

REPUBLIQUE DU NIGER  
Ministère de l'Équipement et  
de l'Aménagement du Territoire  
**Direction de l'Aménagement du Territoire**





Photo : Gaston Clivaz, 2001

REPUBLIQUE DU NIGER  
Ministère de l'Équipement, et  
de l'Aménagement du Territoire

Direction de l'Aménagement du Territoire

# Atlas national du Niger

Sous le haut patronage de

**Monsieur le Ministre de l'Équipement  
et de l'Aménagement du Territoire**

Avec le concours financier de la Banque Mondiale à travers le



**Projet de Réhabilitation des  
Infrastructures Urbaines (PRIU)**

Coordination de :

**Issa Ousseïni**

Géographe, Faculté des Lettres et Sciences  
Humaines, Université Abdou Moumouni de Niamey

Avec la participation de :

**Abdo Hassan Maman**

Économiste, Faculté des Sciences Économiques et  
Juridiques, Université Abdou Moumouni de Niamey

**Dambo Lawali**

Cartographe, Faculté des Lettres et Sciences  
Humaines, Université Abdou Moumouni de Niamey

**Ibro Alkassoum**

Urbaniste, Consultant associé à Development  
Consult - BAS, Niamey

**Mamoudou Djibo**

Sociologue, Consultant indépendant, BP 12032  
Niamey

Avec la collaboration de :

**Maman Waziri Mato**

Géographe, Faculté des Lettres et Sciences  
Humaines, Université Abdou Moumouni de Niamey

# Avant-propos

de Monsieur Le Ministre de l'Équipement et de l'Aménagement du Territoire

Notre pays est doté d'un environnement contraignant à plusieurs égards. En 1960, il a accédé à l'indépendance dans un état de sous équipement extrême. Les trois premières décennies d'exercice de la souveraineté nationale ont permis, malgré les nombreuses contrariétés naturelles et les vicissitudes de la gestion politique, d'atteindre des seuils significatifs de développement et d'équipement en infrastructures, nonobstant les écarts encore énormes par rapport aux besoins ressentis par nos concitoyen(ne)s. A ces seuils, l'art de gouverner impose d'intégrer à la manipulation des grands agrégats économiques et à la production des stratégies et modèles sophistiqués de développement, l'anticipation nécessaire et pertinente sur les synergies optimales à rechercher quant aux interactions spatiales induites par les effets économiques et sociaux des investissements acquis ou requis.

La promotion des services de la Direction du Développement Régional et de l'Aménagement du Territoire (DDRAT) rattachés alors à la Direction Centrale du Plan, en Direction de l'Aménagement du Territoire (DAT) intervenue en 1993, marque l'émergence de cette volonté politique du gouvernement du Niger d'inscrire désormais l'atténuation des disparités spatiales et sociales dans ses perspectives et interventions de développement.

En accord avec les orientations politiques nationales d'ancrage de la démocratie à la base par la décentralisation, les premiers efforts de la Direction de l'Aménagement du Territoire ont été de susciter et organiser les échanges entre les différents acteurs de l'aménagement du territoire; puis de renforcer leurs capacités à identifier et analyser leurs situations territoriales et patrimoniales, décider et concevoir des schémas adéquats et opérationnels de développement.

Ces réflexions ont permis d'esquisser le cadre juridique et institutionnel adéquat à la promotion de la politique nationale d'aménagement du territoire, notamment par la définition d'un Document Cadre pour l'Aménagement du Territoire aujourd'hui intégré dans le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté, la mise en place des Commissions Nationale et Régionales d'Aménagement du Territoire, la promulgation de la Loi d'Orientation de la Politique Nationale d'Aménagement du Territoire et les outils de l'Aménagement du Territoire au Niger.

Concernant ces outils, les acquis méthodologiques sont aujourd'hui largement confirmés quant aux Schémas Directeurs de Développement Régional (SDDR), et avec, les capacités locales de leur conception; même si certaines régions restent à doter.

L'Atlas national est un de ces outils de l'aménagement du territoire. C'est une image synoptique des états et des dynamiques fortes de nos régions. Il présente leurs ressources naturelles et humaines, leurs activités et leurs niveaux de développement économique et social en mettant l'accent sur les potentialités, les contraintes et les

disparités. En alliant la visualisation graphique et le texte, il vise à fournir une information première, simplifiée et d'accès rapide pour tous les acteurs de l'aménagement du territoire, en premier lieu pour tous les responsables ayant pouvoirs de décider pour agir et transformer le cadre de vie des nigériens. Mais il est aussi tout simplement source de connaissance de l'espace nigérien pour tous ceux qui honorent notre pays de leurs intérêts professionnel ou sentimental.

Cette première version porte les stigmates de l'imperfection des premières œuvres. Les délais très courts impartis aux équipes impliquées, les inégalités en qualité et en volume de l'information de base, liées pour partie à la méthodologie de collecte adoptée mobilisant des services régionaux et centraux non encore bien imprégnés des objectifs recherchés et pour partie aux insuffisances de gestion des services producteurs de données, expliquent que ce document ne reste qu'une approximation partielle du profil de référence de l'Atlas National.

L'insuffisance de l'information collectée a ainsi commandé le saut de certaines planches et réduit considérablement le contenu recommandé de nombreuses autres. Il n'en reste pas moins que le document ainsi rendu désormais disponible constitue une base utile qui pourrait être étoffée et affinée progressivement.

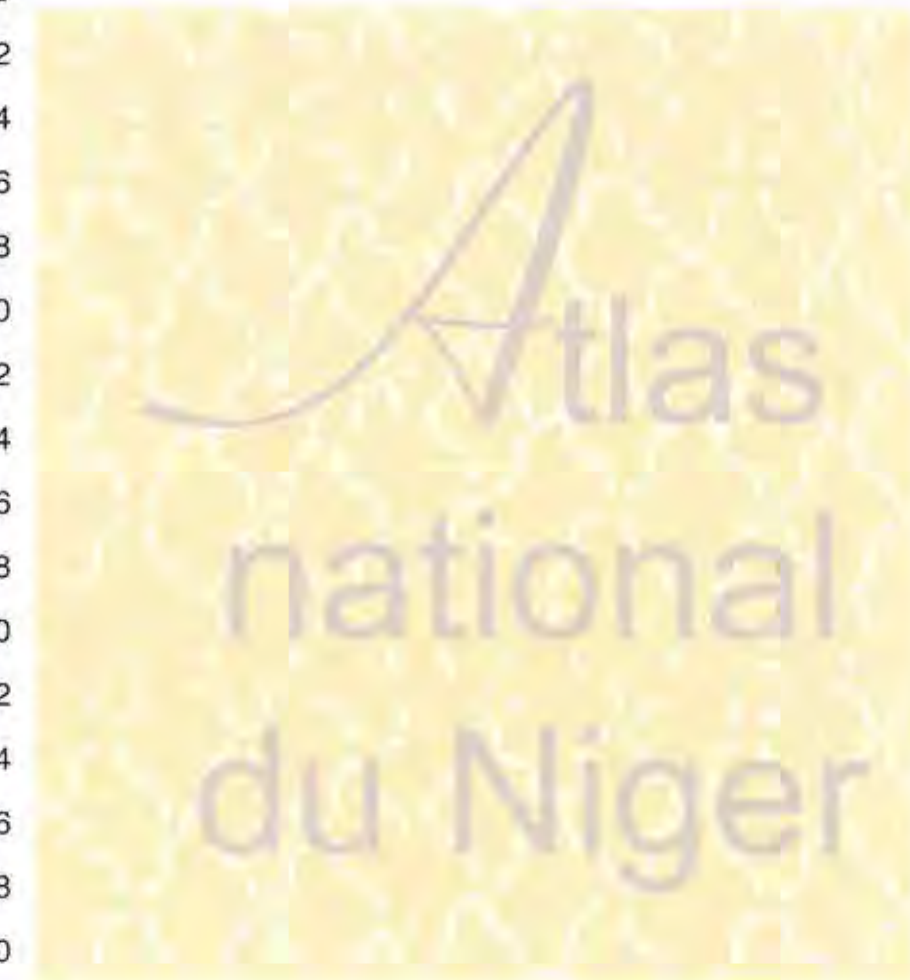
L'honneur est à la Direction de l'Aménagement du Territoire pour l'esprit de continuité dans ses initiatives malgré la modicité de ses moyens, au Programme de Réhabilitation des Infrastructures et à la Banque Mondiale pour l'avoir cru et apporté les appuis financiers nécessaires, à tous les services régionaux et centraux des différents départements ministériels pour leur contribution irremplaçable à la collecte des données, au Département de Géographie de l'Université de Niamey et aux consultants nationaux pour avoir mis à disposition leurs expertises. Par cet exercice, ils apportent la preuve que la confiance et l'engagement peuvent rendre possible la construction des synergies que requière la mise en œuvre d'une politique nationale d'aménagement du territoire même dans le contexte actuel de rareté des ressources financières qui caractérise notre pays. Nous espérons que ce premier document de l'Atlas national puisse contribuer à éclairer tous les acteurs de l'aménagement du territoire dans leurs décisions relatives aux investissements, publics ou privés.

