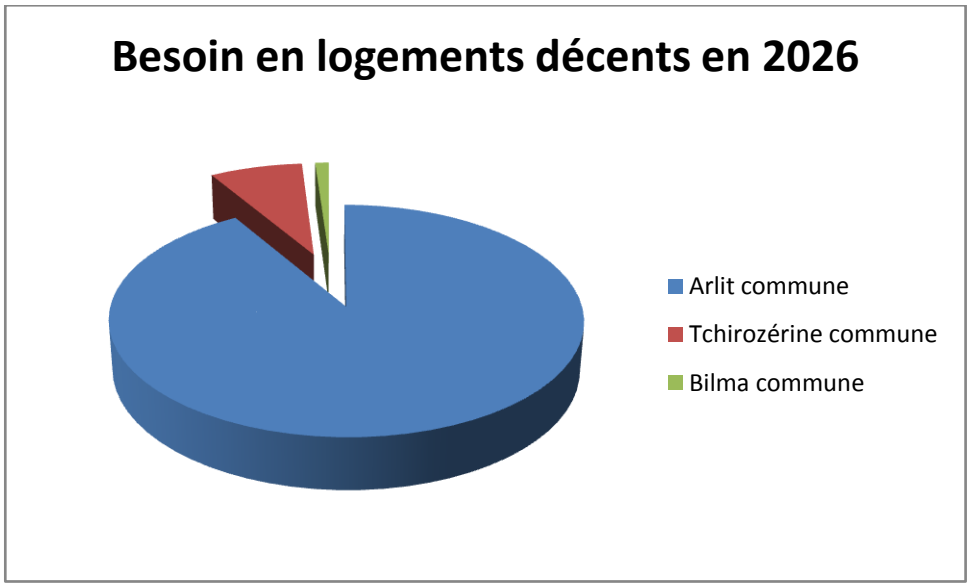


Figure 15 : Besoin en logements décents nécessaires en milieu urbain de la région d'Agadez en 2026

- **Accès à une alimentation de base suffisante**

A l'horizon 2026, les besoins alimentaires notamment céréaliers seront de l'ordre de 181 150 à 263 123 tonnes de céréales (voir tableau n°94). Dans les conditions de production actuelle, l'agriculture ne peut pas nourrir la population de la région. C'est pourquoi, l'amélioration des productions locales par unité de surface constitue un enjeu majeur. De même que l'accroissement des terres cultivables (surtout les périmètres irrigués), des techniques et technologies éprouvées, c'est-à-dire une politique agricole conséquente peut permettre de réduire le déficit sinon le supprimer. C'est dans cette optique que l'utilisation des protéines animales, du lait, de la production maraîchère, du blé et de riz dans les bas-fonds, les AHA et les abords des mares devront favoriser une amélioration sensible de l'alimentation de la population et réduire les importations des produits alimentaires.

Tableau 94 : Besoins céréaliers en 2011 et 2026 de la région d'Agadez

	Besoin céréalier 2011	Besoin céréalier 2026	
		Population spontanée	Population aménagée
Population de la région	321 839	754 797	1 096 346
Besoins nets en céréales (tonnes)	64 368	150 959	219 269
Besoins bruts en céréales (tonnes)	77 242	181 150	263 123

Source : estimation **BNIC**

La population de la région consomme essentiellement le mil et le sorgho à raison de 200 kg par personne et par an (norme en zone nomade ou urbaine au Niger). Cependant, le haricot constitue une denrée alimentaire non négligeable dont l'essor pourrait contribuer grandement à l'autosuffisance alimentaire. Par ailleurs, la contribution spécifique de l'élevage, des pommes de terre, de l'ail, de l'oignon, par reconversion de ses produits en équivalent-céréalier jouera également un rôle important dans l'accès à la sécurité alimentaire.

- **Assainissement**

Le projet d'approvisionnement en eau potable et assainissement en milieu rural dans la région d'Agadez à pour objectif de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations en milieu rural par un accès durable à l'eau potable et à l'assainissement. Le traitement du problème d'assainissement dans la région d'Agadez se pose en termes d'accès à l'eau potable, de latrines publiques et familiales, de ramassage des ordures ménagères et du balayage des rues principalement dans les centres urbains. C'est pourquoi, il est indiqué que l'objectif soit de faire en sorte que chaque logement ou concession ait un lieu d'aisance et dans les principales communes seront mis en place un système de ramassage d'ordures ménagères et de balayage des rues. Il faudra au moins, à raison d'une latrine par logement, près de 73 482 latrines. A cela il faut ajouter des latrines dans des écoles, des formations sanitaires, des marchés et des autogares. De plus il faut des systèmes de ramassage d'ordures pour les communes urbaines et des systèmes légers au niveau des communes rurales que compte la région (voir tableau n°95 ci-dessous).

Tableau 95 : Communes pouvant disposer de systèmes d'assainissement et leur population en 2010 et 2026

Départements	Communes	Population	
		2010	**2026**
Tchirozérine	Agadez	118 519	254685
	Tchirozérine	64 704	139 042
	Aderbissinat	26 238	56 383
	Dabaga	27 354	58 781
	Ingall	44 967	96 629
	Tabelot	30 916	66 435
	Total	312 698	671 956
Arlit	Arlit	107 180	230 319
	Dannet	9 736	20 922
	Gougaram	6 243	13 416
	Iférouane	12 624	27 128
	Timia	12 954	27 837
	Total	148 737	319 621
Bilma	Bilma	6 178	13 276
	Dirkou	14 297	30 723
	Djado	1 419	3 049
	Fachi	3 984	8 561
	Total	25 878	55 609

Source : estimation **BNIC**

- **Promotion de la femme**

Le recensement général de la population et de l'habitation de 2001 établit que les femmes constituent environ 49,5% de la population d'Agadez. Conformément aux orientations nationales il s'agira de promouvoir l'éducation des jeunes filles en amenant le taux brut de scolarisation des jeunes filles à près de 64% en 2010. Au terme du schéma ce taux sera de 100%. Cela donnera plus de 78 850 jeunes filles au primaire et 67 267 au secondaire.

- **Promotion de la culture et du sport**

Les activités culturelles de la région à développer sont : le sport, la danse, le cinéma, le théâtre, les cérémonies coutumières et religieuses, la lecture. Ces activités nécessitent la dotation en infrastructures adéquates telles que les terrains de sport, les salles de spectacles, les maisons de jeunes, l'émergence de musée régional, des maisons de jeunes. Dans le cadre du développement humain, il s'agira de créer dans chaque chef-lieu de département tout ou partie de ces infrastructures, leur équipement et leurs moyens de fonctionnement afin de les rendre opérationnelles et les maintenir fonctionnelles. Les principales fêtes coutumières et religieuses devraient être recensées et mieux organisées pour apporter une plus -value festive et touristique. Notons seulement que beaucoup d'efforts seront consentis pour préserver et promouvoir le patrimoine culturel traditionnel et moderne.

Dans le domaine du sport, il s'agira de créer les conditions idoines pour l'expression et le développement des capacités physiques et d'animation de la vie régionale. A cet effet, plusieurs activités sportives peuvent être développées parmi lesquelles le football, la lutte traditionnelle, le basket-ball, le hand-ball, le volley-ball, les courses de chevaux et de chameaux, l'athlétisme, la lutte etc. Chaque commune et villages centres devra prendre des initiatives pour organiser des tournois et soutenir ses équipes. Les grandes compétitions seront de niveau départemental et régional. Pour ce faire, il faudra à titre d'exemple réaliser les infrastructures nécessaires.

- **Promotion de la jeunesse**

L'une des richesses de la région d'Agadez est la jeunesse de sa population. Près de 47,5% de la population a moins de 15 ans et les habitants de moins de 65 ans représentent plus de 97,6%. Cette jeunesse, insuffisamment scolarisée est souvent sans qualification et donc sans emploi. La création de centres d'apprentissage avec des programmes adaptés aux réalités d'Agadez, et aux besoins de la population devront aboutir à terme, au développement des petits métiers notamment par l'auto emploi à partir d'un minimum d'assistance aux jeunes. Il s'agira aussi de mettre en place des programmes d'appui aux jeunes ruraux dans le domaine du maraîchage, de l'élevage, de l'artisanat et du tourisme. La jeunesse a besoin d'espace pour s'épanouir, de se frotter afin de créer des émulations saines. Aussi, les communes devront apporter plus d'intérêt à développer les activités culturelles et des jeux au profit des jeunes (jeux de société, compétitions culturelles).

- **Réduction de la pauvreté**

La lutte contre la pauvreté dans la Région d'Agadez s'articulera autour des axes suivants :

a) Developpement des AGR dans les domaines de :

Elevage

- Développer les ateliers de production de viande (embouche) ;
- Développer la filière lait par la mise en place de petites unités de conservation et de transformation de lait (yaourt, beurre…) ;
- Réhabiliter les mini-laiterie qui existent ;
- Mieux organiser le marché des produits animaux ;
- Mettre en place des unités de traitement des cuirs et peaux ;
- Encourager la maroquinerie.

Maraîchage

- Encourager la production maraîchère qui est assez performante dans la région d'Agadez notamment dans les bas-fonds, mares, oasis et aval de retenues ;
- Créer un marché régional de commercialisation de produits maraîchers ;

- Mettre en place de petites unités de transformation et de conservation des produits maraîchers.

Exploitation minière

- Organiser l'exploitation artisanales des carrières en assurant des mesures d'hygiène et de sécurité aux populations (salines de Bilma, cassitérites d'El Mikki, etc) ;
- Connaître mieux les gisements miniers dans le but de procurer l'emploi et des revenus aux populations.

b) Elargir les opportunités d'emploi.

Les principales sources d'emploi à développer dans la Région d'Agadez sont :

- Les exploitations minières dont la région regorge ;
- L'élevage (atelier d'embouche, laiteries, atelier de production du cuir, maroquinerie).
- L'agriculture (AHA, exploitation maraîchère, unités de transformation et de conserve des produits agricoles notamment maraichères) ;
- L'artisanat urbain (marroquainerie, menuiserie, maçonnerie, couture, tissage, ateliers de réparation de radios, restaurants, transport etc.)

4.2.2.4 Promouvoir les performances de l'économie régionale

Le SRAT/Agadez doit favoriser le développement économique de la région, notamment à travers les secteurs prioritaires par des mesures et actions appropriées. Ces secteurs prioritaires dans la Région d'Agadez sont respectivement les mines, l'élevage et l'agriculture. Mais la forte tradition de commerce, les opportunités d'affaires avec la libye et l'Algérie, l'environnement et les ressources naturelles, l'industrie et l'artisanat, le transport et le commerce, le tourisme, les infrastructures de base nécessaires au développement des activités productives, les institutions financières sont des bases sérieuses à même de booster le développement économique et social de la région. Les objectifs stratégiques en ce qui concerne la promotion de l'économie régionale sont :

<u>dans le domaine des carrières extractives</u> Il s'agira d'organiser les activités et les acteurs, d'organiser l'exploitation et de sécuriser l'environnement dans le cadre de l'exploitation des sites ;

<u>dans le domaine de l'élevage</u>

La région d'Agadez est la région d'élevage par excellence, mais les paramètres de production font ressortir des contraintes qu'il faut maîtriser. Il s'agit des conditions de production notamment l'alimentation. L'objectif visé est de déterminer la capacité de charge des pâturages sahéliens et le seuil critique à partir duquel des mesures de régulation doivent être prises afin de contenir ces problèmes alimentaires. Il faut mettre l'accès sur la vulgarisation des races productive, la formation des éleveurs sur la gestion des troupeaux, les inséminations et la transformation des sous produits. Les tableaux n° 96 et n°97 et la carte n°27 ci-dessous donnent les tendances spontanée et aménagée pour la bonne gestion durable de l'espace pastoral. Deux scénarii ont été retenus pour évaluer les problèmes de charge animale. Il s'agit de :

- le scénario I de tendance spontanée où on laisse faire comme actuellement. Il se révèle catastrophique car génère des charges insupportables. Il prévoit un effectif du cheptel égal à 438 163 UBT en 2011 contre une charge supportable d'environ 250 000 UBT. Il faudra environ 686 350 ha de pâturages (tableau n°96 ci-dessus). Les mesures à prendre dans ce cas sont le déstockage, la transhumance vers des aires de pâturage favorables. Il faudra en plus des indicateurs d'alerte permettant de prendre les mesures appropriées au bon moment ;
- le scénario II de tendance aménagée a permis d'obtenir une situation optimale avec une charge supportable de 0,182 UBT/ha. Il s'agira de gérer les ressources de manière à osciller

autour de la charge supportable. Pour cela il faut jouer sur les superficies pâturables et l'effectif du troupeau par déstockage.

Il revient à la recherche de proposer les seuils d'alerte avec des indicateurs faciles à observer et des mécanismes de gestion adaptés aux réalités locales.

Selon l'étude prospective dans le secteur de l'élevage, les caractéristiques de la production animale sont les suivantes dans la Région d'Agadez :

Les taux de croît sont ceux annoncés dans le bilan diagnostic ;

La capacité de charge est de 0,182 UBT/ha ;

La production de biomasse des pâturages sahéliens est de 1250 kg de matière sèche par ha et par an avec un taux de consommation de 33% ;

Le besoin d'1 UBT pendant les 9 mois de saison sèche est de 1,958 tonnes de MS ;

Les pâturages dans la Région d'Agadez est de 4 356 364 ha en 2010 qui demande un sérieux aménagement car les pâturages naturels sont en nette dégradation si rien n'est fait.

La superficie cultivable est estimée àl'horizon 2026 à 70 136 ha.

Le développement de l'élevage pour être efficace doit passer par :

- La formation- conseil des éleveurs dans la gestion des troupeaux en priviligiant la qualité sur la quantité ;
- L'appui à la santé animale et à la mise en place des services vétérinaires ;
- La gestion des aménagements et parcours pastoraux pour améliorer et augmenter les fourrages ;
- La création des points d'eau pastoraux pour accéder à d'autres parcours non disponibles aujourd'hui ;
- Le développement des activités de recherche ;
- L'organisation des éleveurs.

Tableau 96 : Scenario I de la gestion du cheptel d'Agadez et leur besoin de 2011 à 2026

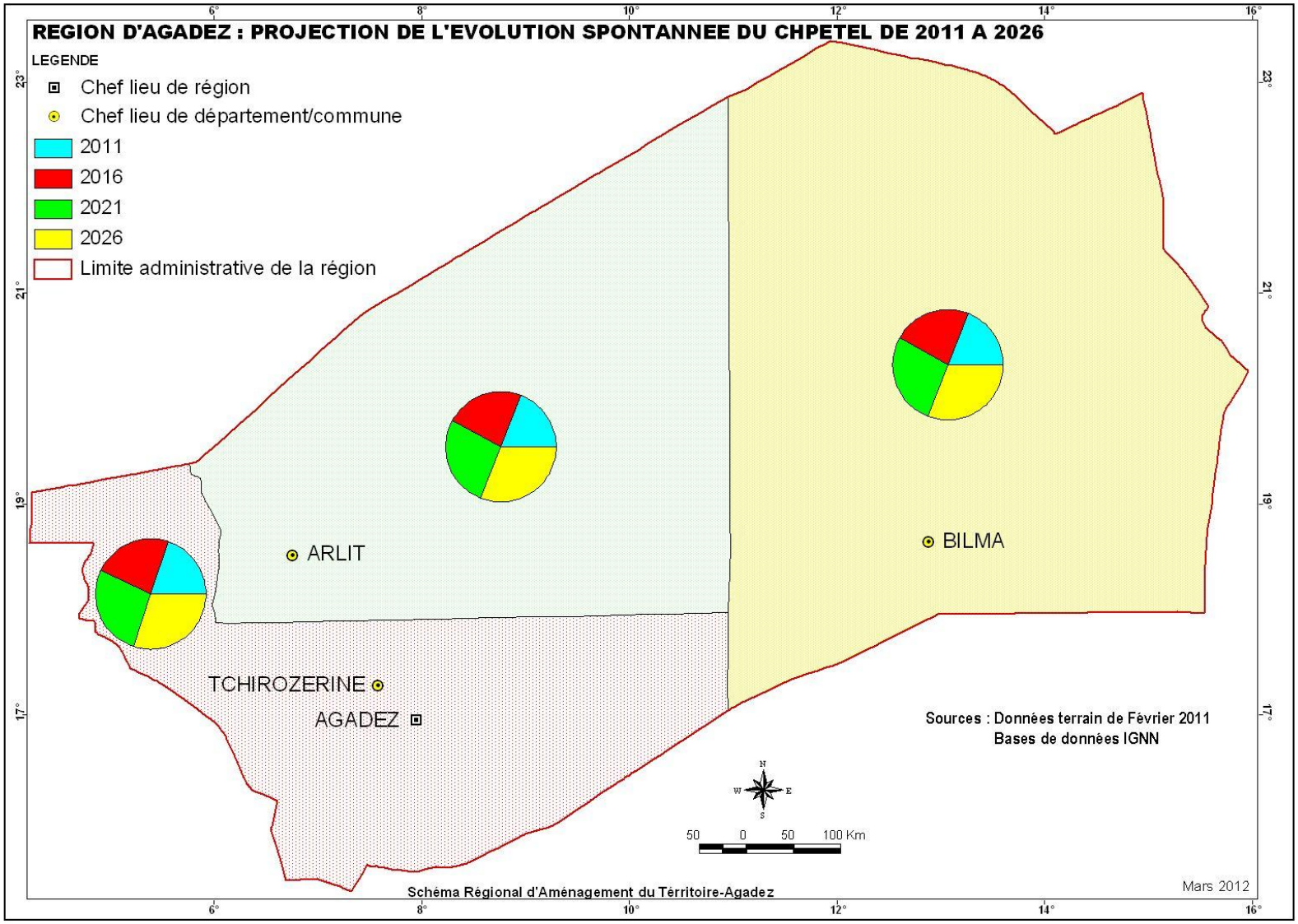
Espèces	Départements	ANNEES				
		2 011	**2 016**	**2 021**	**2 025**	**2 026**
Bovins	Arlit	3 679	4 923	6 589	8 318	8 817
	Bilma	15	20	27	34	36
	Tchiro	70 572	94 441	126 384	159 557	169 130
	Total (têtes)	74 266	99 384	133 000	167 909	177 983
	Total (UBT)	59 413	79 507	106 400	134 327	142 386
Ovins	Arlit	117 156	139 145	165 260	189 640	196 277
	Bilma	3 413	4 054	4 814	5 525	5 718
	Tchiro	524 125	622 496	739 330	848 398	878 092
	Total (têtes)	419 300	497 997	591 464	678 718	702 474
	Total (UBT)	62 895	74 700	88 720	101 808	105 371
Caprins	Arlit	180 277	219 335	266 854	312 181	324 669
	Bilma	5 758	7 005	8 523	9 971	10 370
	Tchiro	594 009	722 703	879 278	1 028 631	1 069 777
	Total (têtes)	780 044	949 043	1 154 655	1 350 783	1 404 816
	Total (UBT)	117 007	142 356	173 198	202 617	210 722
Camelins	Arlit	7 672	8 184	8 730	9 193	9 312
	Bilma	109	116	124	131	132
	Tchiro	138 289	147 515	157 356	165 699	167 853
	Total (têtes)	146 070	155 815	166 210	175 023	177 297
	Total (UBT)	146 070	155 815	166 210	175 023	177 297
Asins	Arlit	19 161	21 155	23 357	25 283	25 788
	Bilma	1 446	1 597	1 763	1 908	1 946
	Tchiro	79 630	87 918	97 069	105 070	107 171
	Total (têtes)	100 237	110 670	122 189	132 261	134 905
	Total (UBT)	50 119	55 335	61 095	66 131	67 453
Equins	Arlit	45	47	50	52	52
	Bilma	43	45	47	49	50
	Tchiro	2 572	2 703	2 841	2 956	2 986
	Total (têtes)	2 660	2 795	2 938	3 057	3 088
	Total (UBT)	2 660	2 795	2 938	3 057	3 088
Nombre UBT/an Agadez		438 163	510 508	598 560	682 963	706 317
Besoins animaux* (tonnes de MS)		857 923	999 575	1 171 981	1 337 241	1 382 969
Potentiel production de fourrage (Tonnes)		500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
Bilan fourrager annuel (tonnes)		- 357 923	- 499 575	- 671 981	- 837 241	- 882 969

Source : estimation **BNIC**

Tableau 97 : Scenario II de la gestion du cheptel d'Agadez et leur besoin de 2011 à 2026

Espèces	Départements	ANNEES				
		2 011	**2 016**	**2 021**	**2 025**	**2 026**
Bovins	Arlit	3 679	4 923	6 589	8 318	8 817
	Bilma	15	20	27	34	36
	Tchiro	70 572	94 441	126 384	159 557	169 130
	Total (têtes)	74 266	99 384	133 000	167 909	177 983
	Total (UBT)	59 413	79 507	106 400	134 327	142 386
Ovins	Arlit	117 156	139 145	165 260	189 640	196 277
	Bilma	3 413	4 054	4 814	5 525	5 718
	Tchiro	524 125	622 496	739 330	848 398	878 092
	Total (têtes)	419 300	497 997	591 464	678 718	702 474
	Total (UBT)	62 895	74 700	88 720	101 808	105 371
Caprins	Arlit	180 277	219 335	266 854	312 181	324 669
	Bilma	5 758	7 005	8 523	9 971	10 370
	Tchiro	594 009	722 703	879 278	1 028 631	1 069 777
	Total (têtes)	780 044	949 043	1 154 655	1 350 783	1 404 816
	Total (UBT)	117 007	142 356	173 198	202 617	210 722
Camelins	Arlit	7 672	8 184	8 730	9 193	9 312
	Bilma	109	116	124	131	132
	Tchiro	138 289	147 515	157 356	165 699	167 853
	Total (têtes)	146 070	155 815	166 210	175 023	177 297
	Total (UBT)	146 070	155 815	166 210	175 023	177 297
Asins	Arlit	19 161	21 155	23 357	25 283	25 788
	Bilma	1 446	1 597	1 763	1 908	1 946
	Tchiro	79 630	87 918	97 069	105 070	107 171
	Total (têtes)	100 237	110 670	122 189	132 261	134 905
	Total (UBT)	50 119	55 335	61 095	66 131	67 453
Equins	Arlit	45	47	50	52	52
	Bilma	43	45	47	49	50
	Tchiro	2 572	2 703	2 841	2 956	2 986
	Total (têtes)	2 660	2 795	2 938	3 057	3 088
	Total (UBT)	2 660	2 795	2 938	3 057	3 088
Nombre UBT/an Région Agadez		438 163	510 508	598 560	682 963	706 317
Besoins animaux* (T de MS)		857 923	999 575	1 171 981	1 337 241	1 382 969
Potentiel production de fourrage (T)		500 000	1 140 480	1 753 266	2 131 105	2 237 661
Bilan fourrager annuel (T)		- 357 923	140 905	581 285	793 864	854 692

Source : estimation **BNIC**



Carte 26 : Projection de l'évolution spontanée du cheptel des départements d'Agadez de 2011 à 2026 (en UBT)

dans le domaine des productions agricoles,

La région d'Agadez est réputée être une zone non agricole par la quantité d'eau de pluie qu'elle reçoit. Mais la région peut tout de même subvenir à ses besoins alimentaires à cause de son potentiel en eau souterraine et en sols irriguables. L'analyse des productions agricoles des 10 dernières années, révèle en effet que la production agricole a été toujours très déficitaire au point où l'on considère cette production nulle dans le calcul du bilan alimentaire. Parallèlement, la recherche agronomique sur les cultures vivrières n'a pas évolué dans cette région sinon même inexistante. Vu le potentiel eau et sol existant dans la région comme le montre le bilan diagnostic et le tableau n°98 ci-dessous, la situation de l'agriculture peut changer. il s'agira de maîtriser les facteurs (en amont et en aval) de productions agricoles par la maîtrise totale ou partielle de l'eau, la gestion intégrée de la fertilité des sols et enfin de promouvoir les fcultures du maïs, du blé et du riz.

En termes d'objectifs on retiendra :

- la restauration et la conservation des eaux du sous-sol par la défense, la restauration et la conservation du couvert végétal ;
- l'aménagement hydro agricole des superficies existantes ;
- l'accroissement des productions agricoles et animales par l'intensification des deux spéculations ;
- l'amélioration des performances des autres activités économiques passe par le renforcement des capacités techniques et d'organisations des acteurs ;
- la promotion des activités de conservation, transformation et commercialisation de la production. ;
- l'extension des superficies cultivées ;
- la création des AHA partout où cela est possible.

Tableau 98 : Surfaces (ha) cultivables et cultivée en 1989, 2000, 2010

Départements	**Cultivables**	**Cultivées**			
	1976	**2009**	**2011**	**2016**	**2026**
Agadez	72 000	413	2 824	20 000	40 000
Niger	6 354 000	3 605 000	6 925 000	11 773 000	14 874 474

Source : estimation **BNIC**

Les terres cultivables de la région sont estimées à environ 72 000 ha, en 2006, (RGAC 2005-2007), 2 824 ha ont été emblavés en 2011 soit seulement de 4 %.

L'objectif visé par cette analyse est d'estimer le niveau de satisfaction possible de la région en céréales et d'identifier des scénarii pour satisfaire les besoins alimentaires. Il reste entendu que la production du mil et de sorgho pose problème. Par contre celle du riz, du blé ou de maïs peut être envisagée sans difficulté. Ainsi nous prévoyons amenager 20 000 ha d'ici 2016 et 40 000 ha au terme du schéma. Les spéculations sur ces AHA seront le riz, le maïs et le blé.

Hypothèses

Les hypothèses de base sont :

- Un rendement moyen de 500 kg/ha pour le mil et le sorgho, une tonne pour le maïs, 1,4 tonnes pour le riz et le blé ;
- La création des aménagements hydro agricoles à vocation céréalières (riz, blé et maïs) ;
- Une superficie utile agricole à emblaver de 20 000 ha en 2016 et de 40 000 ha en 2026.

Dans ce cas, les besoins bruts en céréales seront satisfaits pour la tendance spontanée de la projection de la population. La région commencera à rentrer dans une dynamique d'exportation en ce qui concerne les produits rizicoles. Cependant, avec la contribution des autres secteurs d'activités en plein essor, les emplois en dehors de l'agriculture permettront de résorber les besoins.

Cette situation qui nous semble la plus réaliste dans une région à faible population active, que de penser à exploiter les 72 000 ha de terre cultivable. De plus le transfert de la population au Niger pour les travaux agricole a toujours montré une faiblesse.

Le scénario de développement de l'agriculture retenu vise à augmenter les superficies emblavées à travers l'irrigation au moyen de l'eau souterraine.

Scénarii pour atteindre les objectifs dans le secteur agricole.

La réalisation des objectifs de développement présente deux cas de figure :

- Soit l'agriculture, avec l'accroissement de la population, grignote sur les terres d'intérêt sylvo-pastoral rendant les conditions de l'élevage difficile. Dans ce cas, il faudra prendre des mesures volontaristes pour attirer les ménages agricoles vers des emplois non agricoles comme le prévoit le scénario (emplois urbains, industriels, artisanat, etc.) et faire en sorte que l'agriculture produise une partie des aliments de bétail (résidus de récolte, culture fourragère, etc.) ;
- Soit la vocation agropastorale d'Agadez est respectée et l'élevage fournira les intrants agricoles de la région pour accroître sensiblement la productivité par unité de surface en produits céréaliers. L'agriculture va fournir les sous-produits (chaumme, son) à l'élevage. Les techniques de productions devront dans ce cas, être spécialisées ainsi que l'aménagement des zone par vocation (zone d'élevage sédentaire avec une certaine mobilité, zone de transhumance organisée, zone de production agricole intensive, etc.). L'agriculture devrait être contenue, améliorée et concentrée sur les terres les plus aptes afin de réduire le déficit céréalier.

C'est ce dernier scénario qui peut être retenu. Les mesures à prendre dans ce cas seront :

- Développement des aménagements agricoles (Bas-fonds, avals de barrage, CES/DRS, agroforesterie, hydraulique agricole, etc.);
- Mise en valeur des grandes plaines de la région (Irazher, Tamesna, etc.) pour l'élevage et l'agriculture ;
- Aménagement des mares ;
- Exécution des forages agricoles, etc.;
- Intégration progressive agriculture-élevage ;
- Accroissement des rendements par l'utilisation de la matière organique et les bonnes techniques de CES, la fixation des dunes et l'exploitation rationnelle des bassins versants ;
- La mise en œuvre efficace des politiques sectorielles agricoles, sylvicoles et d'élevage ;
- L'agroforesterie au niveau des aménagements ;
- Le développement des activités de la recherche agricole en milieu aride.

<u>dans le cadre des activités forestières et de chasse</u> il s'agira :

- d'intensifier les systèmes d'exploitation agro-sylvo-pastorale ;

- d'aménager les sols par les techniques de défense et de restauration des sols et de conservation des eaux ;

- renforcer l'agro-foresterie par des plantations groupées, des plantations de brise-vent au niveau des aménagements hydro-agricoles et des plantations au niveau des demi-lunes sylvo-pastorales ;

- de renforcer les capacités organisationnelles et techniques des organisations socio professionnelles ;

dans le cadre des activités de l'industrie et de l'artisanat

Le potentiel industriel de la région est très important mais l'industrialisation reste marquée par les crises économiques et de gestion. Quant à l'artisanat, il souffre de l'insuffisance des matières premières mais surtout de débouchés et de l'absence de formation des producteurs.