Le Ministre de l'Équipement et de l'Aménagement du Territoire

  
ZAKARIA MAMADOU

# Table des matières

Avant-propos .....	04
Localisation .....	06
Organisation administrative .....	08
Relief et formes majeures .....	10
Géologie.....	12
Climat .....	14
Ressources en eau .....	16
Sols .....	18
Poids démographique et dynamique de la population .....	20
Mouvements migratoires .....	22
Santé et nutrition .....	24
Éducation .....	26
Alimentation en eau potable .....	28
Emploi et profil de la pauvreté .....	30
Centres urbains et leur évolution .....	32
Infrastructures socioculturelles et sportives .....	34
Potentialités agricoles .....	36
Productions agricoles .....	38
Importance du secteur agricole .....	40
Potentialités pastorales .....	42
Importance du secteur de l'élevage .....	44
Ressources minières .....	46
Industries et artisanat .....	48
Énergie .....	50
Tourisme et artisanat .....	52
Infrastructures de transport .....	54
Poste et télécommunications .....	56
Lexique .....	58



## LOCALISATION

### GENERALITES

#### Le Niger: pays continental ouest africain

Le Niger est un pays de l'Afrique de l'ouest, sous-continent qui apparaît comme un bloc. D'une superficie d'environ 6 000 000 km<sup>2</sup>, l'Afrique de l'ouest s'étend sur 1500 km du Sahara au golfe de Guinée et sur 400 km de l'Atlantique au lac Tchad. Donc la limite orientale du Niger coïncide avec celle de l'Afrique de l'ouest. Le rapprochement du Sahara et de l'océan Atlantique crée en Afrique de l'ouest deux versants : un versant soudanais et un versant guinéen. Cette région est la seule en Afrique à posséder une vaste plate-forme renfermant la gamme complète des zones biogéographiques intertropicales. Seize Etats francophones, anglophones et lusophones forment deux séries parallèles : Etats maritimes et Etats continentaux. Le Niger fait partie de la seconde série. C'est un pays continental enclavé et vulnérable. Sa vulnérabilité est liée à son éloignement de l'océan et à sa position en latitude qui explique son climat tropical sec et même désertique sur une vaste étendue. Ce pays continental dépend pour ses communications extérieures des Etats côtiers.

Avec une superficie de 1 267 000 km<sup>2</sup>, le Niger est situé entre 11° 37' et 23° 23' de latitude nord et entre 0° et 16° de longitude est. Il est à 700 km au nord du golfe de Guinée, 1200 km au sud de la mer Méditerranée et 1900 km à l'est de la côte atlantique. Il est limité au nord par la Libye et l'Algérie au sud par le Nigeria et le Bénin à l'est par le Tchad et à l'ouest par le Mali et le Burkina Faso.

Tous ces Etats ouest africains sont confrontés au même problème économique et social et de lutte contre la pauvreté. Ceci les pousse à dépasser leurs micros nationalismes pour instituer une intégration régionale.

#### Le Niger: liaisons polarisantes et espace d'intégration

La discontinuité qu'induisent les 7000 km de frontière qui séparent le Niger de ses voisins est plus souvent atténuée par des homogénéités ethnolinguistiques transfrontalières. Les échanges officiels entre le Niger et ses voisins sont relativement limités en raison des économies d'autoconsommation prédominantes et des similitudes des productions respectives. Ces pays sont tous des importateurs nets de céréales, de produits alimentaires et de biens d'équipement tandis qu'ils produisent dans leur grande majorité des matières premières à destination des pays industrialisés. Le Niger entretient des relations privilégiées avec certains de ces pays. Il s'agit du Nigeria, du Bénin, du Togo, de la Côte d'Ivoire, de l'Algérie et de la Libye. Ces relations sont surtout liées à l'histoire et aux infrastructures portuaires dont dépend le pays. Cependant ces transactions sont très peu connues vu que la plupart des échanges informels ne sont pas inclus dans les statistiques officielles. La forte concentration de l'activité informelle dans les économies de ces pays est à la base de cette situation. En bref, les relations se caractérisent par des échanges frontaliers traditionnels et par des trafics à grande échelle qui tirent profit des distorsions des politiques économiques, des monnaies différentes, des différences de structure des prix de revient et des événements conjoncturels.

Dans cette situation, l'équilibre et la consolidation frontalière ne sont conçus qu'en termes d'intégration et d'encouragement des échanges économiques et culturels. En outre, le faible poids économique des pays pris un à un sur l'échiquier international milite en faveur d'une intégration poussée des Etats.

Ainsi, le Niger adhère à plusieurs organisations et traités régionaux et internationaux tels que : la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), le Conseil de l'entente, la Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT), la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO), le Fonds de Solidarité Africain (FSA)...

Les champs de vision couverts par le CEDEAO et L'UEMOA illustrent cette volonté d'intégration.

La CEDEAO créée en 1975 regroupait 16 pays africains (Bénin, Burkina Faso, Cap Vert, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Libéria, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone et Togo). Elle s'efforce de promouvoir la coopération et le développement dans tous les domaines d'activité

économique : industries, transports, télécommunication, énergie, agriculture... Ses objectifs sont l'accroissement du niveau de vie, le renforcement et le maintien de la stabilité économique, la promotion des échanges entre les pays membres pour le progrès et le développement de l'Afrique. Les mesures envisagées pour les atteindre concernent la suppression des barrières tarifaires, la libre circulation des personnes, des biens, des services et des capitaux, l'harmonisation des productions agricoles, industrielles et monétaires, le développement en commun des transports, communication, énergie et autres infrastructures et l'élaboration d'une politique commerciale vis-à-vis des autres pays.

L'UEMOA regroupe 8 pays ouest africains ayant le Franc de la Communauté Financière Africaine (FCFA) en monnaie commune (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo) qui s'engagent à construire l'avenir de leurs pays membres. Cette union a pour objectifs le renforcement de la compétitivité des activités économiques et financières, d'assurer la convergence des performances et des politiques économiques, de coordonner des politiques sectorielles nationales, de créer entre les Etats membres un marché commun, d'harmoniser les législations des pays membres et particulièrement le régime fiscal.

### LOCALISATION DES REGIONS ADMINISTRATIVES

#### La région d'Agadez

Située dans la partie nord du Niger, entre 15° et 23° 23' de latitudes nord et entre 4° et 16° de longitude est, elle partage une frontière de 60 km avec le Mali, 970 km avec l'Algérie, 350 km avec la Libye et 600 km avec le Tchad. Au sud, à l'ouest et à l'est la limite est commune avec les régions de Tahoua, Maradi, Zinder et Diffa. Elle couvre une superficie de 667 799 km<sup>2</sup> soit plus de la moitié du territoire national.

#### La région de Diffa

Située dans l'extrême est du Niger, entre 13° 04' et 18° 00' de latitude nord et entre 10° 30' et 15° 35' de longitude est, elle fait frontière à l'est avec le Tchad, au sud avec le Nigeria au nord avec la région d'Agadez et à l'ouest avec celle de Zinder. Elle est d'une superficie de 140 000 km<sup>2</sup> soit 11% du territoire national.

#### La région de Dosso

Située à l'extrême sud-ouest du Niger, entre les latitudes 11° 50' et 14° 40' nord et les longitudes 2° 30' et 4° 40' est, la région de Dosso couvre une superficie de 31 000 km<sup>2</sup> soit 2% du territoire national. Elle est limitée au nord et à l'ouest par la région de Tillabéri, au sud-ouest par le Bénin, au sud-est par le Nigeria et à l'est par la région de Tahoua.

#### La région de Maradi

Située au centre sud du pays, entre les latitudes 13° et 15° 16' nord et les longitudes 6° 16' et 8° 33' est, elle fait frontière avec le Nigeria au sud, la région de Zinder à l'est, celle d'Agadez au nord et Tahoua à l'ouest. Elle couvre une superficie de 38 500 km<sup>2</sup> soit 3% du territoire national.

#### La région de Tahoua

Située au centre ouest du pays, entre les latitudes 13° 40' et 18° 50' nord et les longitudes 4° 52' et 6° 41' est, elle fait frontière avec le Mali et les régions de Tillabéri et Dosso à l'ouest, le Nigeria au sud, la région de Maradi à l'est et celle d'Agadez à l'est au nord. Elle couvre une superficie de 293 500 km<sup>2</sup> soit 23% du territoire national.

#### La région de Tillabéri

Occupant l'extrême ouest du Niger, entre les latitudes 11° 5' et 15° 55' nord et les longitudes 0° 10' et 4° 20' est, elle est limitée au Nord par le Mali, au nord-ouest par la région de Tahoua, à l'est par Dosso, à l'ouest par le Burkina Faso et au sud par le Bénin. Elle couvre une superficie de 91199 km<sup>2</sup> soit 7% du territoire national.

### La région de Zinder

La région de Zinder se situe dans la partie sud-est du territoire nigérien. Elle s'étend en latitude entre 12° 48' et 17° 30' nord et en longitude entre 7° 20' et 12°00' est. Elle est limitée par les régions de Diffa à l'est, Agadez au nord, Maradi à l'ouest et fait frontière au sud avec la république fédérale du Nigeria sur une longueur d'environ 300 km. Elle a une superficie de 145'000 km<sup>2</sup>, soit 12% du territoire national.