Le développement de ces secteurs consistera à :

- Connaître de façon exhaustive les potentialités extractives (sites et ressources du sous-sol);
- Organiser l'exploitation des carrières (de construction) en veillant à la sécurité des ouvriers et à la réduction de l'impact négatif sur l'environnement ;
- Développer les infrastructures de base de soutien à l'industrie telle l'énergie, le transport et les télécommunications ;
- Diversifier la production artisanale, organiser les artisans et faciliter leur accès aux intrants ;
- Promouvoir la commercialisation des produits artisanaux (tissage, vannerie ; maroquinerie, forge, etc.) ;
- Mettre en place un cadre incitatif pour la promotion du secteur informel ;
- Redynamiser les structures existantes pour aider à l'encadrement des artisans ;
- Développer la recherche pour la promotion des industries agro-alimentaires (lait, viande, cuir, oignon, ail, etc.) ;
- développer les compétences techniques et d'organisation des artisans ;
- promouvoir le financement de l'artisanat.

dans le cadre des activités de transformation il s'agira :

- de faciliter l'accès au crédit ;

- d'organiser et former les acteurs du secteur en vue de diversifier les produits et sous produits ;

dans le domaine du commerce il s'agira :

- d'organiser les échanges de la région avec le reste du pays et l'extérieur notamment la Libye et l'Algérie ;
- de favoriser l'installation de banques ;
- de diversifier les produits de commerce ;
- de valoriser les infrastructures marchandes existantes et réaliser de nouvelles infrastructures selon les normes ;
- de promouvoir l'accès au crédit.

dans le domaine du transport il s'agira :

- de réhabiliter les anciennes routes ;

- de construire de nouvelles routes ;

- de renouveler le parc automobile ;

- construire des gares aux niveau chefs lieux des départements et de communes ;

- et d'encourager de nouvelles compagnies à s'installer où à étendre leur réseau.

dans le domaine du tourisme et de l'hôtellerie

Les sites touristiques et les infrastructures existent, l'accent doit être mis dans l'organisation et la professionnalisation des acteurs du secteur avec :

- l'organisation des voyages de presses ;
- la participation aux salons ;
- l'appui du parc automobile, des agences et des services ;
- l'allègement de la fiscalité ;
- la sécurisation des sites.

Dans le domaine du développement des ressources financières

Les principales sources de financement du développement régional sont l'Etat, les collectivités locales, les institutions financières, les partenaires au développement et les opérateurs privés. Afin de rationaliser la mobilisation des ressources financières pour le développement régional, il faudra procéder à une spécialisation du financement.

Ainsi :

- Selon le principe de subsidiarité l'Etat viendra en appui aux collectivités locales par le financement des investissements structurants (routes, grands ouvrages hydrauliques, télécommunications, électrification, etc.) ;
- Les départements s'occuperont des investissements ruraux et mobiliseront les fonds par le biais de la fiscalité locale et auprès des ONG et projets ;
- Les communes mobiliseront leurs ressources financières et solliciteront l'appui des ONG et des projets urbains ;
- Les institutions financières (banques et SFD) assureront le financement des opérateurs privés locaux.

4.2.2.5 Améliorer la couverture des réseaux et des équipements dans l'espace régional

Les principaux axes d'intervention dans le cadre d'une meilleure couverture et d'un meilleur accès des réseaux et équipements sont :

dans le domaine de l'éducation

- accroître les capacités en infrastructures scolaires pour l'enseignement de base primaire et secondaire par la normalisation des infrastructures existantes et la construction de nouvelles infrastructures ;
- remplacer les écoles en paillotte par les infrastructures définitives ;
- équiper les écoles en latrines ;
- équiper les écoles en table-bancs et en fournitures de bureaux.

dans le domaine des infrastructures sanitaires

- accroître les capacités en infrastructures sanitaires ;

- normaliser les infrastructures existantes ;
- construire de nouvelles infrastructures ;
- construire des infrastructures d'assainissement (latrines) ;
- équiper les formations sanitaires.

dans le domaine infrastructures hydrauliques

- soutenir la couverture en infrastructures d'hydraulique humaine par la réhabilitation des points d'eau existants en mauvais état et la réalisation de nouveaux points d'eau ;
- soutenir la couverture en infrastructures d'hydraulique pastorale par la réalisation de nouveaux points d'eau et la réhabilitation des vieilles infrastructures ;
- procéder à la mise en valeur des oasis, des mares naturelles existantes et à la réalisation des mares artificielles là où cela est possible ;
- aménager les bas-fonds non encore mis en valeur ;
- protéger les points d'eau contre l'ensablement.

- Développer les infrastructures de mobilisation de l'eau au niveau des agglomérations (adduction d'eau potable dans chaque commune urbaine, postes autonomes d'eau dans les communes rurales, forages dans les villages, etc.) ;
- Renforcer les équipements d'hydraulique agricole et pastorale (barrages, seuils, forages).

dans le domaine des infrastructures de transport, postes et télécommunications

La région d'Agadez connaît un enclavement intérieur assez important, surtout des départements vers les communes. Par contre le volume des voyageurs quant à lui a augmenté surtout entre Agadez- Tahoua, Agadez- Arlit, Agadez- Zinder. Le transport souffre de l'insuffisance des équipements et les services sont peu développés.

Les mesures pour le développement de ces secteurs sont :

- Améliorer le trafic en renforçant le parc automobile en quantité et en qualité ;
- développer les communications terrestres surtout pour l'écoulement du bétail, des produits agricoles et de transformation vers l'intérieur et l'extérieur (exemple du chameau vers la Libye) ;
- rendre accessible le transport aérien au niveau des chefs des départements ;
- Renforcer le réseau postal par une meilleure couverture de tous les départements ;
- Développer les services téléphoniques et l'offre du service internet à grand débit par l'augmentation des lignes et l'extension du réseau aux départements et aux communes ;
- Accroître les échanges intra-régionaux et avec le reste du pays notamment l'exportation du bétail sur pied, les produits laitiers, les dattes, les produits maraîchers, etc..
- Organiser et équiper les marchés et développer le commerce ;
- améliorer la couverture en infrastructures de transport, postes et télécommunications ;
- construire des gares routières normalisées dans les chefs-lieux de départements et de communes ;
- renforcer les stations de vente de carburant existantes et construire de nouvelles stations de vente ;
- améliorer la réception des émissions radiophoniques et télévisuelles.

dans le domaine des infrastructures sportives, culturelles et de loisirs

Réhabiliter les infrastructures sportives, culturelles et de loisirs existantes et construire de nouvelles infrastructures selon les normes.

dans le domaine des infrastructures de transformation, de productions artisanales et de transformation

La région d'Agadez connaît un faible niveau d'équipement en infrastructures de base. Pour favoriser le développement tant en ville qu'en campagne, les infrastructures suivantes doivent être mises en place :

- Electrifier les principaux centres urbains (chefs-lieux de département par des centrales électriques, les chefs-lieux de communes et les gros villages au moyen de mini-centrales électriques ou à énergie solaire) ;
- Réhabiliter et entretenir les routes nationales, régionales, et départementales ;
- réhabiliter les infrastructures de transformation et de productions artisanales existantes et construire de nouvelles infrastructures selon les normes ;
- renforcer la capacité des productions artisanales.

4.2.2.6 Structurer l'organisation de l'espace régional en assurant la liaison ville-campagne

La structuration de l'espace régional doit permettre d'assurer le développement durable de la région, de réduire les disparités interrégionales et de renforcer les relations entre villes et campagnes.

Sur la base des tendances observées, notamment à travers l'étude diagnostique, l'urbanisation au niveau de la région va se poursuivre avec le développement surtout des activités minières et la dégradation des conditions de vie en milieu rural. Les migrations au niveau régional, mais aussi international (Algérie, Libye…) vont ainsi, elles aussi, se poursuivre. Elles vont avoir un impact sur le développement des centres urbains qui deviennent dès lors des lieux de résidence ou de transit.

Lieux d'échanges et de communication avec le reste du monde, les villes sont forcément amenés à jouer un rôle de premier plan dans la structuration et le développement de l'espace régional, y compris l'espace rural.

Aussi, le processus de mise en œuvre de la décentralisation et conséquemment, le transfert de compétences qu'il implique en matière d'aménagement de l'espace en faveur des entités décentralisées, confèrent-ils des nouvelles responsabilités aux collectivités locales, dans la structuration de l'espace régional et les rapports entre villes et campagnes.

L'opérationnalisation de l'initiative 3N (Les Nigériens nourrissent les Nigériens), laquelle est un programme national en faveur du développement du monde rural, il faut le souligner (soutenue par une volonté politique forte) est un autre facteur qui peut avoir des répercussions non négligeables sur les liaisons entre villes et campagnes au Niger.

La résolution des problèmes au niveau des villes, doit surtout être appréhendée à travers une approche systémique prenant en compte l'ensemble des interactions entre les différents secteurs de la vie urbaine. Il est essentiel que des appuis financiers et techniques conséquents soient mobilisés en vue d'assurer une meilleure efficacité des villes dans le développement régional et national.

Pour une prise en charge efficace de la liaison ville - campagne, l'organisation de l'espace régional doit s'articuler autour des axes stratégiques suivants :

- le renforcement de l'armature urbaine régionale ;

- le renforcement de la capacité de maîtrise d'ouvrage des communes et des villes en matière d'aménagement de l'espace ;
- l'élaboration d'outils de planification urbaine au niveau des principales villes de la région ;
- la mise en œuvre de stratégies et actions prioritaires pour une meilleure liaison ville-campagne.

4.2.2.6.1 Renforcer l'armature urbaine régionale

Comme on l'a vu, l'une des particularités de la région d'Agadez est son fort taux d'urbanisation. Elle est ainsi l'une des plus urbanisées du pays. Son taux d'urbanisation a été estimé par l'Institut National de la Statistique (INS) à 56,64% en 2010. Cette situation peut avoir un lien avec le caractère désertique de la région et l'impossibilité de mener des activités agricoles sur une grande partie de l'espace régional pendant une très grande partie de l'année.

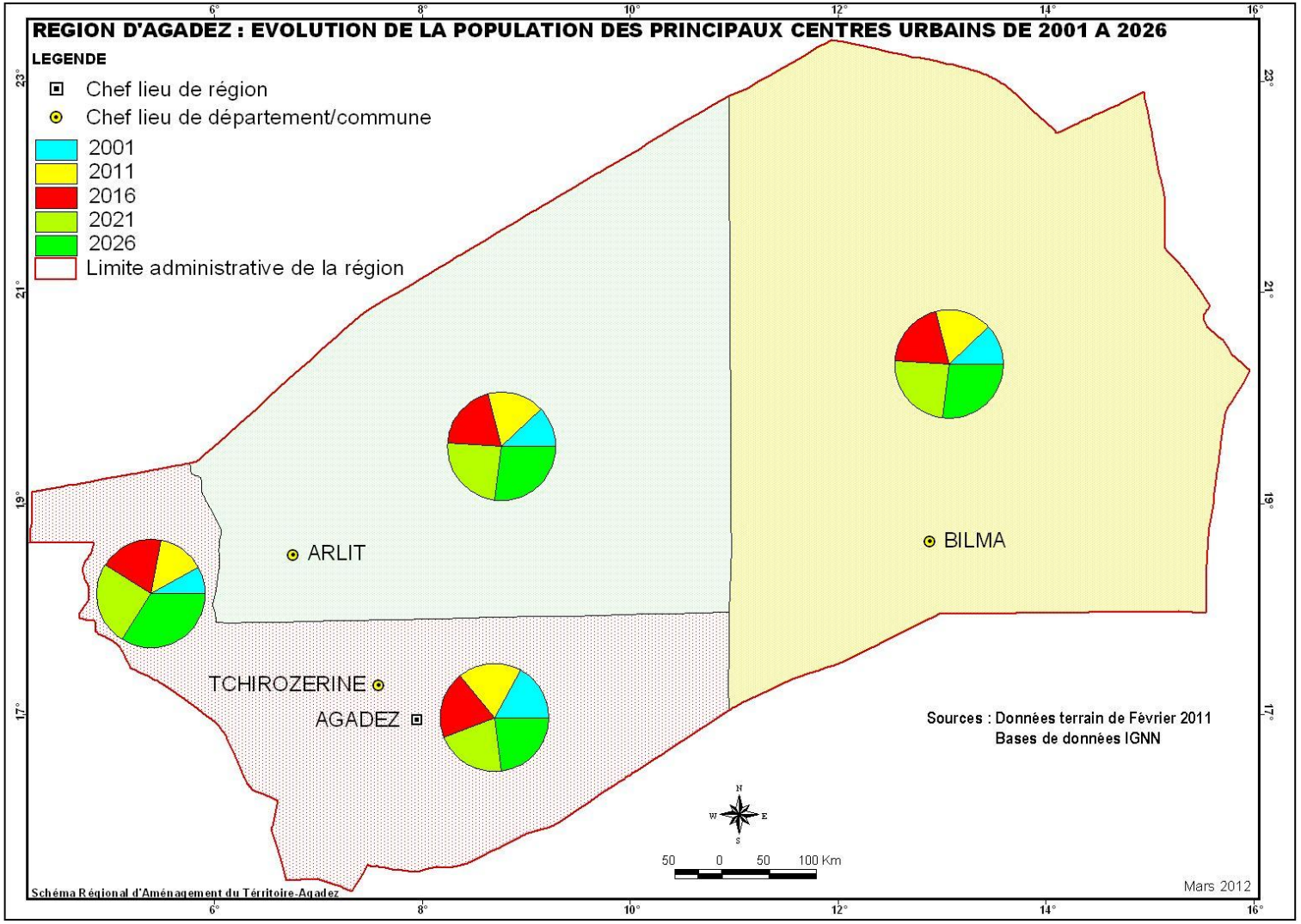
La population urbaine est concentrée essentiellement dans les centres urbains d'Agadez, d'Arlit, de Tchirozérine et de Bilma, et dans une moindre mesure dans les chefs lieux des postes administratifs d'Aderbissinat, d'Ingall et d'Iférouane qui sont des pôles administratifs de 3ème rang en voie de devenir de 2ème rang.
L'évolution de la population des principaux centres urbains à l'horizon du SRAT c'est-à-dire en 2026, se présente comme le montre le tableau n°99 et la carte n°27 suivant :

Tableau 99 : Evolution de la population des principaux centres urbains de la région d'Agadez de 2001 à 2026

Communes	Taux d'accroissement annuel (%)	Population				
		2001	2011	2016	2021	2026
Agadez	3,6	78 289	111 483	132 230	158 770	189 459
Arlit	6	69 235	123 930	165 887	222 036	297 087
Tchirozérine	3,6	10 032	14 285	17 044	20 344	24 277
Bilma	1	2 752	3 038	3 192	3 357	3 533

Source : RGP/H 2001 et BNIC

On le voit, la population urbaine est en nette progression. La ville d'Arlit dépassera dans les années à venir (à partir de 2011) Agadez qui reste la capitale régionale du fait essentiellement de son attractivité sur le plan de l'emploi.



Carte 27 : Evolution de la population des principaux centres urbains de la Région d'Agadez de 2011 à 2026

Le renforcement de l'armature urbaine régionale doit s'appuyer sur la hiérarchie des centres urbains et les pôles de développement mais aussi sur l'amélioration du réseau routier.

a) Hiérarchie des centres urbains

Les critères les plus en vue qui permettent d'apprécier l'importance et la vitalité d'un centre urbain se déclinent généralement comme suit :

- la taille de sa population et l'importance de sa population jeune et active ;
- les ressources et les potentialités de l'espace rural environnant, susceptibles d'impacter le développement du centre et par la suite, de son hinterland;
- la fonction actuelle du centre (administrative, économique, touristique, culturelle, etc..) ;
- le niveau d'équipement du centre qui détermine sa capacité de polarisation ;
- la situation géographique du centre relativement à l'espace régional pour tenir compte de l'équilibre spatial ;
- le niveau de désenclavement du centre et ses facilités et possibilités d'accès ;
- l'importance des échanges avec les autres centres de la région, du pays ou de l'extérieur.

A travers une analyse tenant compte de ces critères, et au regard des faits et variables observées dans le cadre de l'étude diagnostique, on peut considérer que les centres urbains de la région sont hiérarchisés suivant trois niveaux:

Premier niveau :

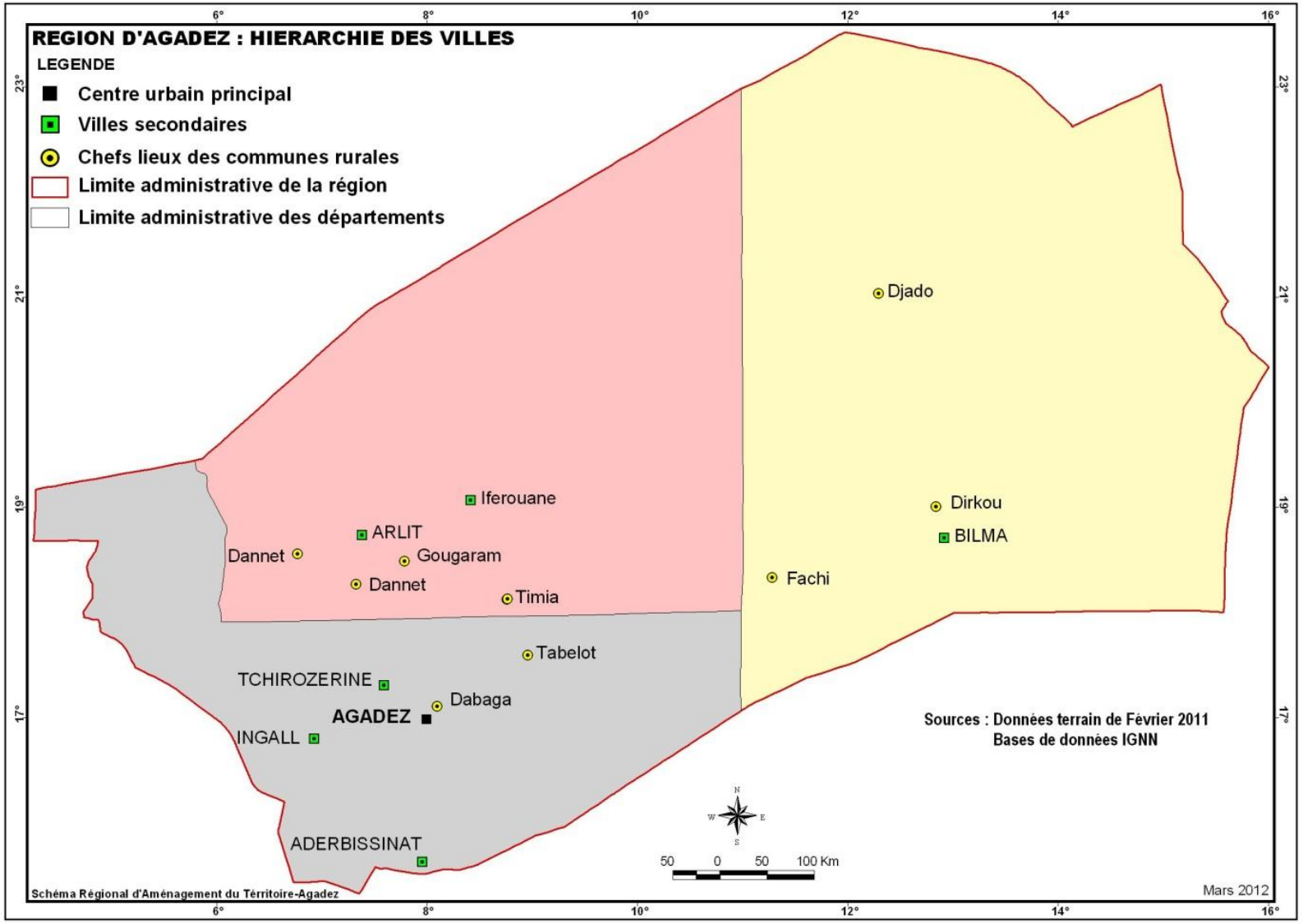
La métropole régionale est la ville d'Agadez qui est aussi chef-lieu de région. Avec une population urbaine estimée à 111 483 habitants en 2011, la ville se retrouvera renforcée surtout dans sa fonction politique, administrative et technique dans les années à venir avec la mise en œuvre effective du processus de décentralisation et le développement des activités minières. Elle sera ainsi amenée à fournir des services de qualité en quantité satisfaisante à l'ensemble de la population de la région, dans les différents domaines de la vie socio-économique (santé, éducation, formation professionnelle, industrie, commerce, artisanat etc.) et être capable de rayonner sur tout l'espace régional.

Deuxième niveau : les villes, chefs-lieux des départements que sont Tchirozérine, Arlit et Bilma. A cela il faut ajouter Ingall, Aderbissinat, Iférouane chefs lieux des postes administratifs en voie de devenir chefs lieux des nouveaux départements.

Il s'agira de renforcer les fonctions administratives et économiques de ces centres pour qu'ils puissent jouer efficacement le rôle de relais de l'administration au niveau de chaque département respectif en fournissant les différents services dont la population a besoin : santé, éducation, services commerciaux, transport, services économiques, etc.

Troisième niveau : les villes chefs-lieux de communes qui sont : Dannett, Timia, Gougaram, Dirkou, Fachi, Djado, Dabaga et Tabalot.

Ces centres doivent rayonner sur les communes concernées en fournissant des services de niveau moyen (santé, éducation, transport, téléphone, auberge...)



Carte 28 : Hiérarchie des centres urbains de la Région d'Agadez

b) Pôles de développement au niveau régional

Du fait du fort taux d'urbanisation de la région, les pôles de développement au niveau régional sont incontestablement les centres urbains qui demeurent des centres d'activités importants. Les pôles de développement ont en général une fonction structurante et de fourniture de services et prestations nécessaires au déroulement de la vie socio-économique. A ce titre, ils sont dotés des infrastructures permettant d'encadrer et de satisfaire les populations des localités environnantes en tant que centres de référence. Ils sont par ailleurs considérés comme étant des centres d'attraction permanents pour les diverses opportunités et facilités qu'ils présentent en matière d'échanges (commerces, tourisme, carrefours, transit, etc.), de transformations sociales, leur rôle dans la gestion politique locale ou encore leur émergence en tant que grands centres de production et de consommation.

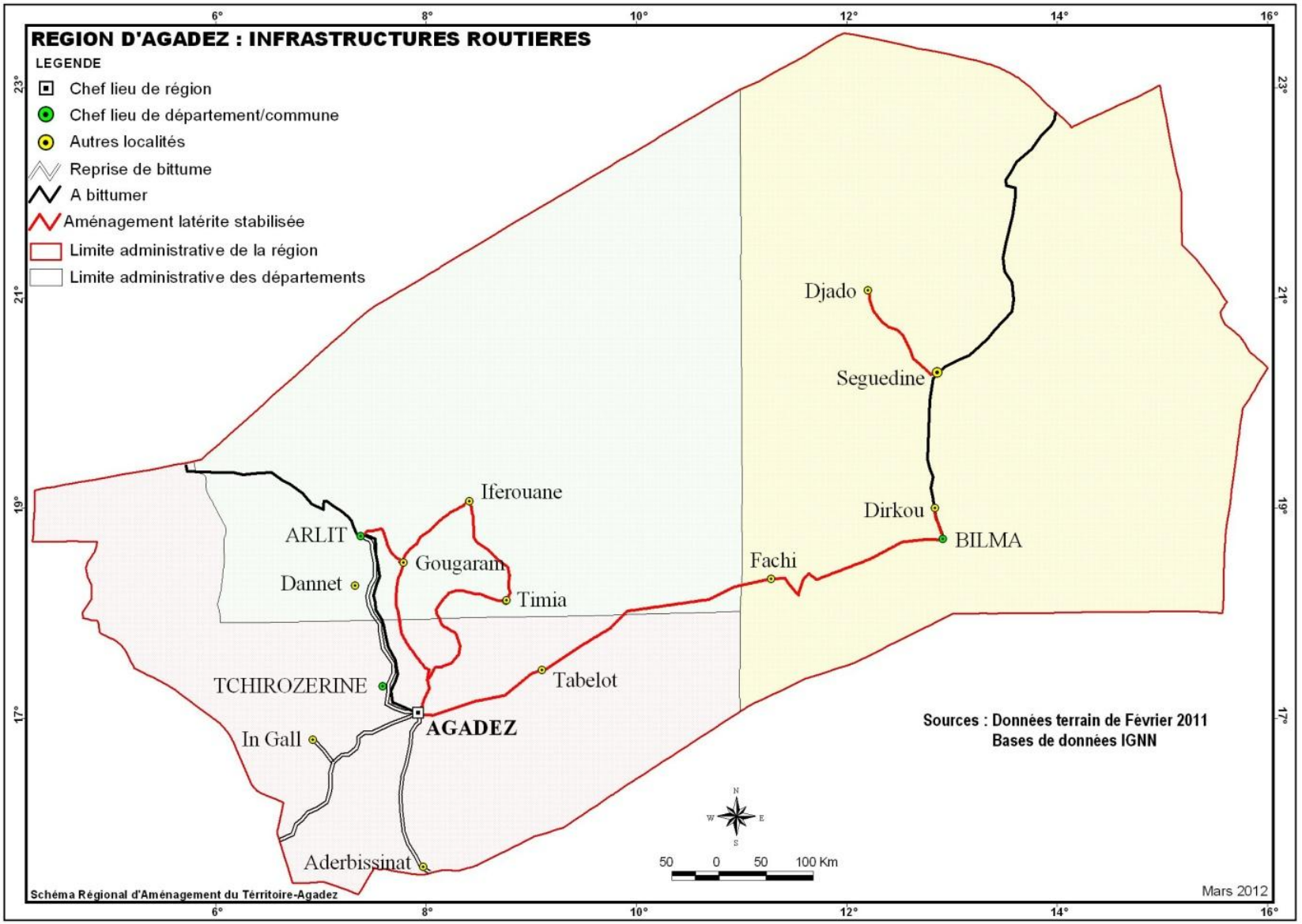
Agadez, la métropole régionale et Arlit la ville la plus peuplée de la région constitueront à n'en point douter les véritables pôles de développement au niveau de la région.

Le développement des villes secondaires de la région comme pôles de croissance et d'intégration de l'espace régional doit être envisagé à travers la mise en valeur des potentialités existantes (production minière, utilisation de main d'œuvre, activités agricoles, pastorales, touristique, transit etc.).

a) Amélioration du réseau routier

Le réseau routier devra connaître une amélioration afin de faciliter les relations internes et externes de la région d'Agadez. La route participe en effet de façon importante à la structuration de l'espace et au renforcement de l'armature urbaine. A ce titre, l'aménagement de certaines voies structurantes s'avère plus que nécessaire (voir carte n°29 ci-dessous). Ainsi, les actions suivantes doivent être envisagées :

- la reprise de la route de l'uranium, c'est-à-dire la route Tahoua -Agadez-Arlit ;
- la reprise de la route Agadez-Zinder qui permet des échanges importants entre les régions sud, le Nigeria et le nord du Niger ;
- l'aménagement de la route reliant la ville de Bilma aux autres centres urbains, les agglomérations de la région en vue de désenclaver cette localité ;
- la réalisation de la route transsaharienne Lagos-Zinder-Agadez-Arlit- Alger ;
- la réalisation de la route Arlit- Dikou- Assamakka.



Carte 29 : Projection des infrastructures routières à l'horizon 2026 dans la région d'Agadez

4.2.2.6.2 Renforcement de la capacité de maîtrise d'ouvrage des communes et des villes

Conformément à l'ordonnance n° 2010-54 du 17 septembre 2010 déterminant les principes fondamentaux de la libre administration des régions, des départements et des communes ainsi que leurs compétences et leurs ressources, les responsabilités techniques des communes en matière d'aménagement urbain comprennent en général :

- la réalisation et l'entretien des réseaux de voirie et d'assainissement, de l'éclairage public, des marchés et abattoirs, des écoles primaires, des dispensaires, des gares routières ;
- la collecte des ordures ménagères ;
- la conception, le financement et l'approbation des outils de planification urbaine et d'aménagement.

Les communes urbaines organisent ainsi en liaison avec les structures du Ministère de l'Urbanisme, du Logement et de l'Assainissement, les opérations d'aménagement urbain relevant de leurs prérogatives. Elles interviennent aussi dans la gestion foncière et domaniale, ainsi que dans la mise en œuvre de la politique d'aménagement du territoire.

C'est pourquoi il est essentiel qu'elles disposent de personnel qualifié et compétent en nombre suffisant en vue de mieux conduire les actions liées à l'aménagement de l'espace relevant de leurs prérogatives.

Aussi, eu égard à la consommation abusive de terrains et au désordre qui règne dans la plupart des villes de la région, une gestion rationnelle de l'espace urbain doit être recherchée. Des techniques d'organisation adaptées aux contextes locaux doivent être élaborées et mises en œuvre pour permettre aux villes d'être performantes et compétitives et être à même de satisfaire les besoins des populations en matière de services urbains.

4.2.2.6.3 Elaboration d'outils de planification urbaine

L'objectif majeur des outils de planification urbaine est de permettre aux villes d'être en mesure d'assurer la planification de leur développement (spatial, économique…) et la programmation de leurs investissements prioritaires.

a) Elaboration de Plan Urbain de Référence (PUR) et de Plan d'occupation des Sols (POS)

Ceci concerne les villes de niveau I et II. Depuis l'adoption de la loi n°2008-03 du 30 avril 2008 portant loi d'Orientation sur l'Urbanisme et l'Aménagement Foncier, le Plan Urbain de Référence (PUR) et le Plan d'Occupation des Sols (POS) sont considérés comme étant les documents majeurs en termes de planification urbaine au Niger. Par définition, le Plan Urbain de Référence (PUR) est un outil simplifié de planification urbaine qui vise à proposer la structure urbaine projetée de la ville pour une période de quinze (15) ans et à servir de cadre de références à la Commune et aux principaux opérateurs (sociétés concessionnaires des Eaux, de l'Électricité, aménageurs….) dans leurs décisions d'investissements.

De façon spécifique, le PUR :

- définit les directions préférentielles et les limites des extensions urbaines nécessaires à la croissance de la localité dans un horizon de quinze (15) ans ;
- préconise les différentes actions et mesures à mener durant cette période en vue d'améliorer le cadre existant et de répondre aux besoins nouveaux résultant de la croissance urbaines : habitat, infrastructures, équipements ;
- définit le programme d'investissement urbain prioritaire à court terme (cinq ans) de la localité étudiée ;
- délimite les périmètres d'intervention foncière à l'intérieur desquels sont entreprises diverses opérations d'urbanisme.

Le Plan d'Occupation des sols (POS) quant à lui, fixe dans la zone urbanisée du périmètre d'intervention foncière et dans le cadre des orientations du plan urbain de référence, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire.