### La communauté urbaine de Niamey

Localisée au bord du fleuve Niger dans la partie ouest du pays, le territoire de la communauté urbaine de Niamey couvre une superficie de 239,263 km<sup>2</sup> et ses limites sont fixées comme indiqué dans le tableau suivant.

### Coordonnées géographiques de la CUN

Directions	Points	Longitudes Est	Latitudes Nord
Nord	À	2°07'40"	13°36'16"
	I	2°10'06"	13°33'48"
Est	B	2°14'05"	13°29'35"
	C	2°13'26"	13°26'44"
	D	2°10'13"	13°25'49"
Sud	E	2°03'52"	13°29'07"
	H	2°08'18"	13°26'42"
Sud-Ouest	F	2°01'43"	13°32'47"
	G	2°02'36"	13°31'24"

La communauté urbaine est une entité territoriale de niveau hiérarchique similaire aux régions. Enclavée dans la région de Tillabéri ses limites sont définies par les coordonnées ci-dessus (décret n° 88-393/PCMS/MI du 24 novembre 1988, portant création de la Communauté Urbaine de Niamey (CUN) et fixant ses limites).

### Distances kilométriques

Les distances entre les villes du tableau ont été calculées pour correspondre au trajet qui semble le plus court en temps. Ceci implique suivant les cas que la priorité a été donnée :  
- soit à la distance la plus courte;  
- soit à la route offrant la meilleure viabilité.

Source : Institut Géographique National du Niger (IGNN), 1993

Ville	Agadez	Diffa	Dosso	Maradi	Tahoua	Tillabéri	Zinder
Agadez	0	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Diffa	1000	0	1000	1000	1000	1000	1000
Dosso	1000	1000	0	1000	1000	1000	1000
Maradi	1000	1000	1000	0	1000	1000	1000
Tahoua	1000	1000	1000	1000	0	1000	1000
Tillabéri	1000	1000	1000	1000	1000	0	1000
Zinder	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0

### Le Niger dans le Monde



### Le Niger en Afrique de l'Ouest



- Limite d'Etat
- Limite de région
- Voie bitumée
- Fleuve Niger
- Capitale d'Etat
- Chef-lieu de région



Conception : Maman Waziri Maï  
Dessin : Lawal Dambo  
Atlas National du Niger, DADT - 2002

## ORGANISATION ADMINISTRATIVE

### DU TERRITOIRE MILITAIRE A L'ETAT INDEPENDANT DU NIGER

Sa position continentale enclavée, l'étendue et la rudesse de ses milieux semi-arides et arides, expliquent sans doute déjà que l'espace nigérien ait été la conquête territoriale française la plus tardive en Afrique occidentale. Pendant toute la période coloniale, ces données ont fortement pesé sur son organisation et son intégration administratives à l'ensemble des possessions françaises. Routes transafricaines ou transsahariennes, voies ferrées, pôles de développement agricoles, sont restés dans les perspectives pour la colonie française du Niger. Le territoire nigérien a accédé à l'indépendance avec des records de sous-équipement colonial nulle part égalés en Afrique occidentale française.

Quelques dates remarquables résument la formation de la trame territoriale actuelle.

- De 1806 à 1898: explorations et traités avec les souverains locaux;
- De 1898 à 1901: conquête militaire française;
- De 1901 à 1922: territoire militaire autonome en voie de "pacification" et de structuration. Le siège du gouvernement territorial est Niamey de 1901 à 1910, Zinder de 1911 à 1926, puis à nouveau et finalement Niamey à partir de 1926.
- De 1922 à 1960: colonie du Niger.
- La république du Niger est proclamée le 18 décembre 1958 et l'indépendance le 3 Août 1960.

A partir de 1921, les cercles découpés en subdivisions remplacent les régions et cercles ou secteurs hérités de l'époque du territoire militaire. Ce découpage territorial ainsi que l'organisation administrative coloniale qui lui est rattachée sont réformés au lendemain de l'indépendance par l'adoption de la loi n° 61-50 du 31 décembre 1961. Le territoire est alors subdivisé en 16 cercles et 31 circonscriptions administratives érigées en collectivités territoriales dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Ce découpage intègre le plus souvent les entités territoriales relevant des pouvoirs locaux traditionnels érigés en auxiliaires de l'administration.

### L'ORGANISATION ADMINISTRATIVE ET INSTITUTIONNELLE

#### Le découpage territorial

La réforme administrative intervenue par la loi n°64-023 du 17 juillet 1964 fixe l'organisation actuelle dont le maillage autant que l'organigramme n'ont subi que de légères retouches jusqu'à la promulgation de la récente loi n° 2001-023 "portant création de circonscriptions administratives et de collectivités territoriales". Celle-ci subdivise le territoire de la république du Niger en 8 régions (anciens départements) et 36 départements (anciens arrondissements). Plus de 10 000 villages et tribus regroupés dans 213 communes rurales, 52 communes urbaines

Régions	Départements	Communes urbaines	Communes rurales	Total communes
AGADEZ	3	4	11	15
DIFFA	3	3	9	12
DOSSO	5	5	38	43
MARADI	6	10 (dont C.U. Maradi: 3)	37	47
TAHOUA	8	9 (dont C.U. Tahoua: 2)	35	44
TILLABERI	6	6	38	44
ZINDER	5	10 (dont C.U Zinder: 5)	45	55
NIAMEY	-	5	-	5
TOTAL	36	52	213	265

et 4 communautés urbaines (subdivisées en communes urbaines) forment le quadrillage administratif intégral de base du pays.

#### Les institutions nationales

Le régime politique constitutionnel en vigueur est du type semi-présidentiel.

Du Président de la République: Il est élu au suffrage universel direct. Magistrat suprême, il est chef de l'état, chef des armées et n'est rééligible qu'une seule fois. Il nomme le Premier Ministre sur proposition de la majorité parlementaire.

Le principe d'indépendance du pouvoir judiciaire est renforcé à travers la Constitution actuelle notamment par une Cour Constitutionnelle distincte de la Cour Suprême.

De l'Assemblée Nationale: Elle comprend 83 députés nationaux élus sur la base de listes de partis politiques et de candidatures indépendantes. Elle promulgue la loi et contrôle l'action gouvernementale. La participation de l'opposition parlementaire y est statutairement assurée.

Du Chef du Gouvernement: Le Premier Ministre, chef de gouvernement est responsable de l'exécution du programme politique de la majorité.

D'autres institutions innovantes visent à renforcer la démocratisation des mécanismes de gestion partagée du pouvoir politique : la Commission Electorale Nationale Indépendante (CENI), le Conseil Supérieur de la Communication (CSC), la Commission Nationale des Droits de l'Homme et des Libertés Fondamentales (CNDHFL).

Enfin les organisations de la société civile (Associations de défense des droits de l'homme, Associations socio-professionnelles et syndicales, Organisations Non Gouvernementales...) tiennent désormais un rôle formel très actif et irremplaçable quant à leur contribution à la gestion des affaires de la nation.

#### La décentralisation et l'aménagement du territoire

##### Les structures de gestion territoriale

Le processus d'application de la loi 2001-023 du 10 août 2001 sur le terrain est encore en cours. Jusqu'à sa concrétisation, les Préfets, administrateurs des départements (devenant régions) reçoivent délégation de pouvoir central. Cependant, seuls les arrondissements (devenant départements) et les communes ont statut de collectivités territoriales. Pour les gérer, les administrateurs Sous-préfets et Maires reçoivent délégation de pouvoirs du Préfet. Dans les faits, la gestion des collectivités territoriales est donc partagée. En effet, si la décision et le contrôle des programmes annuels d'investissements ("fiches d'opérations") relèvent du Comité Technique Départemental (COTEDEP) dirigé par le Préfet, la préparation de ces fiches en amont ainsi que leur exécution en aval sont dévolues aux compétences des collectivités (Comité Technique d'Arrondissement, COTEAR). Enfin, l'orientation, l'harmonisation, l'intégration et le suivi des actions de développement ainsi posées à l'échelle nationale relèvent du gouvernement (Ministères techniques) sous le contrôle de l'Assemblée nationale.

C'est dire que dans ce schéma, c'est surtout ce niveau central qui en décidant de l'allocation

des ressources non locales, concentre ainsi l'essentiel de la capacité réelle de gestion territoriale, les ressources propres concédées aux collectivités par l'Etat central étant dérisoires. Ainsi, les prérogatives quasi exclusives de l'état centralisé, la modicité des moyens matériels et humains des collectivités territoriales et corrélativement leurs difficultés à s'approprier les données de gestion de leurs espaces, ont marqué une politique d'aménagement du territoire demeurée largement implicite, produisant des effets mitigés en terme de développement.

#### Les innovations et perspectives liées au processus de décentralisation

Le processus de réforme administrative en cours vise la globalisation de la déconcentration des capacités matérielles, financières et humaines et la décentralisation des compétences par un maillage intégral du territoire en communes. Régions, départements et communes accèdent tous au statut de collectivités territoriales et disposent du pouvoir de s'administrer par des autorités élues siégeant en conseils régionaux, départementaux ou municipaux (loi n° 2002-012 du 11 juin 2002). Leurs attributions se hiérarchisent de façon complémentaire. Les régions ont pour vocation la promotion du développement. Les départements sont chargés de la mise en œuvre et de la coordination des programmes définis par les régions. Les communes assurent les services publics de proximité et garantissent les intérêts communaux.