Dans le souci d'une meilleure maîtrise de la gestion foncière et en vue de mieux orienter leur développement futur, les principales villes de la région doivent être dotées d'outils de planification. Il s'agit précisément d'élaborer des PUR et des POS pour les villes d'Agadez, d'Arlit, de Tchirozérine et de Bilma.

b) Cas spécifique du village de *Anou Makaren et autres nouveaux sites miniers*

Le village d'Anou Makaren est le chef - lieu de la commune rurale de Dannet. Plus connu sous le nom de RTA (Route Tahoua Agadez), Anou Makaren se localise sur le tronçon Arlit-Agadez, à environ 85 km de la première et 150 km de la seconde. Cette position fait de ce village la seule localité située sur l'axe Arlit-Agadez. C'est donc un point de transit et d'arrêt pour tous les voyageurs qui empruntent cet axe ; ce village a la particularité aussi d'être situé dans la zone d'influence du projet Imouraren, étant à 17 km seulement du site d'exploitation de ce dernier. Sa population est estimée à environ 367 habitants (village et environs) en 2007[9].

Le site du village est pratiquement plat ; il ne présente pas de contrainte physique majeure, susceptible d'être un frein à l'urbanisation. L'exploitation du site uranifère d'Imouraren aura incontestablement comme conséquence la mutation du village d'Anou Makaren en ville, en dépit des mesures qui peuvent être prises pour qu'il n'en soit pas ainsi. Il est indispensable dès lors d'anticiper sur l'évolution futur du village en vue de fixer les orientations majeures en terme d'occupation de l'espace et de développement spatial. L'élaboration d'un plan de développement urbain permettra de répondre aux différentes préoccupations en matière d'aménagement de l'espace et de développement socio-économique.

Ce plan de développement urbain prendra en compte entre autres éléments :

- la gestion rationnelle des ressources foncières ;
- le développement des principales activités économiques ;
- le renforcement des infrastructures de transport ;
- le renforcement des équipements socio-collectifs et réseaux divers ;
- le renforcement des services économiques ;
- la préservation sanitaire de la population ;
- la protection de l'environnement ;
- la promotion du tourisme.

Tout ce qui a été dit pour le village d'Anou Makaren est valable pour Azelik et tous les villages où de nouvelles exploitations minières seront entreprises. Pour prévoir tous les déboires il est nécessaire que l'Etat s'affirme lors de signature des contrats miniers en stipulant que « la société minière prendra en charge tous les éléments de développement de ces futures agglomérations » comme citer plus haut.

4.2.2.6.4 Stratégies pour une meilleure liaison ville-campagne

Les principales stratégies et actions prioritaires pour une meilleure liaison ville-campagne, sont les suivantes :

- ***Un meilleur encadrement administratif à travers :***

[9]Source : Etude d'impact sur l'environnement/Niger site Imouraren, volume 2

- le renforcement des services administratifs en vue d'améliorer le niveau et la qualité du service public pour mieux répondre aux attentes du monde rural ;
- la nécessité d'assurer une synergie d'actions entre la représentation de l'administration nationale et les administrations communales et traditionnelles ;

Une maîtrise de la gestion urbaine et du développement spatial des centres urbains à travers :

- l'amélioration du cadre de vie des habitants et la satisfaction des besoins des populations en services urbains de proximité : logement, eau, électricité, hygiène et assainissement, éducation, santé etc.
- la rationalisation des opérations de lotissement ;
- le respect de la réglementation en matière d'urbanisme et l'application des outils de contrôle et de gestion du sol urbain au niveau de tous les centres urbains : *certificat d'urbanisme*, *Permis de construire et Certificat de conformité ;*
- le renforcement des capacités de maîtrise d'ouvrage urbaine des centres urbains;
- le renforcement et l'amélioration du fonctionnement des grands équipements structurants existants (marchés, gares routières, etc.) ;

Un raffermissement des capacités financières des communes urbaines à travers :

- l'amélioration de la gestion des grands équipements, surtout les équipements marchands, en vue de les rendre aptes à générer des ressources conséquentes et les amener à contribuer efficacement au développement de l'économie urbaine ;
- la recherche de financements pour la réalisation de nouveaux investissements et la création d'équipements nouveaux ;
- l'accroissement des relations de coopération décentralisée ;
- la mise en œuvre d'une bonne gouvernance urbaine.

4.2.2.7 Actions prioritaires du schéma

L'amorce d'un véritable processus de mutation de la société de la région d'Agadez passe inévitablement par une meilleure maîtrise de la croissance démographique. Cela implique l'atteinte des objectifs stratégiques suivants :

- au plan socio-culturel, il s'agit de réduire les pesanteurs socio culturelles et de renforcer l'esprit la solidarité sociale.
- au plan démographique, les objectifs vont consister à réduire les mortalités des mères lors des accouchements en espaçant les naissances et en adaptant un planning familial. De plus il faut fixer les jeunes dans leurs terroirs à travers la promotion de l'emploi.
- au plan de l'éducation, le renforcement des capacités consistera à accroître le taux de scolarisation (avec prise en compte des différences entre les genres); atteindre le taux de scolarisation de 100% à l'horizon 2026 (avec un accent particulier sur les jeunes filles) et faire passer le taux d'alphabétisation à 70 % d'ici 2026 (avec également un accent particulier qui est mis sur les femmes et les jeunes filles).
- au plan de la santé et de l'action sociale, il faut accroître la couverture sanitaire de la région et faciliter l'accès aux soins en réduisant les distances et en améliorant la qualité des services.
- dans le domaine de l'hygiène et de l'assainissement, promouvoir le changement de comportement et l'adoption des meilleures pratiques par les populations (latrines familiales, assainissement au niveau des centres chef-lieux des communes).

- enfin, en ce qui concerne l'accès à l'eau potable, il faut assurer la couverture globale de la population en eau potable.

La région d'Agadez connaît un enclavement intérieur assez important, surtout à l'intérieur des départements. L'activité de transport a progressé surtout au niveau des principaux axes mais le trafic intérieur est très faible. Le commerce souffre de l'insuffisance des équipements et les services sont peu développés.

Les mesures pour le développement de ces secteurs sont :

- améliorer le trafic en renforçant le parc automobile en quantité et en qualité ;
- développer les communications terrestres surtout pour l'écoulement du bétail, des produits agricoles et de transformation vers l'intérieur et l'extérieur et rendre accessible le transport aérien ;
- renforcer le réseau postal par une meilleure couverture des départements ;
- développer les services téléphoniques par l'augmentation des lignes et l'extension du réseau aux départements et communes ;
- accroître les échanges intra-régionaux et avec le reste du pays notamment l'exportation du bétail vif, les produits laitiers, les dattes, le sel, les produits maraîchers, etc..
- organiser et équiper les marchés et développer le commerce ;
- développer le secteur des services notamment le tourisme, l'hôtellerie, etc.
- développer les infrastructures nécessaires au développement des activités productives.

La région d'Agadez connaît un faible niveau d'équipement en infrastructures de base. Pour favoriser le développement tant en ville qu'en campagne, les infrastructures suivantes doivent être mises en place :

- développer les infrastructures de mobilisation de l'eau au niveau des agglomérations (adduction d'eau potable dans chaque commune urbaine, postes autonomes d'eau dans les communes rurales, forages dans les villages, etc.) ;
- renforcer les équipements d'hydraulique agricole et pastorale (barrages, boulis, forages) ;
- electrifier les principaux centres urbains (chefs-lieux de département par des centrales électriques, les chefs-lieux de communes et les gros villages au moyen de mini-centrales électriques ou à énergie solaire) ;
- réhabiliter et entretenir les routes nationales, régionales, et départementales.

L'ensemble de ces objectifs stratégiques devra être accompagné d'une gestion durable des ressources naturelles en vue d'une véritable promotion de l'économie de la région.

La revue des differents axes de développement ainsi que les actions envisagées peuvent être programmées comme dans les tableau n°100 : Renforcer les capacités humaines, tableau n°101 : Promouvoir une utilisation rationnelle des ressources naturelles, tableau n°102 : Promouvoir les performances de l'économie régionale, tableau n°103 : Améliorer la couverture des réseaux et équipements dans l'espace régional, et le tableau n°104 : Structurer l'organisation et le fonctionnement de l'espace régional.

Tableau 100 : Les actions prioritaires du SRAT d'Agadez : Renforcer les capacités humaines

Secteurs	Objectifs	Action prioritaires	Localisation
Plan socioculturel	Réduire pesanteurs socioculturelles	Sensibilisation, information, éducation et communication des leaders d'opinions et des populations pour un changement des mentalités et de comportements	Toute la région
		sensibilisation des propriétaires terriens en vue d'éradiquer les conflits	
		Formation des leaders pour une bonne gouvernance	
	Renforcer la solidarité	Développement plaidoyers en faveur des couches défavorisées	
Plan démographique	Réduire la mortalité des mères	Promotion de la planification familiale et de l'espacement des naissances	Toute la région
		Promotion de l'allaitement maternel prolongé	
	Fixer les jeunes dans leurs terroirs	Promotion d'activités génératrices de revenues	
		Création d'emplois tant en milieu rural qu'en milieu urbain	
		Orientation de la population vers les zones moins peuplées et ayant suffisamment d'emploi	
Education	Atteindre 100% scolarisation à l'horizon 2026	Formation et recyclage des enseignants du préscolaire, du primaire, du secondaire et du supérieur	Toute la région
		Intensification des mesures incitatives du recrutement et de maintien des filles à l'école au primaire et au secondaire	
		Création et équipement de CEB en respect des ratios	
		Création des écoles adaptées au milieu nomade et des centres d'éducation non formelle	
	Atteindre 80% d'alphabétisation à l'horizon 2026	Recrutement massif d'éducateurs	
		Construction des centres de formation des adultes (alphabétisation et formation professionnelle)	Toute la région
		Formation des jeunes déscolarisés et diversification des métiers professionnels	
Santé et actions sociales	Atteindre un taux de couverture sanitaire de 85%	Sensibiliser la population pour une meilleure fréquentation des formations sanitaires	Toute la région
		Recrutement et formation continue des agents	

		Amélioration de la coordination intra et intersectorielle	
		lutte contre prolifération pharmacies par terre	
		Prise en charge des couches défavorisées	
		Promotion de la participation communautaire	
		Renforcement des sorties foraines et mobiles	
		Formation des techniciens biomédicaux	
		Renforcement des compétences des OPM	
		Intégration des activités (clinique mobile, sorties foraines)	Localités à forte concentration humaine
Hygiène et assainissement	Promouvoir hygiène assainissement	Sensibilisation pour un meilleur comportement et l'adoption des meilleures pratiques d'hygiène	Toute la région
		Recrutement et formation des agents d'hygiène et assainissement	
		Construction des latrines dans les écoles, les formations sanitaires, les autogares, les marchés	
		organisation du ramassage des ordures	
Hydraulique	Atteindre 100% de couverture en eau potable en 2026	Sensibilisation et formation des associations des utilisateurs des points d'eau modernes	Toute la région
		Formation des Comités de gestion et de la maintenance des points d'eau	
		Réalisation des nouveaux ouvrages et entretien	

Source : estimation **BNIC**

Tableau 101 : Les actions prioritaires du SRAT d'Agadez : Promouvoir une utilisation rationnelle des ressources naturelles

Secteurs	Objectifs	Action prioritaires	Localisation
Gestion des ressources naturelles	Mettre en défens les zones protégées	Actualisation et mise en œuvre effective des plans de gestion de réserve de l'Aïr Ténéré et celle de Termit Tin Touma	Toute la région
		Création et dynamisation des comités villageois de gestion des réserves	
		Application effective des textes réglementaires	
		Conception des actions d'accompagnement (BAB, BC, formations sanitaires	
		Diffusion des actions d'IEC	
	Préserver la diversité biologique	Lutte contre les plantes envahissantes	Toute la région
		Protection des aires de pâturages	
		Protection des espèces végétales et fauniques en voie de disparition	
		Développement de la sylviculture	
		Lutte contre l'ensablement vallées, oasis, mares et koris	
		Lutte contre le braconnage	
		Introduction à grande échelle la substitution au bois-énergie par le gaz, le solaire et l'éolien	
		Intensification de la gestion participative des ressources naturelles	
	Prévenir les feux de brousse	Sensibilisation et formation des populations	Région
		Ouverture des pare-feux	Tchirozérine
		Création des brigades anti-feux et leurs équipements	
	Soutenir les structures de gestion	Renforcement des capacités des structures locales de gestion	Toute la région
		vulgarisation du modèle d'organisation des ressources communes	
	Développer la gestion des ressources communes	Transfert de la prise de décision aux populations riveraines des massifs forestiers	
		Créer et former les comités de gestions	
		Promotion des travaux de DRS et CES	
		Former les éleveurs à l'élagage et à l'exploitation des doumiers	
		Former plus de pépiniéristes	
		Constitution des marchés ruraux de bois	

Source : estimation **BNIC**

Tableau 102 : Les actions prioritaires du SRAT d'Agadez : Promouvoir les performances de l'économie régionale

Secteurs	Objectifs	Action prioritaires	Localisation
Production agricole	Maîtrise eau	Aménagement sols et bas-fond	Toute la région
		Développement de la petite irrigation	
	Utilisation de fumure organique et des intrants agricoles	Développement de la recherche	
		Promotion de la fosse fumière	
		Utilisation fumure organique et intrants agricoles	
		Sensibilisation population	
		vulgarisation des variétés testées dans la zone	
		Disponibilité de ces variétés	
	Organiser commercialisation	Organisation du circuit de commercialisation	
		Mise en place des cadres de concertation	
		Recherche de débouchés et leurs conditions d'exportation	
		Organisation des fora	
	Organiser les filières porteuses	Renforcement de l'encadrement des producteurs	
		Formation des acteurs ruraux	
		Organisation des opérateurs économiques en GIE	
	Renforcer capacités producteurs	Former les acteurs ruraux	
		Mécaniser les systèmes de production	
		Alphabétisation des producteurs ruraux	
Production animales	Assurer protection zoo sanitaire	Organisation des campagnes de vaccination	Toute la région
		Achat des médicaments zoo sanitaires	
		Organisation des cliniques vétérinaires	
	Multiplier pharmacie vétérinaire	Formation et équipement auxiliaires para vétérinaires	Toute la région
		Prise des mesures incitatives des privés	
		Organisation des pharmacies villageoises	
		Création et formation des Coges élevage	
		Suivi des auxiliaires para vétérinaires	
	Aménagement des zones de pâture	Balisage de couloirs et pistes	Toute la région
		Aménagement des petits barrages et des mares artificielles	
	Promouvoir l'élevage intensif	Réhabilitation des infrastructures	Sous les jardins et au niveau des oasis
		Formation conseil des éleveurs	
		Achat des animaux d'embouche	
		Achat des animaux de lait	
		Cultures fourragères sur 20% des superficies aménagées	
	Promouvoir le SIM/bétail	Sensibilisation/ information au niveau des marchés à bétail	Toute la région