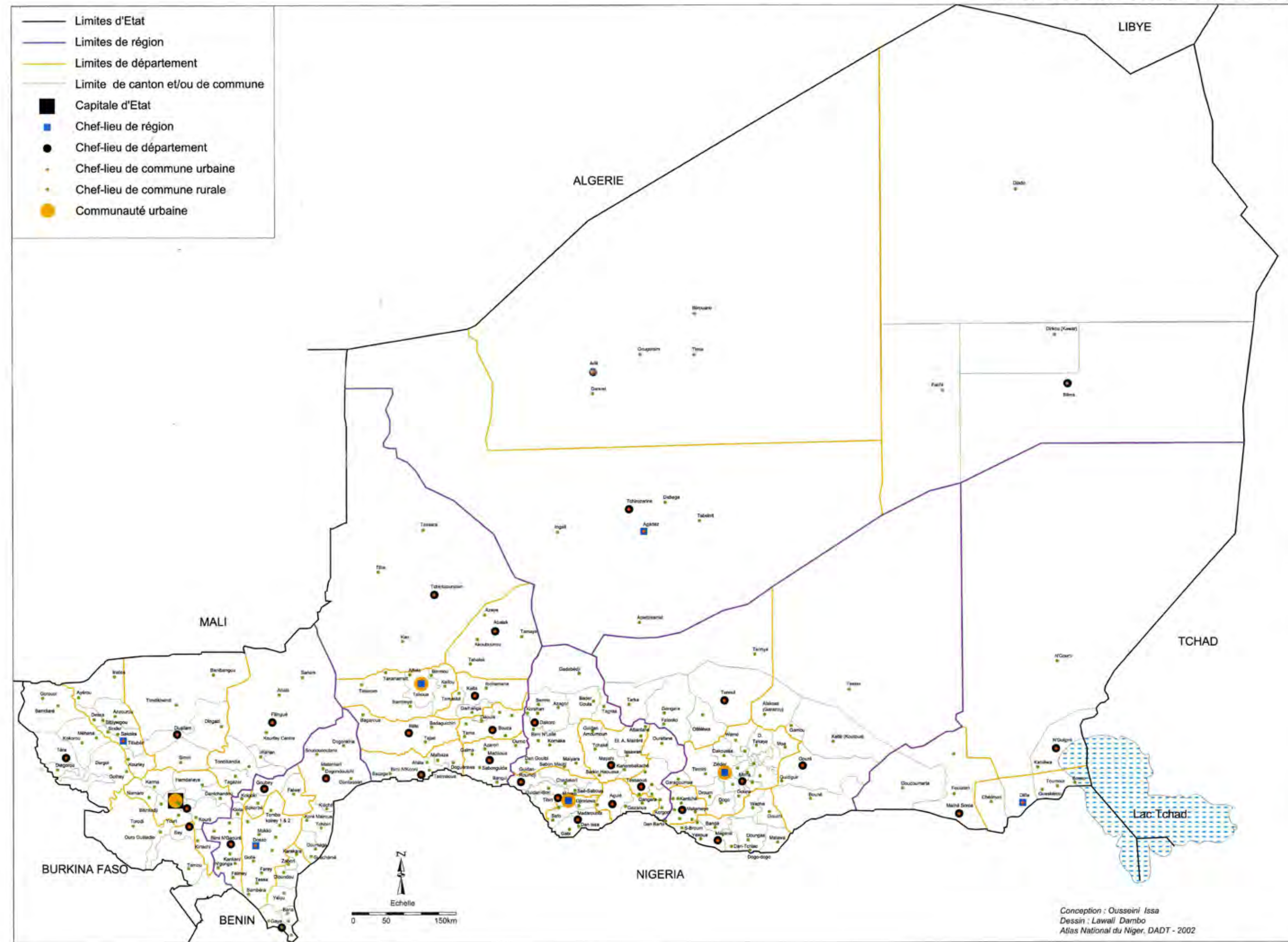
Outre les subventions de l'Etat, des mobilisations potentielles de ressources sont définies pour donner teneur à ces nouvelles attributions: les fonds de concours, les aides, la fiscalité d'Etat concédée, leur fiscalité propre, les emprunts, les revenus et les produits d'aliénation du patrimoine et du portefeuille, les dons et legs.

Ces innovations impliquent une participation accrue des citoyens à la décision, à l'effort de financement et à l'évaluation de développement. Elles recentrent aussi explicitement le développement dans ses dimensions locales.



Chef coutumier en fantasia dans l'Est du Niger (source : Ado Youssouf, ONEP Niamey, 2001)

## ORGANISATION ADMINISTRATIVE



Conception : Ousseini Issa  
Dessin : Lawali Dambo  
Atlas National du Niger, DADT - 2002

## RELIEF ET FORMES MAJEURES

L'érosion continue et la longue stabilité tectonique se sont inscrites dans les paysages par un relief très peu contrasté à l'exception du massif de l'Aïr. Le territoire se présente comme un plan incliné de 900 m d'altitude moyenne au nord-est (Djado) à moins de 200 m dans le sud-ouest (vallée du fleuve Niger) et l'extrême sud-est (Lac Tchad). Les hauts massifs de l'Aïr sont les seules éminences topographiques remarquables au dessus de 1000 m.

Dans le détail, les grands ensembles de reliefs sont cependant assez variés. Ils se répartissent en cinq types majeurs : les reliefs résiduels des vieux socles, les massifs montagneux de l'Aïr, les plateaux et buttes résiduelles des bassins sédimentaires, les ergs et les plaines.

**Les reliefs résiduels des vieux socles** sont généralement représentés par des affleurements de roches résistantes en filons allongés, en îlots de boules chaotiques ou de simples dômes subplans. Ils sont raccordés aux vallées peu encaissées par de longs glacis à pentes faibles et des pédiments à roches subaffleurantes. Dans le Liptako (région de Tillabéry), ces reliefs sont rares, peu marqués et localisés surtout dans les bassins volcano-sédimentaires, le plus souvent associés à des buttes de cuirasses ferrugineuses. Les altitudes maximales sont à 300 m le long de la Sirba. Dans le Damagaram-Mounio (région de Zinder), ils sont plus fréquents, plus contrastés aussi. Ils sont encore davantage vigoureux dans l'Aïr (région d'Agadez) où ils se généralisent entre 700 et 1000 m d'altitude sous forme de crêtes ruiniformes serpentant parfois sur plusieurs kilomètres et de petites collines de blocs chaotiques.

**Les massifs montagneux** correspondent aux complexes annulaires. Concentrés sur la moitié est de l'Aïr, les sommets culminants sont du sud au nord, Baguezans (2020 m à Indoukâl n' Taghès), Todgha, Goundaï, Enfoud, Taghmeurt, Tamgak et Gréboun. Ils présentent le plus souvent une plaine sommitale en dépression d'où prennent naissance de petites vallées qui s'encaissent profondément le long de

lignes de failles en traversant les "Rings dykes", puis se concentrent sur le vieux socle pénéplané en puissants oueds à écoulements épisodiques torrentiels.

**Les plateaux** couvrent la majeure partie du pays. Dans l'extrême nord-est de la région d'Agadez, le synclinal du Djado est modelé en hauts plateaux (Manguéni, Afafi, Tchigai et Djado), et somptueuses buttes sculptées par les vents (Emi Lulu, Er Roui Mousselim, ...) s'étagent entre 700 et 1000 m autour de la haute plaine de Madama et surplombant le Ténéré par l'escarpement de faille du Kawar.

De moyens plateaux (400 à 700 m), souvent bordés de petites buttes résiduelles s'observent à Agadem, Fachi et Teguedit dans la région d'Agadez, à Termit et Koutous dans la région de Zinder et de façon plus étendue dans l'Ader-Doutchi et la Maggia pour la région de Tahoua.

La portion occidentale du bassin des Oulliminden jusqu'au fleuve Niger est modelée en bas plateaux (moins de 400 m) dans lesquels s'encaissent les larges vallées fossiles des dallois Fogha, Maouri et Bosso.

**Les ergs** : Les dépôts et édifices sableux éoliens sont présents sur tous les types de relief, recouvrant et empâtant notamment les sommets et les parties supérieures des versants. Ils se généralisent et deviennent exclusifs dans les ergs.



Haut massif annulaire dans l'Aïr (source : Département de Géographie FLSH- UAM, 1989)



Paysage des moyens plateaux en Adar (source : Département de Géographie FLSH- UAM, 1989)



Reliefs résiduels du socle dans l'Aïr (source : Département de Géographie FLSH- UAM, 1989)

Entre Air et Kawar, les ergs du Ténéré et de Bilma sont les plus célèbres aussi bien par l'esthétique plastique et la diversité de leurs dunes vives que par leur étendue et la rudesse de leur traversée. Ils se prolongent au sud par les ergs semi-fixés du Modjigo, de Tintouma et du Tal sur le littoral du lac Tchad. A l'ouest, ils prennent d'assaut les contreforts orientaux de l'Aïr par des petits ergs autour d'Adrar Madet et Adrar Chiriet.

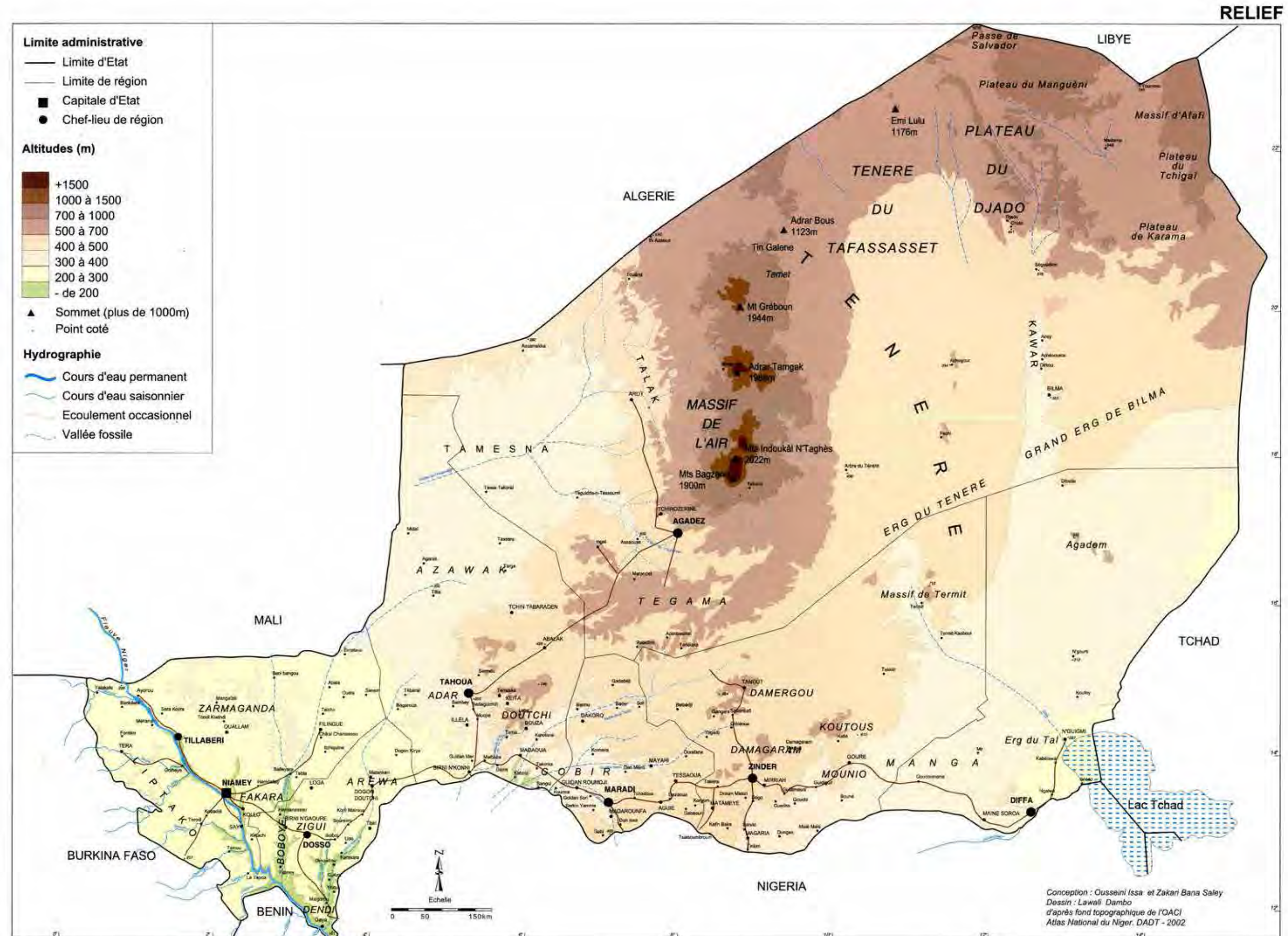
Dans le sud du pays trois ergs fixés se relayent. Du Tal au méridien Koutous - Mounio, s'étend l'erg oriental (du Manga) à dépressions subcirculaires fermées (régions de Diffa et de Zinder). L'erg central (régions de Zinder et de Maradi) étale des formes aplanies entre le Damagaram et l'Ader-Doutchi. A l'ouest de l'Ader-Doutchi, l'erg occidental (nigéro-voltaïque) en cordons dunaires longitudinaux (régions de Tahoua, de Dosso et de Tillabéry) déborde à l'ouest les frontières du Mali et du Burkina Faso.

**Les plaines** : Toutes les surfaces des vieux socles et celles envahies par les ergs s'apparentent à des plaines en raison de leur planité générale. Mais, les plus parfaites sur le plan topographique occupent les dépressions périphériques excavées par les oueds autour du massif de l'Aïr dont Talak à l'ouest, l'Irghazer au sud-ouest et le Ténéré du Tafassasset au nord-est. Les plus basses plaines sont situées à moins de 200 m d'altitude. Il s'agit du vaste fond de la cuvette du lac Tchad et des petites plaines d'inondation discontinues jalonnant le fond de la vallée du fleuve Niger.



Paysage des moyens plateaux dans le Koutous (source : Département de Géographie FLSH- UAM, 1989)

Même peu contrastés, les reliefs du Niger se marquent singulièrement dans les paysages en raison de la platitude générale du pays. Et si nulle part ils n'opposent une contrainte majeure en aménagement, ils impriment à la moindre pente des variations sensibles dans la dynamique des eaux de surface et de la stabilité des sols. Ainsi, ils influencent notablement la répartition de la couverture végétale, des niches de la faune et la carte des potentialités à l'occupation humaine.



LES FORMATIONS GEOLOGIQUES

Le Niger, situé sur la bordure est du craton ouest-africain, présente une structure géologique simple caractéristique des marges des vieux socles stables.

Le socle où dominent les roches magmatiques et métamorphiques, affleure dans le Liptako-Gourma (Région de Tillabéry), le Damagaram-Mounio (Région de Zinder), l'Air (Région d'Agadez), et en petites fenêtres au sud de Madarounfa (Région de Maradi) ainsi que sur la bordure ouest du Djado (Région d'Agadez).

Le reste du pays a un substratum sédimentaire à faible tectonique constitué pour l'essentiel de roches détritiques provenant de l'érosion des zones de socle au cours des ères géologiques. Les principaux bassins sédimentaires sont le bassin du Djado au nord-est (Région d'Agadez) qui se prolonge par celui de Mourzouk en Libye; le bassin du Niger oriental (Régions d'Agadez et de Diffa) qui s'ouvre sur l'Afrique centrale par le bassin du Tchad, et enfin au centre, le bassin des Oulliminden s'étendant entre l'Air et le Liptako (Régions d'Agadez, de Maradi, Tahoua, Zinder, Dosso et Tillabéry), débordant en territoires du Mali (Menaka), du Bénin (Kandi) et du Nigeria (Sokoto).

Les formations du **Liptako-Gourma** peuvent être imaginées comme les racines d'une chaîne de montagnes précambriennes arasées. Des massifs de roches granito-gneissiques lardées roches filoniennes (Téra-Ayorou, Dargol-Gothéye, Alaréné-Torodi, Faya-Mossipaga), aplanis et profondément altérés y sont entrecoupés de petits bassins volcano-sédimentaires orientés nord-est / sud-ouest à roches métamorphosées d'âge birimien (Gorouol, Diagourou-Darbani, Sirba). Le tout est encadré d'une couverture sédimentaire infracambrienne constituée de schistes et de grès souvent métamorphosés et continue le long des frontières du Mali (Gourma) et du Bénin (parc du W), en affleurements discontinus dans la vallée du fleuve Niger. Celle-ci, aujourd'hui disproportionnée par rapport aux écoulements apparaît grosso modo comme une vallée de contact géologique dont le tracé suit la discordance entre ces anciennes formations géologiques et les grès argileux ferrugineux d'âge fini-tertiaire (Continental terminal, Ct) achevant le comblement du bassin des Oulliminden à l'ouest.

Les séries sédimentaires du **bassin des Oulliminden** se disposent comme un jeu de cartes biseauté. Celles supérieures, les plus récentes, sont représentées par les grès ferrugineux (Ct1, Ct2 et Ct3) affleurant à l'ouest d'un front de côte à tracé convexe vers l'est, allant de Mentès à Madaoua par Tilia, Kao, Wadéy et Bouza. Celles de base les plus anciennes, sont constituées de grès et schistes d'âge Cambro-ordovicien à Westphalien. Elles sont visibles en bandes d'âge dégressif vers l'ouest et le sud, depuis la bordure nord et nord-ouest de l'Air, dans un triangle inscrit entre In Azaoua, In Guezam et Tchirozérine.