		Renforcer l'encadrement des marchés	
	Développer les filières porteuses	Filières viandes	Toute la région
		Filières lait	
		Filières cuirs et peaux	
		Introduire de nouvelles races productives par insémination artificielle	
	Appuyer les fêtes des éleveurs	Recensement des fêtes	Toute la région
		Organisations et structurations de ces fêtes	
Mines et carrières	Organiser la filière mines et carrières	Révision, harmonisation et adoption des textes législatifs réglementaires plus conformes au développement de la région	Toute la région
		Organisation des carrières	
		Connaissance de tout le potentiel minier dont regorge la région en faisant beaucoup de recherches stratégiques et diversifiées	
		Diversification des substances minières à exploiter	
		Diversification des nappes souterraines pour l'approvisionnement en eau potable et industrielle	
		Identification des zones pouvant faire l'objet de l'exploitation artisanale, délimitation et détermination des substances minérales à y extraire	
		Réorganisation des artisans en coopératives, GIE, ou toute forme de structure à même d'assurer l'exploitation régulière des minéraux	
		Aides aux structures constituées ou aux artisans miniers à se conformer réglementation et à acquérir des matériels neufs et modernes d'extraction de cassitérites de minerais de cuivre et des pierres de valeurs	
		Sensibilisation et formation des artisans miniers de manière régulière sur les méthodes d'exploitation, l'hygiène, la sécurité générale, l'environnement minier et les risques sanitaires encourus	
		Installation d'un système officiel d'achat et de vente des produits miniers artisanaux en associant tous les acteurs	
		Implication des mairies et de la population à combattre la fraude des minéraux et surtout des pierres précieuses et semi-précieuses	
		Incitation des mairies à consacrer une partie de la redevance minière rétrocédée à l'appui des activités minières artisanales	

		Simplification des procédures d'obtention des autorisations relatives aux exploitations minières artisanales dans le cadre de la décentralisation	
		Moderniser les salines	Bilma
	Sécuriser l'environnement	Vulgariser les textes réglementaires d'exploitation des sites	Toute la région
		Remise en état de l'environnement après l'exploitation	
		Former la société civile	
		Recherche des nappes d'eau de substitution aux nappes fortement sollicitées et montrant un épuisement drastique	
		Reconstitution des sites pendant et après l'exploitation	
		Maitrise des préoccupations environnementales, sensibilisation et information des travailleurs et du public (travailleurs de plus en plus éduqués, un nombre d'ONG très vigilantes…)	
		Amélioration de la surveillance administrative et technique	
		Constitution d'une provision budgétaire annuelle pour remise en état des sites par les sociétés. Cette provision doit obligatoirement être placée dans un compte de consignation, compte séquestré, productif d'intérêts, ouvert auprès du trésor au nom de la société	
Artisanats	Renforcer la capacité des artisans	Organisation des artisans	Chefs lieux de région, de départements et de communes
		Formation, sensibilisation et alphabétisation des artisans	
		Construction des infrastructures, équipement des artisans en matériel moderne	
		Appui à la promotion	
		Mise en place de fonds de soutien à l'artisanat	
		Diversification de la production artisanale	
Industries de transformation	Organiser le secteur	Formation des bouchers aux dépessages des cuirs et peaux	Chefs lieux de région, de départements et de communes
		Favoriser l'installation des banques	
		Facilité l'accès au crédit	
		Organiser les acteurs des secteurs	
		Information sensibilisation et formation des acteurs	
		Diversification des produits et sous produits de la transformation	
Energies	Accroître l'offre	Diversification des sources d'énergie (charbon minérale, solaire, éolienne…)	Sociétés minières, communes et gros villages
		Extension de l'usine de SONICHAR	
		Création des centrales électriques diesel	
		Extension des réseaux d'électricité	

Tourisme	Relancer les activités du tourisme et de l'hôtellerie	Finalisation du déminage des pistes et sites touristiques	
		Organisation de voyage de presses nationales et internationales	
		Participations aux salons de tourisme	
		Réhabilité les infrastructures y compris la direction régionale du tourisme et les hôtels	
		Appuyer les agences du tourisme	
		Appui au renouvellement du parc auto	
		Allègement de la fiscalité pour le tourisme et l'artisanat	Chef lieu région
		Sécurisation des sites de l'Aïr et du Kawar	
Commerce	Organiser les échanges	Organiser des foires et voyages d'affaire	
		Information sensibilisation et formation des acteurs	
		Ouverture des échanges avec les autres régions du Niger	
		Ouverture des échanges avec la Libye et l'Algérie en créant dans les salons des ambassades et consulats de ces Pays des vidéos diffusant les opportunités qu'offre la région	
		Ouverture des lignes de crédits pour les commerçants en favorisant l'installation des banques	
		Diversification des produits de commerce	Chefs lieux de départements
		Décentralisation des institutions de micro finances	

Source : estimation **BNIC**

Tableau 103 : Les actions prioritaires du SRAT d'Agadez : Améliorer la couverture des réseaux et équipements dans l'espace régional

Secteurs	Objectifs	Action prioritaires	Localisation
Transport	Développer le transport	Renouvèlement et complément du parc auto de la région	Chefs lieux région, département et commune
		Construction des autogares	
		Renouvèlement des routes dégradées	
		Construction de nouvellement routes	
		Promotion de nouvelles compagnies	
Infrastructures éducatives	Avoir des infrastructures adéquates en 2026	Réhabilitation des classes en mauvais état	Toute la région
		Construction des écoles en matériaux définitifs	
		Equipement des classes anciennes et nouvelles constructions	
Infrastructures sanitaires	Atteindre 85% de couverture en 2026	Réhabilitation des infrastructures existantes	Région
		construction d'un hôpital de district à Arlit	Arlit
		construction d'un hôpital de district à Bilma	Bilma
		Achèvement construction centre de la mère	Agadez C.
		Extension local de chaine de froid	DRSP/Agadez
		création réseau d'ambulance et de radio BLU	Région
		Construction CSI, cases, murs enceinte et logements	
		Transformation des cases en CSI	
		Mise à norme de 50% des CSI, 25% de CS et 2 HD	
		Construction des salles d'accouchement avec adduction eau et électrification	
		Construction bureau DRSP	Agadez C.
	Equipements formations sanitaires	Equipement blocs opératoires, service urgence et services de réanimation	
		Equipement formations sanitaires et structures DRSP	
		Equipements des centres de santé	Région
		Equipement des ateliers maintenance régionaux	
		Equipements labo biologies, service imageries et CRTS	Agadez C.
	Maintenir infrastructures	Etablissement plan régional de réhabilitation des infrastructures	Agadez C.
		Création d'un service de gestion d'infrastructures et des équipements	
Infrastructures hydrauliques et assainissement	Atteindre 100% de couverture en	Réhabilitation des ouvrages non fonctionnels	Toute la région
		Construction de nouveaux ouvrages	
		bonne répartition des ouvrages	

	eau potable en 2026	Création et formation des Coges pour les points d'eau	
		Application effective des textes réglementaires portant régime de l'eau	
		Construction de nouveaux châteaux d'eau dans les villes d'Agadez, Arlit, Tchirozérine	
		Extension des réseaux d'adduction d'eau	
	Porter le taux d'assainissement à 50% en 2026	Construction des latrines dans 50% des ménages ruraux	
		Dotation de toutes les écoles, les centres de santé, les autogares et les marchés en latrines	
		Réalisation des caniveaux dans toutes les communes	
Infrastructures d'élevage	Disposer d'une viande de qualité et saine	Réhabilitation des abattoirs existants	Région
		Construction d'abattoir moderne	Agadez C.
		Construction d'abattoir moderne	Arlit
		Déplacement des abattoirs envahis par les agglomérations	Toute la région
		Réhabilitation des aires d'abattage et des séchoirs	
		Construction de nouvelles aires et des séchoirs	
		Réalisation des études d'impact avant construction	
		Construction de nouveaux abattoirs dans grosses agglomérations	
		Equipement de tous les abattoirs en séchoirs	
	Disposer des parcs de vaccination suffisants et adaptés	Réhabilitation des parcs	Toute la région
		Construction de nouveaux parcs	
		Sensibilisation des éleveurs pour l'utilisation des parcs	
	Disposer des laiteries	Opérationnalisation des laiteries existantes	Agadez, Arlit, Tchiro
		Réalisation des études d'impact avant construction	
	Disposer des marchés à bétail	Construction des marchés à bétail	Toute la région
		Formation des acteurs pour l'utilisation de ces marchés	
		Equiper ces marchés à bétail	
	Disposer de cuirs et peaux de qualité	Réalisation d'une étude de faisabilité économique, impact environnemental et social	Ville Agadez
		Construction d'une tannerie moderne	
		Traiter toutes les peaux avant la sortie d'abattoirs	Région
Marchés	Construire des marchés	Construction des marchés modernes	Ville Agadez et
		Organiser les commerçants	

	modernes	Information sensibilisation et formation des opérateurs économiques	chefs lieux département
Infrastructures administratives	Doter les services d'infrastructures adéquates	Réhabilitation des infrastructures existantes	Chef lieu région, région et communes
		Construction de nouvelles infrastructures administratives	
		Réhabilitation des districts agricoles, postes d'élevage et des magasins des coopératives	
Télécommunication	Accroître la couverture	Extension des réseaux de télécommunication (téléphone, internet, radio et télévision)	Toute la région, chef lieu communes
		Réalisation d'une étude de faisabilité économique, impact environnemental et social	
Routes	Accroître la couverture	Desserte des chefs lieux des communes et des grosses agglomérations en routes latéritiques	Toute la région
		Desserte des chefs lieux des départements en routes butimées	
		Réactivation de la route Arlit- Assamaka	
		Réactivation de la route transsaharienne Lagos-Alger en passant par Agadez	
Gares routières	Améliorer le transport	Constructions des gares routières modernes	Chefs lieux département et commune
		Formations des chefs de ligne	
		Sécurisation des gares l'installation des postes de police	
Infrastructures sportives et culturelles	Améliorer le cadre de vie	Réhabilitation des infrastructures sportives et culturelles existantes	Chefs lieux région, département et commune
		Construction et équipement de nouvelles infrastructures culturelles et sportives	
		Former et encadrer les jeunes	
		Organiser les compétitions	

Source : estimation **BNIC**

Tableau 104 : Les actions prioritaires du SRAT d'Agadez : Structurer l'organisation et le fonctionnement de l'espace régional

Secteurs	Objectifs	Action prioritaires	Localisation
Initiatives de soutien à la production	Rechercher synergie d'action des partenaires	Opérationnalisation des cadres de concertation	Toute la région
		Coordination effective des actions	
		Soutien des ONG et associations	
Domaine élevage	Aménager les espaces pastoraux	Organisation de la transhumance	Zone pastorale
		Réalisation et sécurisation des ouvrages à vocation sylvo-pastorale	
		Organisation de la cure salée	
		Intégration agriculture-élevage-environnement au niveau des koris et des vallées	
		Organisation des festivals	
Domaine agriculture	Aménager espaces agricoles	Réalisation des ouvrages à vocation agricoles (AHA, seuils, CES-DRS agricoles	Toute la région
		Réalisation des ouvrages de captage (puits, forages	
		Réalisation des zones de seuils d'infiltration	Toute la région
		Protection de berges	Aïr
		Réalisation de périmètres irrigués	Irhazer
	Faciliter l'accès aux intrants et équipement agricoles de qualité	Vulgarisation des technologies efficientes d'irrigation	Toute la région
		Production et diffusion de semences adaptées	
		Approvisionnement qualitative et quantitative en engrais	
		Vulgarisation des techniques de valorisation de la fumure organique	
		Renforcement des capacités dans la lutte intégrée contre les ennemis des cultures	
		Faciliter l'accès aux tracteurs et autres matériels agricoles	
	Assurer un encadrement rapproché de qualité	Former les producteurs sur les itinéraires techniques	Toute la région
		Suivi technique des campagnes	
	Développer les filières porteuses	Améliorer la qualité la qualité de services des organisations des producteurs	Toute la région
		Développer la filière arboricole	
		Améliorer la commercialisation des produits agricoles	
		Amélioration et vulgarisation des techniques de conservation et de transformation des produits maraîchers	

Domaine environnement	Récupérer les terres dégradées	Réalisation ouvrages CES-DRS à vocation sylvicoles	Zone agropastorale
		Protection et aménagement de RNNAT	
		Protection des zones à faunes et flore en voie de disparition	

Source : estimation **BNIC**

Le schéma régional d'aménagement du territoire d'Agadez vise à présenter l'image du territoire dans 15 ans. Cette image traduit les orientations et les objectifs présentés plus haut et est aussi construite à partir de la situation où les projets et actions en cours et programmés sont mis en cohérence.

4.3 Schéma de mise en cohérence des actions des projets et programmes en cours

Avec la forte demande en appui au développement suite aux différents accord suite à des rebellion repétées, la région d'Agadez avec plusieurs projets, programmes et autres actions multiformes et multisectorielles ont été initiés pour soutenir le développement socio-économique des populations urbaines et rurales. C'est ainsi que dans la région, comme partout ailleurs au Niger, les projets et actions sont mis en œuvre pour résoudre des problèmes et urgences du moment. Ils visent chacun des objectifs qui leurs sont propres et pas toujours cohérents. Les autorités locales, chacune à son niveau ont travaillé avec plus ou moins de succès à une synergie d'action de l'ensemble des intervenants. C'est ainsi que courant l'année 2009, sur initiative de la DRAT-DC/Agadez, un cadre de concertation à caractère régional a été mis en place. Celui-ci devrait assurer la mise en cohérence des actions des projets et des ONG sur le territoire régional. Cette coordination est de rendre cohérents les problèmes à cause des origines diverses de financement et des objectifs avoués ou non de chaque bailleur de fonds. A cet effet, les mesures suivantes doivent être prises :

- Mettre en cohérence et rendre complémentaires les couvertures territoriales des projets et actions dans la région et faire en sorte qu'ils couvrent des plages de territoires contigus et complémentaires et/ou qu'ils soient mis en cohérence avec les actions des autres projets et ONG intervenant sur le même territoire.
- Harmoniser les approches et méthodes d'intervention et cibler les actions sur les priorités des populations qu'il faut connaître la projection par département jusqu'en 2026 comme l'indique la carte ci-dessous.

4.4 Schéma d'aménagement et de développement à long terme (horizon 2026)

D'une façon générale, l'environnement d'aménagement et de développement pourrait être marqué par des facteurs endogènes et exogènes. Dans le cas de cette étude, les principaux facteurs à prendre en compte pour établir les projections à l'horizon 2026 sont :

- la forte croissance démographique de la population et par voie d'entrainement ses besoins croissants en nourriture, en énergie, en bois, en routes, en logements, en santé, en éducation, etc. ;
- le climat avec ses pluies insuffisantes et irrégulières, ses sécheresses persistantes, ses températures extrêmes, ses déplacements nord-sud des isohyètes, etc. ;
- la pauvreté avec ses conséquences sur les comportements des hommes notamment la délinquance, le banditisme armé, l'incivisme fiscal, etc. ;
- l'agriculture avec son caractère intensif le long des vallées et dans les oasis ;
- l'élevage avec son caractère extensif et ses effets d'accentuation du phénomène de désertification ;

- le cadre législatif et réglementaire avec ses faiblesses et son inadaptation ;
- les politiques et stratégies sectorielles de développement avec leurs incohérences, leurs précarités et leurs lourdeurs, etc. ;
- le cadre foncier avec ses incertitudes et les mains mises du gouvernement sur la propriété des terres, etc. ;
- les facteurs et pesanteurs socioculturels avec leurs persistances et leurs barrières à priori inabordables.
- le développement industriel avec ses exigences et ses coûts sociaux ;
- les facteurs politiques et institutionnels avec leurs crises.