Sous le Ct, des dépôts marins (Cénomaniens à Sénoniens) d'argiles et calcaires coiffés de sables couvrent une bande allant du Tamesna au nord au Goulbi n'Kaba au sud en passant par Tassara, Abalak et Dakoro. Elles se prolongent vers l'est dans l'axe de la Tarka,



Cônes volcaniques au-dessus du vieux socle granitique dans le Todgha - Air (à gauche) et



Sables dunaires fixés du Liptako (à droite) (Source : Département de Géographie FLSH-UAM, 1989)

à travers le Damergou jusque sous les flancs ouest du massif de Termit. Les marges sud du bassin sont bornées par les grès hamadiens dans le Dendi (région de Dosso), puis du Goulbi n'Maradi (Région de Maradi) au Koutous (région de Zinder).

Enfin les séries du Continental Intercalaire (Ci) alternant grès et argillites assurent la jonction stratigraphique avec les séries de base à travers le Tegama, l'Irhazer et le Tamesna (région d'Agadez), et comblent le seuil du Damergou (région de Zinder) conduisant au bassin du Niger oriental.

Le Damagaram-Mounio et l'Air sont des maillons de l'axe de rejeux tectoniques d'échelle panafricaine reliant le Hoggar (Algérie) au Cameroun. Certaines formations du socle y sont relativement plus fraîches que dans le Liptako. Dans le **Damagaram-Mounio** (région de Zinder) les formations métamorphiques anciennes subsistent en plages morcelées de quartzites (Myrriah, Damagaram-Takaya, Zarnouski), de micaschistes et de gneiss (Gouré). Elles sont recoupées par des granites syntectoniques migmatitiques à porphyroïdes sur plus de la moitié du Damagaram. Enfin, les trois massifs plus jeunes de Zinder (batholites de granites hypercalcalins), de Zarnouski (complexe annulaire de granites et syénite) et du Mounio (complexe annulaire de tufs, rhyolites et granites) perforent l'ensemble.

Dans l'**Air** (région d'Agadez) des formations cristallophyliennes disposées selon des axes méridiens forment le soubassement: leptynites (Tafourfouzlet) et gneiss (Serchouf) à l'ouest et au nord-ouest, micaschistes (Edoukel) et gneiss (Azanguéréne) au centre, chlorito-schistes (Aouzequeur) et molasse (Proche-Ténére) à l'est. Elles encaissent des faciès variés de granites parmi lesquels deux groupes syntectoniques sont les plus répandus: le type Renatt (dominante leucocrate potassique) dans la moitié ouest, le type Dabaga (calco-alcalin et à minéraux ferromagnésiens) en batholites ubiquistes dans tout le massif. Les groupes tardi et post-tectoniques, davantage diversifiés (Types Akomchou, Tamozour, Tassamarad, Yvonne, Serchouf), sont en petites intrusions dispersées. Plus de 10000 km de filons de quartz, de roches microgrenues (rhyolites, granites, syénites, diorites, gabbros,...) ou porphyriques, remplissent les failles.

Des formations subvolcaniques à structure annulaire, plus récentes ("Younger Granites") recoupent ces ensembles. Elles forment des massifs localisés dont les plus nombreux sont essentiellement granitiques (Baguezans, Taraouadjil, Tamgak, Taghmeurt, Timia, Enfoud, Adrar Sirret, Arakao...). Les massifs à roches volcaniques dominantes sont plus rares (Goundaï, Bilète). De Todgha dans le centre-sud du massif et dans l'axe du fossé de Tefidet, jusqu'à Termit-Gossololm Bô, affleurent des roches volcaniques d'âges fini-tertiaire à quaternaire constituées de trachytes, de phonolites et de coulées basaltiques.

Le **bassin du Djado** (nord-est de la région d'Agadez) est un synclinal reposant sur

le socle pharusien légèrement métamorphosé (schistes, micaschistes et grès quartzitiques). Près de 1350 m de grès d'âge cambrien à dévonien affleurent sur le flanc 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 grès du Continental intercalaire.

Le **bassin du Niger oriental** englobe plusieurs petits bassins déversés en escaliers sur celui du lac Tchad (région de Diffa) comblé de sédiments fluviodeltaïques, lacustres et éoliens d'âge quaternaire. Le bassin de Termit (région de Zinder) et dans le même axe méridien, ceux de Fachi et d'Achégour (région d'Agadez) sont comblés de grès du Sénonien et du Continental terminal. Le long de l'axe de failles du Kawar, le bassin de Bilma (région d'Agadez) allongé de Ségouédine à Agadem comprend des grès, et argiles parfois marseuses.

Sur la majeure partie du territoire, ces formations sont aujourd'hui masquées par deux types de **dépôts quaternaires**. Les plus vastes surfaces sont couvertes de champs de dunes vives au nord (Ténére) et à l'est (Tal). Ces ergs sont fixés au sud du 14ème parallèle. Dans les vallées et dépressions fermées certains dépôts anciens sont lacustres (argiles et limons à diatomées et algues dans le bassin du Niger oriental), alors que les alluvions actuelles sont partout sablo-limoneuses et argileuses avec des précipitations carbonatées et salines croissantes vers la zone saharienne.

IMPLICATIONS QUANT A L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

La géologie, par la nature des roches et leur disposition contribue significativement à la répartition spatiale de certaines potentialités naturelles telles les ressources minières et les nappes d'eau souterraine.

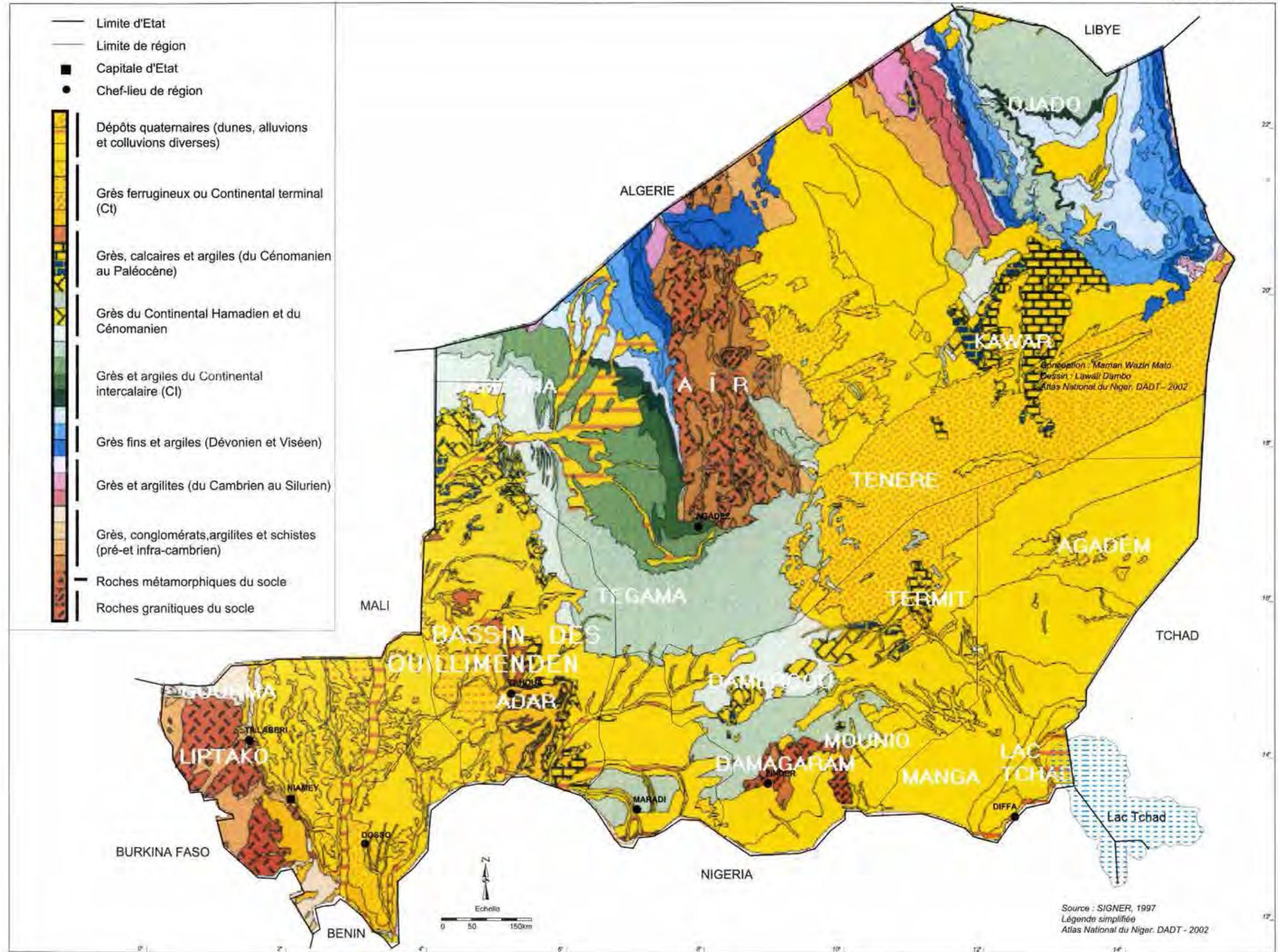
Ainsi, les régions d'Agadez, de Tillabéri et de Zinder recèlent un bon potentiel de minéralisations diversifiées d'intérêt minier dans leurs portions où affleure le socle. A l'inverse, ces parties du territoire présentent de fortes contraintes en eau souterraine; les aquifères souterrains intéressants quant à aux débits étant limités aux lignes de fracturation des roches. Cette faible dotation naturelle en eau souterraine est par ailleurs accentuée par l'étendue des surfaces rocheuses imperméables qui réduisent l'infiltration et corrélativement, l'alimentation des nappes. Les problèmes d'alimentation en eau sont cruciaux dans ces régions, notamment pour les grosses agglomérations dont les demandes demeurent toujours disproportionnées aux capacités de ces réservoirs naturels souterrains.

Tout le reste du pays est propice aux gîtes minéralogiques sédimentaires, notamment de substances énergétiques : charbon, pétrole, uranium... Les couches de roches poreuses contiennent souvent des aquifères souterrains continus dont les plus profonds sont fossiles.

Les formations superficielles alluviales, quand elles sont suffisamment épaisses, contiennent des nappes phréatiques peu profondes, accessibles même dans le cadre des techniques traditionnelles de forçage. A ces nappes alluviales sont aussi associés des sols rendus fertiles par les apports limoneux et organiques des crues. Leur répartition a de ce fait toujours tenu un rôle déterminant dans l'implantation des villages, autrement dit dans la formation de la trame de l'habitat.



Grès ferrugineux du Continental terminal (Adar) (Source : Département de Géographie, 1989)



Source : SIGNER, 1997  
Légende simplifiée  
Atlas National du Niger. DADT - 2002

UNE ZONATION SUD - NORD REMARQUABLE

La position géographique du Niger, situé au cœur de la zone sahélienne du continent africain, fait de lui un pays fortement marqué par la continentalité. Les influences maritimes sont fortement atténuées du fait de sa position en latitude (entre 11°37' et 23°23' nord) et des longues distances qui le séparent de la mer. En Afrique occidentale, le régime climatique, et en particulier les précipitations sont déterminées par l'alternance saisonnière des influences maritimes de la mousson provenant de l'atlantique Sud et de l'harmattan saharien. La mousson, vent du sud-ouest souffle de mai à septembre sous des températures élevées et apporte la pluie. L'harmattan, vent du nord-est et de saison sèche souffle de novembre à mars en transportant d'importantes masses de poussières fines. Cette alternance est liée au schéma de la circulation atmosphérique qui fait succéder à une saison pluvieuse d'été une saison sèche d'hiver. Mais les typologies locales paysannes des saisons distinguent 4 à 5 saisons.

Typologies paysannes locales des saisons au Niger

Langue	Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Touareg		Tagrest		Awallen			Akassa			Giharet		Tagrest	
Haoussa		Dan		Rani		Bazara			Damana		Kaka		Dari
Zarma Songhay Dendi		Djaw		Hainin		Korsel			Kaïdi		Hémaru		Dajw
Kanouri		Binum		Bé			Nagiri			Binum			

Au Niger, on distingue 4 zones climatiques. Leurs différenciations sont principalement liées à la dégradation de la pluviométrie du sud vers le nord, au vent et à la température. Ainsi, du sud au nord on a : le climat nord soudanien, le climat sahélien (occidental et central - septentrional et oriental), le climat aride et le climat hyperaride.

LES CLIMATS A TRAVERS LES REGIONS

La région d'Agadez

La région d'Agadez est hyperaride sa partie nord et aride dans sa partie sud. Le cycle annuel fait ressortir deux principales saisons : une très longue saison sèche et une courte saison de pluies. Mais les communautés locales notamment les Touareg subdivisent l'année en un cycle de 4 saisons précises : une saison sèche et froide "Tagrest" de novembre à mars, une saison chaude "Awallen" d'avril à juin, une saison de pluies "Akassa" de juin à septembre et une courte saison intermédiaire "Giharet" de septembre à novembre. Ce climat aride se caractérise par une faiblesse des précipitations et une évaporation intense. L'évapotranspiration moyenne annuelle est de 2500 à 2600 mm. Les vents sont fréquents et violents durant toutes les saisons. 70% des vents ont une vitesse comprise entre 6 et 11m/s alors que 20% ont une vitesse supérieure à 11m/s. L'alizé continental saharien après avoir parcouru les ergs centraux (Ténéré, erg de Bilma) s'infléchit autour du massif de l'Aïr soupoudrant toutes les régions sud de poussières fines. L'observation météorologique sur les quarante dernières années (1961 à 2001) révèle une succession de séquences annuelles sèches et humides. Pour les séquences humides les pluviométries moyennes annuelles varient entre 135,9 mm et 147 mm alors que pour les séquences sèches elles ne sont que 79 mm à 95,4 mm.

La région de Diffa

Le climat est de type sahélien dans la partie sud et saharo-sahélien au nord. Il est caractérisé par une courte saison humide et une longue saison sèche. Mais les populations locales en font une subdivision plus détaillée : une saison sèche et froide (binum) de novembre à février, une saison sèche et chaude (bé) de mars à juin et une saison pluvieuse (nagiri) de juillet à septembre.

La pluviométrie varie du sud vers le nord de 400 mm à 20 mm. La moyenne annuelle de pluie (1952 - 1996) est de 296 mm à Diffa, 398 mm à Mainé Soroa et

223 mm à N'guimi. Une importante baisse de la pluviométrie est observée à partir des années 1970.

La température moyenne est de 27°C, l'écart thermique entre le jour et la nuit est de 30°C. La température maximale moyenne tourne autour de 40°C. L'humidité relative moyenne est supérieure et peut atteindre 65% au mois d'août. L'évaporation est forte et peut atteindre 3 m par an à N'guimi soit 7 mm par jours.

La région de Dosso

Le climat est de type soudanien et soudano - sahélien. On distingue ainsi deux zones. Une zone soudanienne à climat tropical sec localisée aux alentours de la ville de Gaya sur une profondeur de moins de 20 km vers le nord. Elle reçoit annuellement plus de 800 mm de pluie en 68 jours. Une zone soudano-sahélienne qui couvre tout le restant de la région. Elle a une pluviométrie comprise entre 400 et 800 mm.

La typologie paysanne locale qui celle des milieux Songhay - Zarma - Dendi, valable pour la région de Tillabéri, distingue 5 saisons et se présentent comme suit : "Djaw" (sec et frais : décembre - février), "Hainin" (sec et chaud : mars et avril), "Korsel" (mai, intermédiaire), "Kaïdi" (pluvieux : juillet septembre), "Hémaru" (octobre, intermédiaire).

Les températures annuelles moyennes minimales sont légèrement supérieures à 22°C, les maximales tournent autour de 35°C. Les vents les plus fréquents ont une vitesse moyenne de 2 à 4 m/s toute l'année mais parfois des vents brefs d'une vitesse de plus de 100 m/s soufflent par endroits. L'évapotranspiration potentielle annuelle moyenne est de 2320 mm à Dosso et 2356 mm à Gaya.

Région de Maradi

Le climat est de type soudano-sahélien à sahélien avec un fort contraste pluviométrique du sud au nord. Il se caractérise par une très forte insolation, une température élevée, une humidité relative faible et une forte évapotranspiration. Le climat connaît deux saisons : une saison sèche d'octobre à mai et une saison humide de juin à septembre. L'évapotranspiration moyenne est de 2310,7 mm par an et elle varie de 1807,1 à 2818,2 mm.

La typologie paysanne locale qui celle des milieux Haoussa, valable pour la région de Zinder et Tahoua, distingue 5 saisons : "Bazara", période transitoire marquant la fin de la saison sèche et l'annonce de la saison humide; "Damana", saison des pluies qui consacre le passage de plus en plus fréquent des phénomènes orageux; "Kaka", période des récoltes qui marquent la fin de la saison des pluies; "Dari", saison sèche et froide qui va de novembre à janvier et "Rani", période des grandes chaleurs des mois de mars - avril - mai.

Région de Tahoua

Trois zones climatiques se partagent la région de Tahoua. La zone sud sahélienne qui concerne les départements de N'Konni et Madaoua a une pluviométrie variant entre 425 et 750 mm par an. La zone nord sahélienne, avec des précipitations de 200 à 425 mm est présente dans les départements de Tahoua, Keita, Bouza, Illéla, une partie de N'Konni et Madaoua. Les départements d'Abalak et de Tchintabaraden sont en zone aride une pluviométrie annuelle inférieure à 200 mm.

Les températures varient au cours de l'année d'un minimum de 15° C en février à un maximum de 47° C en avril. Les vents ont en moyenne une vitesse de 3 m/s. L'évapotranspiration moyenne est de 2781,7 mm mais peut dépasser 4 000 mm certaines années.

Région de Tillabéri

Le climat est de type sahélien au sud et aride au nord. Le cycle du climat fait apparaître deux saisons une humide et l'autre sèche. Le type de vent constitue le signe annonciateur de chacune de ces deux saisons. La saison sèche est marquée par l'harmattan qui souffle de novembre à février dans le sens nord-est au sud-ouest avec des vitesses de l'ordre de 4 m/s à 7 m/s. La saison des pluies est dominée par la mousson qui souffle dans le sens contraire sud-ouest au nord-est. Les températures varient de 15 à 29° pour les minima et de 30 à 44° pour les maxima.

Les précipitations varient de 600 à 250 mm du sud au nord. Des écarts importants sont observés entre les départements par exemple Say a une moyenne décennale de 547,92 alors que Ouallam n'en a que 380, 36 mm.