Le schéma a pour horizon l'an 2026, la population de la région d'Agadez excèdera à cette date les 883 099 habitants dont 59% (757 510 habitants) vivant en milieu urbain et 41% (516 668 habitants) vivant en milieu rural. Les besoins à satisfaire dans tous les domaines seront énormes :

- un prélèvement sur les réserves de terres ;
- une exploitation des terres impropres à l'agriculture ;
- une pression très forte sur les terres forestières et celles jusque là réservées à l'élevage et à la faune sauvage.

Le SRAT présente l'image souhaitée du territoire régional d'Agadez en 2026 au regard des orientations et objectifs d'aménagement et de développement du territoire retenus pour la région, en prenant en compte les contraintes réelles et objectives. Cette image est conçue à partir de projections d'actions conformes aux objectifs et stratégies de développement de la région. Le scénario retenu détermine les marges de manœuvre de la région au regard des facteurs conjoncturels. Cette démarche permettra d'assurer une flexibilité nécessaire pour gérer les déviations dans l'évolution souhaitée des options que des indicateurs permettront de repérer.

La situation actuelle de la population régionale (tableau n°83) montre une disparité en termes de densité de population et de potentiel agricole dans les trois (3) départements. Elle est plus élevée à Tchirozérine (0,83 hbt/km²) avec plus de potentialités agricoles. Les départements d'Arlit et de Bilma qui comportent des proportions moins importantes de terres irrigables sont relativement peu peuplés avec respectivement 0,45 hbt/km² et 0,06 hbt/km². Toutefois, on observe que les taux de croissance des chefs-lieux de départements sont plus élevés.

Par ailleurs, avec la démocratisation croissante, les changements politiques et institutionnels requis doivent consister à monter les encrages nécessaires et suffisants qui permettront de dynamiser la société civile, ce qui lui permettra de s'exprimer plus efficacement et de se développer. Une telle vision apportera des changements et les perspectives de développement de la région entraîneront probablement une croissance de la population relativement plus forte qu'aujourd'hui.

V. MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU SRAT D'AGADEZ

La mise en œuvre du SRAT/Agadez, pour être efficace devra réunir certaines conditions. Il s'agit de la détermination claire du cadre institutionnel de sa gestion, de la réglementation qui accompagne le schéma, des documents de planification intermédiaires à élaborer, des modalités pratiques de son exécution (plan programme, tableau de bord, coordination, le suivi/évaluation et le financement).

5.1 Cadre institutionnel de l'exécution du SRAT

Le cadre institutionnel pour la mise en œuvre et le suivi d'exécution du SRAT est une condition siné qua non pour assurer sa mise en œuvre effective par l'ensemble des parties prenantes. C'est pourquoi, le pilotage devra être assuré de façon permanente en vue d'éviter les erreurs préjudiciables.

La mise en œuvre du SRAT nécessite un cadre institutionnel et interpelle la contribution de tous les acteurs à travers un partenariat vrai et dynamique. Ce partenariat met en présence, l'État, les Collectivités décentralisées, la société civile, le secteur privé, les acteurs spécifiques, les partenaires techniques et financiers.

5.1.1 Etat

L'Etat fixe les orientations et options de la politique d'aménagement et de développement et garantit sa mise en œuvre à travers les représentants du pouvoir central, les services techniques centraux et les services déconcentrés.

L'Etat aura la responsabilité entre autres de :

- élaborer ou actualiser les stratégies de mise en œuvre, en cohérence avec les orientations sus définies notamment en appuyant et en renforçant les actions pour la convergence vers les objectifs du SRAT ;
- consolider le dispositif législatif et réglementaire en mettant progressivement en application l'ensemble des outils et moyens de mise en oeuvre;
- promouvoir un système de bonne gouvernance des ressources naturelles, bâti sur un partenariat, une concertation et un dialogue dynamique avec les différents acteurs aux différentes échelles ;
- développer les compétences et les capacités de gestion des ressources naturelles au bénéfice des différents acteurs et de leurs activités de lutte contre la pauvreté ;
- faciliter la mobilisation des ressources (financières, matérielles et humaines) ;
- contrôler, suivre et évaluer la mise en œuvre de la politique ;
- coordonner les interventions en matière de développement décentralisé en revitalisant les structures en charge de créer les capacités de gestion des ressources naturelles.

5.1.2 Collectivités

Les Collectivités décentralisées, selon les textes de la décentralisation sont appelées à exercer davantage des prérogatives dans le domaine de la gestion des ressources naturelles. Elles ont la responsabilité de :

- participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des outils spécifiques de gestion de ces ressources au niveau régional et local (plans d'assainissement, plan d'aménagements

paysagers, plan d'aménagement des ressources naturelles, agenda 21 intégré au plans locaux de développement) ;

- exercer la maîtrise d'ouvrage des investissements d'aménagement et de gestion des ressources naturelles et d'amélioration du cadre de vie de leur ressort territorial (en réalisant l'inventaire des ressources ligneuses existantes et en soumettant par exemple le classement de certaines zones fortement dégradées, en appréciant la part du budget local consacré pour les activités de développement durable) ;
- favoriser la participation des populations à la gestion des aires protégées par l'approche de cogestion ou concession à des privés ;
- créer un cadre institutionnel et réglementaire favorable à la mobilisation des ressources (financières, matérielles et humaines) locales comme externes et le cofinancement des investissements de gestion des ressources naturelles et d'amélioration du cadre de vie, le développement de fiscalité environnementale et les mesures incitatives pour favoriser une gestion durable des ressources naturelles par le privé (carrières, industries, plantations arboricoles).

5.1.3 Société civile

Plusieurs organisations et associations intègrent la gestion durable des ressources naturelles dans leurs préoccupations. Les organisations de la société civile (les organisations paysannes et professionnelles des filières de production, structures des opérateurs de la filière bois et autres produits forestiers, associations, ONG..) doivent assumer la responsabilité de :

- contribuer au développement des compétences, à l'information et à la sensibilisation, à l'appui/conseil des différents acteurs dans l'analyse, la planification, le suivi-évaluation des investissements en matière de gestion des ressources naturelles et de leur mise à profit aux activités agro-sylvo-pastorales ;
- participer à la mobilisation des financements notamment en veillant sur l'évolution des revenus de l'Etat générés à travers les différentes taxes liées à l'exploitation des ressources naturelles (fonds spécifiques de l'uranium, du charbon et des autres minéraux, fonds de l'environnement, taxes de dépollution) ;
- faire le plaidoyer pour une bonne gouvernance environnementale.

5.1.4 Secteur privé

Les entreprises privées représentent un groupe d'acteurs de plus en plus impliqués dans les questions de gestion des ressources naturelles, de questions environnementales et de financement, au regard de leur demande en ressources naturelles, de leur responsabilité en matière de pollution, etc.

Aussi, elles seront engagées entre autres à :

- financer le cadre de vie des villes qu'ils seront appelées à créer ;
- participer à la gestion et la préservation de l'environnement ;
- valoriser les produits technologiques mis au point par la recherche ;
- participer au financement des actions de préservation de l'environnement ;
- offrir des prestations dans le domaine de l'environnement en vue de contribuer au développement durable et à l'instauration d'une saine gestion des ressources naturelles (études, conseil, formation, analyses, etc.).

5.1.5 Institutions de formation et de recherche

Ce groupe d'acteurs sera chargé de :

- former les différents acteurs ;
- faire la recherche scientifique et technologique ;
- conduire diverses études sur l'environnement ;
- élaborer des curricula de formation.

5.1.6 Autorités coutumières et religieuses

Les autorités coutumières et religieuses de part leur influence au sein des communautés, ont toujours participé à la gestion de l'environnement. Ainsi, elles seront engagées entre autres à :

- sensibiliser et mobiliser les populations en vue de participer à des réalisations en faveur de l'environnement ;
- contribuer à la gestion des ressources naturelles (bois sacrés, forêts sacrées, gestion des terres,...).

5.1.7 Partenaires techniques et financiers

Les partenaires techniques et financiers ou bailleurs de fonds de la région d'Agadez (coopération décentralisée) et du Niger pourront :

- participer à la concertation avec les différents acteurs ;
- appuyer l'élaboration et la mise en œuvre des investissements ;
- accompagner le développement des capacités institutionnelles, législatives, et techniques des différents acteurs ;
- contribuer à la mobilisation pour le financement du SRAT.

5.2 Documents de planification intermédiaires

Le SRAT d'Agadez constitue pour l'ensemble des collectivités mais aussi des partenaires au développement de la région un document de référence pour élaborer des documents de planification correspondant à leur domaine de compétence. Les communes, les départements, les services techniques régionaux et départementaux pourront élaborer des schémas et plans qui reprennent les volets qui les concernent. La région devra envisager la réalisation de trois (3) schémas et plans départementaux, sept (7) SDAU et plans pour les communes urbaines (Agadez, Tchirozérine, Arlit, Bilma, Ingall, Aderbissinat et Iférouane), huit (8) SDAU et plans pour les communes rurales, un plan régional pour la collectivité régionale, reprenant les actions de dimension régionale pour lesquelles il faut une gestion unique, des schémas et plans directeurs sectoriels et zonaux respectivement pour les services sectoriels (élevage, environnement, agriculture, eau, etc.) et pour les zones d'aménagement.

5.3 Réglementation et caractère juridique du SRAT

L'aménagement et la spécialisation des espaces dans la Région d'Agadez créeront les conditions pour l'application des règles d'aménagement et de gestion, prévues par les textes et lois règlementant la gestion des ressources naturelles du territoire régional. En effet, la réalisation des aménagements ruraux et urbains permettront leur meilleure gestion. Celle-ci sera plus facilités, mieux élaborée et adaptée compte tenu de son contexte déconcentré et décentralisé. Le schéma organise le territoire, les lois et règlementations facilitent et règlementent son aménagement et sa gestion.

5.4 Modalités pratiques de son exécution

Comme toute activité de promotion du développement, la mise en œuvre du SRAT nécessite des conditions préalables parmi lesquelles la coordination des interventions, le financement de ces dernières, l'élaboration d'un plan programme et d'un tableau de bord.

5.5 Coordination

Si la mise en œuvre du schéma se fait de manière décentralisée, il est tout de même nécessaire d'assurer une coordination pour s'assurer de son bon déroulement d'ensemble et apporter des solutions dans les domaines où il y a des problèmes. La CRAT est le lieu privilégié pour discuter de l'harmonisation des interventions à l'échelle régionale. Elle devra s'atteler à ce que les projets régionaux puissent progresser correctement vers leurs objectifs. La participation des différents acteurs de l'aménagement du territoire (collectivités, Etat, opérateurs…) au niveau de ces structures permettra d'assurer une réalisation harmonieuse des schémas et plans d'aménagement départementaux. Mais il y a un certain nombre de problèmes à régler pour permettre la coordination effective des interventions. La concertation et le fonctionnement de la CRAT ont des charges qui devraient être budgétisées au niveau des structures déconcentrées de l'Etat (régions, Département) pour permettre une bonne gestion du développement. Les partenaires au développement devront tout simplement venir en appui.

5.6 Financement

Le SRAT sera financé à travers les moyens couramment mobilisés pour financer le développement économique et social. Il s'agit des ressources des collectivités locales, de l'apport de l'Etat, de la contribution des partenaires au développement, du privé et autres acteurs du développement. Les programmes d'aménagement des collectivités seront inclus dans leurs plans de développement. Pour les projets d'investissement dont la charge dépasse la capacité financière des collectivités, l'Etat viendra en appui aux collectivités pour leur réalisation. Il revient aux collectivités de bien élaborer leurs projets d'investissement dans les domaines de leur compétence et de rechercher les financements nécessaires.

5.7 Plan programme

Le plan programme est un document qui reprend l'ensemble des projets prioritaires structurants nécessaires à la réalisation du SRAT. Il permettra la mise en cohérence des interventions sectorielles entre elles et avec les moyens financiers dont dispose la région. Pour chaque projet il fait une description succincte, détermine la localisation, l'organisme responsable et fait une évaluation approximative du coût.

Il prend en compte les actions en cours et celles programmées à moyen et long termes.

Le détail des actions prioritaires avec leurs coûts estimatifs est joint en annexe à ce rapport. Le tableau n°100 ci-dessous consigne par secteur ou volet les coûts estimatifs de ce plan.

Les actions prioritaires pendant les cinq premières années c'est-à-dire jusqu'en 2016 peuvent être estimées comme l'indique le tableau n°105 ci-dessous.

Tableau 105 : Tableau de synthèse des coûts estimatifs des actions prioritaires

RUBRIQUES	COUTS (x 1000 000)
Domaine de l'environnement	4 250,0
Domaine de l'agriculture	16 545,0
Domaine de l'élevage	15 000,0
Initiatives de soutien à la production	**3 250,0**
Infrastructures sportives et culturelles	1 110,0
Gare routière	**605,0**
Routes	350 000,0
Infrastructures administratives	10 000,0
Marchés	1 150,0
Infrastructures hydrauliques et Assainissement	16 535,0
Infrastructures sanitaires	13 285,0
Commerce	282,5
Aspects socioculturels	350,0
Aspects démographiques	1 350,0
Santé et action sociale	3 200,0
Productions agricoles	1 675,5
Productions pastorales	3 755,0
Infrastructures éducatives	105 000,0
Mines et carrières	26 902,5
Artisanat	115,0
Education	3 300,0
Industries de transformation	1 400,0
Energie	6 250,0
Tourisme	3 450,0
Transport	155 100,0
Infrastructures d'élevage	2 055,0
Télécommunication	1 000,0
TOTAL	**746 915,5**

Source : estimation **BNIC**

Le montant global du plan sur cinq ans est de 746,9155 milliards de FCFA. Les détails se trouvent en annexe avec les montants annuels à investir.

L'évaluation du plan quinquennal (2011-2016) proposé comprend tous les domaines. Les domaines qui sont du ressort régalien de l'Etat n'ont pas été pris en compte.

VI. DISPOSITIF ET MECANISME DE SUIVI-EVALUATION

6.1 Structures d'exécution

Le SRAT et sa gestion s'intègrent le plus que possible dans les organes décisionnels de la région d'Agadez en occurrence la commission régionale de l'aménagement du territoire. Aucun nouvel organe ne sera spécifiquement créé pour gérer et mettre en œuvre ce schéma. Cependant, le schéma contribuera à tester et adapter les organes prévus par la loi n° 2001-32 du 31 décembre 2001 portant orientation de la politique d'aménagement du territoire et les textes les textes subséquents. Par cette loi les organes chargés de la mise en œuvre de l'Aménagement du Territoire est pour l'essentiel un organe politique d'orientation que constitue le Comité interministériel de mise en œuvre de l'Aménagement du territoire et des commissions nationale, régionales et départementales qui sont des organes de conception. Ces organes doivent dans la complémentarité et la synergie concourir à la mise en œuvre effective de la politique d'aménagement du territoire. On relèvera simplement que les organes d'Aménagement du Territoire qui existaient depuis 1996[10] ont fait périodiquement l'objet d'importants réaménagements[11] compte tenu de l'évolution institutionnelle du pays. Mais au-delà de cette instabilité institutionnelle ce sont surtout l'absence de textes complémentaires et des moyens conséquents de leur fonctionnement qui empêchent les organes ainsi créés d'être pleinement opérationnels.
La CRAT est actuellement composée des services techniques (voir composition en annexe). Pour qu'elle soit plus efficace elle doit être renforcée par des représentants de la société civile, de la chefferie traditionnelle et des partenaires financiers et techniques. Elle prend en charge la coordination opérationnelle de la contribution de tous les acteurs associés à la planification et à la mise en œuvre des activités du schéma. De plus la CRAT doit avoir un financement conséquent et régulièrement inscrit au budget national qui lui permettra d'accomplir sa tâche le plus efficacement possible.

La CRAT aura pour tâches principales :
- la prise en charge du SRAT ;
- la rédaction d'un plan d'action ;
- le suivi et l'évaluation des actions programmées ;
- la coordination des commissions départementales et sectorielles crées à cet effet ;

La CRAT rendra compte de toutes ses activités à la commission interministérielle à travers le Ministre chargé de l'aménagement du territoire.

6.2 Mécanisme de suivi-évaluation

Le suivi et l'évaluation du SRAT doivent être réalisés dans un cadre cohérent pour permettre de disposer des informations nécessaires à la mesure des performances des actions réalisées dans les différents programmes. La diffusion des informations et la production d'outils d'aide à la décision permettront d'alimenter la démarche participative de mise à jour périodique du SRAT.
Le suivi s'intéressera à la réalisation des activités et la progression dans l'atteinte des résultats, alors que l'évaluation concernera les objectifs fondamentaux du SRAT et notamment leur contribution à

[10] Voir notamment le décret n° 96-066/PCSN/MIA/T du 14 mars 1996 portant création, attributions et composition de la Commission Nationale d'Aménagement du Territoire et aussi le décret n° 96-066 bis.
[11] Voir le décret n° 2006-310/PRN/MAT/DC du 24 novembre 2006, portant création, attributions et composition des organes d'Aménagement du Territoire. Ce décret abroge les décrets n° 96-066 et 96-066 bis du 14 mars 1996. Il est complété par l'arrêté n° 012/MAT/DC du 17 juin 2008 portant attributions, composition et fonctionnement des commissions régionales et départementales d'Aménagement du Territoire.

l'atteinte des objectifs sectoriels auxquels ils sont rattachés. Cet exercice d'évaluation continue sera accompagné de la mesure d'impacts réels du SRAT. La mesure d'impact ne saurait être envisageable en dehors des effets et des changements que le SRAT aura à apporter. Les effets d'une Stratégie sont le plus souvent recherchés à un horizon temporel éloigné qui pourrait être ici 2026.
Le suivi-évaluation nécessite trois niveaux de collecte de données :

- Les systèmes de suivi-évaluation des programmes et projets qui devront produire des informations cohérentes sur les réalisations effectuées. Ils devront également conduire des analyses sur la contribution des activités mises en œuvre pour parvenir aux résultats attendus.
- Le système de production de statistiques qui doit être renforcé pour améliorer la régularité, la fiabilité, la coordination intersectorielle en matière de collecte, de traitement et d'analyse de données, ainsi que le niveau de désagrégation des données. Cette harmonisation sera notamment conduite dans le cadre de l'Institut national de la statistique régional. La réalisation d'enquêtes de base sera nécessaire ainsi que la diffusion d'information à tous les niveaux.
- La connaissance approfondie du milieu rural (système de production, évolution de l'environnement à long terme, conditions de vie des ménages, etc.) relève également de dispositifs spécifiques, par exemple sous forme de réseaux d'observatoires, basés sur des partenariats entre systèmes d'information, système de recherche et acteurs à la base. Des études spécifiques sur des thématiques précises dans le domaine du développement rural seront réalisées et diffusées.

La CRAT doit coordonner le suivi-évaluation du SRAT. Elle sera chargée par exemple de déterminer le noyau d'indicateurs pertinents, d'agréger les données provenant des différentes sources d'information et de constituer une base de données, de diffuser l'information et de produire les outils d'aide à la décision. Elle contribuera au suivi-évaluation du SRAT.

CONCLUSION GENERALE

La situation d'aménagement et de développement de la région d'Agadez, à la lumière des analyses précédentes, témoigne des efforts réalisés ou en voie par l'Etat et ses différents partenaires. Toutefois, l'ampleur des besoins liée au dynamisme démographique et économique de la région, nécessite une plus grande mobilisation des ressources et une meilleure coordination de toutes les actions.

Après avoir décliné l'analyse des problèmes, les atouts, potentialités et contraintes, on peut retenir que l'ensemble des ressources et potentialités en présence dans la région sont suffisantes et susceptibles d'être mises à contribution afin de relancer l'économie régionale. Une telle option requiert l'esquisse de projections et scénarii d'aménagement et de développement à l'horizon 2026.

La Région d'Agadez est confrontée aujourd'hui à une très forte dégradation de ses ressources naturelles. Cette dégradation résulte de plusieurs facteurs tels que les changements climatiques, l'exploitation irrationnelle des ressources naturelles, la pression foncière due à l'urbanisation galopante.

Vu le rythme de dégradation, il est à craindre que la région d'Agadez ne puisse disposer à terme des ressources naturelles (sol, forêts, eau) pouvant permettre la satisfaction de ses besoins et de son développement.

En effet, les besoins en bois de feu sont supérieurs à la capacité de production annuelle des formations forestières et ceci ne fait que s'accentuer d'année en année.

L'effectif de la faune s'est considérablement réduit du fait de la dégradation de l'habitat et du braconnage.

Les ressources pastorales s'amenuisent à cause des sécheresses récurrentes, du surpâturage et de la disparition des aires de pâturage au profit de l'agriculture au sud de la région et du désert au nord. Ceci réduit les potentiels traditionnels de pâturages et limite les mouvements de transhumance. De nombreuses espèces qui constituaient le pâturage (*Cenchrus biflorus, Eragrostis tremula, Andropogon gayanus)* disparaissent, pour faire place à des espèces non appétées (*sida cordifolia*, Calotropis procera, etc.) ou à des glacis ou du sable mouvant. Les conséquences seraient la non disponibilité de la ressource, la perte du cheptel et la croissance de la fréquence et de l'intensité des conflits entre agriculteurs et éleveurs ou entre les éleveurs et éleveurs.

Dans le domaine de l'agriculture, on assiste à la saturation des sols des vallées et oasis. Les conditions climatiques souvent défavorables, le caractère extensif de l'agriculture ont des conséquences néfastes sur la production agricole. Ajouter à cela, l'accélération du phénomène de désertification généralisée et l'ensablement des terres de cultures. L'absence de nouvelles terres propices à l'agriculture, engendrera une pauvreté généralisée, l'insécurité alimentaire, et la famine.

Ainsi, si aucune action n'est entreprise, on risquerait d'assister à la disparition presque totale du potentiel forestier, à des déficits en bois de plus en plus croissant. La dégradation de l'habitat de la faune aura pour conséquence la disparition de la chasse. La disparition des mares par l'ensablement provoquera la disparition de la biodiversité de la région. Dans une perspective de développement sur la base des avantages comparatifs dont dispose la région et de dynamisation du secteur privé, un certain nombre de contraintes doivent être levées à travers notamment :

- L'exploitation de manière optimale des avantages comparatifs vis-à-vis surtout de la Libye et de l'Algérie et accorder une attention particulière aux domaines agricole (notamment le développement des cultures maraîchères) et pastoral (par la valorisation des produits animaux et dérivés) tout en mettant l'accent sur la recherche de solutions alternatives aux aléas climatiques telles que l'irrigation.
- Le développement des unités de transformation agro-industrielles pour mieux valoriser les produits ;
- La pratique de politique de planification familiale adéquate pour rendre compatibles les taux de mortalité infanto-juvéniles et l'économie ;
- La valorisation des ressources humaines en mettant l'accent d'abord sur la scolarisation des enfants et l'alphabétisation fonctionnelle des adultes ;
- Le changement des mentalités en mettant l'accent sur la sensibilisation et le renforcement des capacités.

Les stratégies à mettre en œuvre pour surmonter les différentes contraintes doivent cependant prendre en compte le nouveau contexte de la décentralisation qui place les communautés au centre du développement local. A ce titre, elles doivent être parties prenantes à toutes les décisions concernant la conduite des actions à entreprendre et bénéficier de la part de l'encadrement technique tout l'appui-conseil qui est son rôle dans le nouveau contexte. Les populations, désormais responsables de leur propre développement, se doivent d'être formées en conséquence, pour non seulement pouvoir identifier les véritables problèmes de leurs entités et initier les actions nécessaires à leur résolution.

C'est sur la base de ces éléments que le présent schéma d'aménagement du territoire de la région d'Agadez a été élaboré. Cet exercice qui sera consolidé au cours de la période à venir permettra de parvenir à un référentiel pour l'ensemble des acteurs et partenaires d'aménagement et de développement de la région d'Agadez.

BIBLIOGRAPHIE

1) COMMUNE URBAINE D'AGADEZ
Plan de Développement Communal 2009-2013, version définitive, septembre 2008

2) DIRECTION REGIONALE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE/AGADEZ
Monographie de la région d'AGADEZ, année 2008

3) DRAT/AZ
Monographie de la région d'Agadez, DRAT/AT, 2009

4) DRAT/AZ
Plan d'Action Régional d'Agadez pour la SDRP, DRAT, 2010

5) DIRECTION REGIONALE DE L'ELEVAGE ET DES INDUSTRIES ANIMALES D'AGADEZ
Rapports annuels 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009

6) GIE TAGAZT
Monographie du département d'Arlit, AREVA/ GIE Tagazt, mai 2010

7) GIE TAGAZT
Monographie du département de Tchirozérine, AREVA/ GIE Tagazt, mai 2010

8) GOUVERNORAT DE LA RÉGION DE MARADI
Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) de Maradi 2008-2023, IRDAR/BERD/BEFAC-REP/Niger/Gouvernorat Maradi, décembre 2009

9) LAURENT Bridel (sous la direction de), Alain Morel, Issa Ousseini
Milieux et sociétés du Niger, Au contact Sahara-Sahel, REVUE de géographie alpine, Numéro hors-série,: Volume 1, Edition Cent pages, Juillet 1996

10) MINISTERE DE L'ELEVAGE ET DES INDUSTRIES ANIMALES DU NIGER
Synthèses des résultats provisoires de la campagne pastorale 2009-2010, novembre 2009

11) PAUL Pelissier

Les interactions rurales-urbaines en Afrique de l'Ouest et Centrale, Le bulletin de l'APAD, n°19, mis en ligne le 12 juillet 2006

12) PHILIPPE Antoine

L'urbanisation en Afrique et ses perspectives, Programme FAO, Revue « Aliments dans les villes », 1997

13) REPUBLIQUE DU NIGER
- Recensement Général de l'Agriculture et du Cheptel (RGAC 2005/2007), Résultats définitifs, (volet cheptel), Rep. Niger, MDA, MRA, Union européenne, FAO, Projet CCP/NER/041/EC, Volume II, juin 2007
- Recensement Général de l'Agriculture et du Cheptel (RGAC 2005/2007), définitifs Résultats, Production Animale, Répartitions régionales, Analyse- Perspectives, Rep. Niger, MDA, MRA, Union européenne, FAO, Projet CCP/NER/041/EC, juin 2007

- Recensement Général de l'Agriculture et du Cheptel (RGAC 2005/2007), Résultats définitifs, Dimension Genre « Elevage sédentaire », Rep. Niger, MDA, MRA, Union européenne, FAO, Projet CCP/NER/041/EC, Volume VIII-A, juin 2008
- Recensement Général de l'Agriculture et du Cheptel (RGAC 2005/2007), Analyse des Résultats des Enquêtes sur les Marchés à Bétail et le Cheptel Aviaire, Rep. Niger, MDA, MRA, Union européenne, FAO, Projet CCP/NER/041/EC, mai 2008
- Recensement Général de l'Agriculture et du Cheptel (RGAC 2005/2007), Résultats définitifs, Productivité du Cheptel, Enclaves Pastorales et Transect, Rep. Niger, MDA, MRA, Union européenne, FAO, Projet CCP/NER/041/EC, juin 2008

14) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Stratégie de Développement Rural- Plan d'Action- novembre 2006

15) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Stratégie de Développement Rural (SDR), Niger, novembre 2003

16) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté (SDRP) 2008-2012 ; Document Principal, mai 2007

17) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Actualisation de la contribution du secteur forêt et pêche à la formation du PIB (PRIPAN-CNEDD-MHE/LCD), 2004

18) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Lexique de la faune et de la flore de la RNNAT, Consultation sectorielle sur l'environnement, 2006

19) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Stratégie Nationale de Développement Durable du Tourisme, Rapport final 2010

20) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Programme de développement de la zone pastorale (PROZOPAS)- Bilan diagnostic-stratégies- Actions prioritaires ; Rép. Niger/ PNUD/ cabinet national d'Expertise en Sciences Sociales (CNESS-BOZARI), mai 2000

21) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Loi n°2002- 013 du 11 juin 2002 portant transfert des compétences aux régions et aux communes

22) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Recueil des textes sur la décentralisation, HCRA/D, Banque Mondial, mai 2003

23) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Recueil des textes, additif des lois et décrets sur la décentralisation, Haut Commissariat à la Modernisation de l'Etat/ PAC, juillet 2006

24) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Code Général des Collectivités Territoriales, MI/S/D/AR /PNUD/FENU/Union Européenne, édition 20011

25) RÉPUBLIQUE DU NIGER

Pripan-cnedd-MHE/LCD 2004

26) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Plan de Développement Sanitaire 2005- 2009, 18 février 2005

27) RÉPUBLIQUE DU NIGER
RGP/H 2001- Etat et Structure

28) RÉPUBLIQUE DU NIGER
La Stratégie Nationale de Développement Urbain (SNDU), 2004

29) REPUBLIQUE DU NIGER
Projet Énergie II 1982-1999, PUSF/MHE 1992

30) REPUBLIQUE DU NIGER
Stratégie Nationale de Développement Urbain, Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Domaine Foncier Public, Mai 2004

31) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Bilan des Réalisations des Plantations Artificielles de 1984 à 2002, PRIPAN-CNEDD-MHE/LCD, 2004

32) RÉPUBLIQUE DU NIGER
« Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs multiples » 2006, 479 pages

33) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Proposition d'un dispositif d'évaluation et de suivi standardisé de la dynamique des pâturages, Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la lutte contre la désertification, PAFN, Cirad Louis Berger - Proposition , avril 2003

34) RÉPUBLIQUE DU NIGER
Etude prospective afin d'évaluer les tendances des secteurs LCO-GAN, région de Tillabéry et Maradi (Niger), Horizon 2025, CNEDD, 2004, 168 p

35) UEMOA
Document cadre d'Orientation générales de la politique d'Aménagement du Territoire Communautaire de l'UEMOA, Ouagadougou, Burkina Faso, septembre 2003

ANNEXES