Région de Zinder

Le climat est de type sahélien et aride. Le Climat sud sahélien concerne le sud Korama et l'extrême sud de la région de Zinder avec plus de 400 mm de précipitations par an. Avec des précipitations variant entre 200 et 400 mm par an, le climat nord sahélien est présent dans le sud Damergou, le Damagaram-Mounio et le nord Korama. Dans le nord Damergou, le Koutous, le Manga et Termit c'est le climat aride qui prédomine avec une pluviométrie annuelle souvent inférieure à 100 mm.

L'évapotranspiration potentielle est estimée en moyenne entre 2500 et 2600 mm/an à la station météorologique de Zinder pendant la période de 1950 à 1990. Le minimum se situe au mois d'août (80 à 90 mm) et maximum aux mois d'avril et octobre (300 à 330 mm). Le régime thermique est caractérisé par des températures moyennes mensuelles élevées, supérieures à 20° C avec deux maximums en mai et octobre et deux minimums un en janvier et l'autre en août. Le régime des vents est marqué par des vitesses moyennes mensuelles relativement faibles et ne dépassent guère 5 m/s.

Communauté urbaine de Niamey

Le climat est de type sahélo - soudanien. Les mois de novembre à février sont les plus froids avec des températures minimales inférieures à 20°C en opposition avec les mois d'avril et mai qui sont les plus chauds avec des températures maximales moyennes de l'ordre de 40°C. La saison pluvieuse, de juin à septembre correspond à l'établissement de la mousson, vent humide, régulier de sud-ouest à sud - sud-ouest. Les températures maximales et minimales s'abaissent et l'humidité relative s'accroît. L'essentiel des précipitations annuelles de l'ordre 600 mm/an, avec un maximum en août (200 mm), est issue des tornades se déplaçant d'est en ouest.

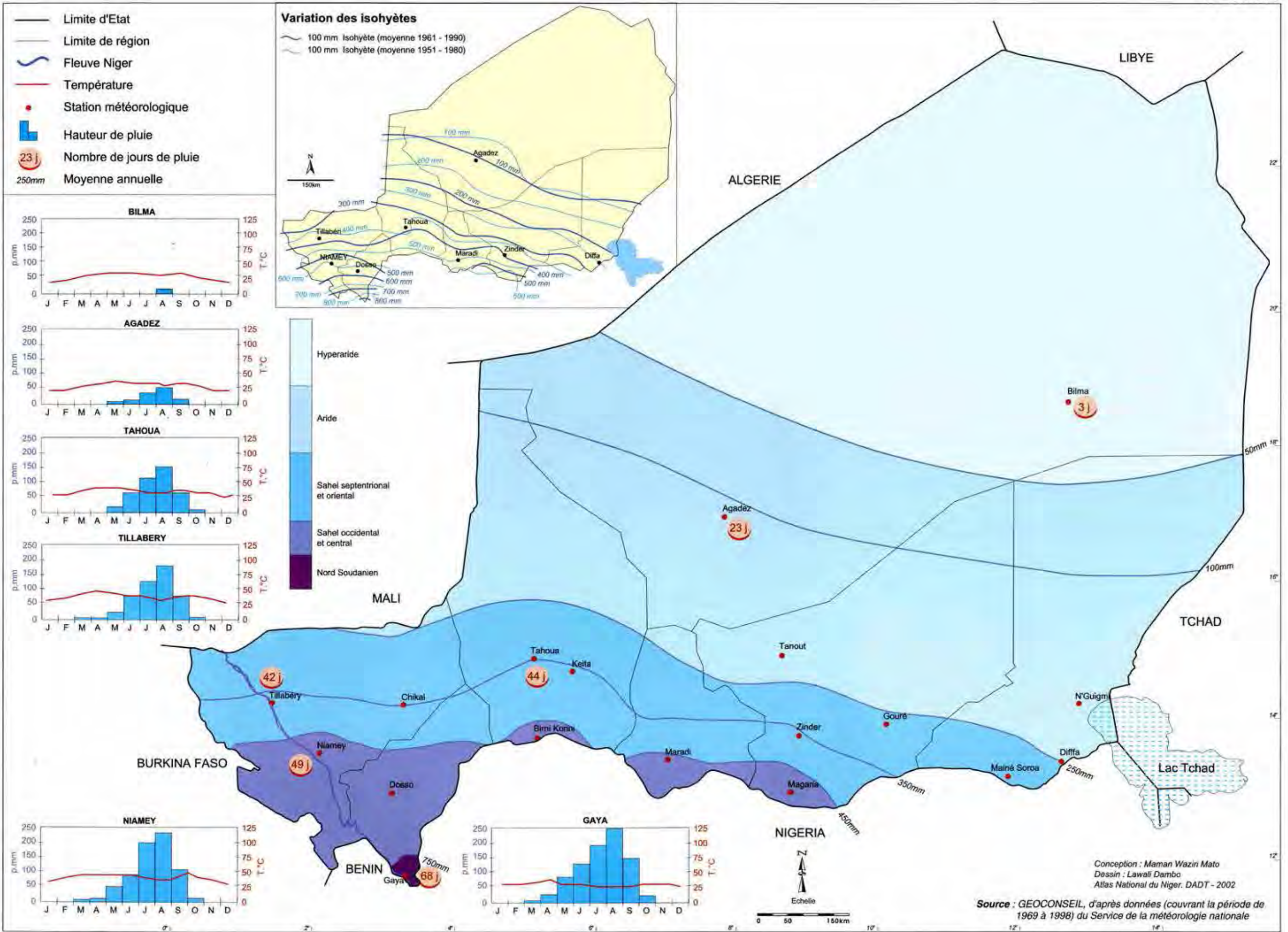
L'évapotranspiration moyenne de (1985 - 1990) varie de 3076,9 à 3450 par an et la vitesse moyenne mensuelle du vent de 2 à 3 m/s.

LES TENDANCES CLIMATIQUES

L'analyse de l'évolution climatique des dernières décennies montre que le territoire nigérien dans son ensemble connaît une péjoration pluviométrique progressive avec une fréquence accrue de sécheresses. Depuis 1984, le pays a connu des fluctuations des précipitations souvent 30% inférieures de leur niveau de 1950 (cas de Maradi). Les précipitations totales ont diminué en moyenne et la saison des cultures a tendance à se raccourcir ; les dates des premières pluies et celles des dernières plus incertaines.



Ciel nuageux au dessus de Niamey (Source: Département de Géographie-FLSH-UAM, 2001)



Conception : Maman Waziri Mato  
 Dessin : Lawali Damba  
 Atlas National du Niger. DADT - 2002  
 Source : GEOCONSEIL, d'après données (couvrant la période de 1969 à 1998) du Service de la météorologie nationale



## RESSOURCES EN EAU

### PRESENTATION

Les ressources en eau comprennent ; les eaux de surface et les eaux souterraines. Les écoulements de surface sont globalement remarquables par leur volume. Les seules ressources relativement durables au cours de l'année sont représentées par le fleuve Niger et ses affluents. Les zones présentant un écoulement réduit mais encore notable concernent les régions de l'Ader - Doutchi - Maggia, de Maradi et la vallée de la Komadougou. Le reste du pays ne bénéficie que d'écoulements mal connus, faibles, épisodiques et de surcroît extrêmement variables d'une année à l'autre. Cependant il existe de nombreuses mares et retenues d'eau superficielles. Un millier de mares dont 175 permanentes et une vingtaine de retenues totalisant près de 100 millions de m<sup>3</sup> parsèment le territoire national.

### Écoulements superficiels moyens annuels (en millions de m<sup>3</sup>) par cours d'eau

Cours d'eau	Écoulements (millions m <sup>3</sup> /an)	Cours d'eau	Écoulements (millions m <sup>3</sup> /an)
Fleuve Niger	30 000	Koris de l'Adar	200
Gouroual	220	Zourourou	56
Dargol	160	Badaguichiri	26
Sirba	680	Goulbin Maradi	200
Diamangou	100	Goulbin Kaba	0
Goroubi	160	Korama	10
Tapoa	40	Komadougou	500
Mékrou	800	Koris de l'Air	100
Dallol Maouri	4	Teloua	21

Source : Programme National de Gestion des Ressources Naturelles

Concernant les eaux souterraines nous distinguons deux catégories. Les aquifères à taux de renouvellement élevés sont ceux dont les flux et les stocks sont des grandeurs commensurables. Il s'agit des aquifères alluviaux, des aquifères discontinus du socle et peu profonds. Les aquifères à très faibles taux de renouvellement ; il s'agit des aquifères primaires des bordures de l'Air et du Djado, de l'aquifère des grès d'Agadez (du continental intercalaire et Hamadien), du continental terminal et du bassin du lac Tchad.

Toutes ses ressources tiennent une place prépondérante quant à la satisfaction des besoins courants des populations. Sur la base de la situation des points d'eau modernes, des pompes à motricité humaine et des mini AEP au 31 décembre 1995 la couverture des besoins est la suivante : Agadez 40%, Diffa 60%, Dosso 53%, Maradi 35%, Tahoua 38%, Tillabéri 50%, Zinder 68% avec un taux général de 53%.

Pour asseoir une stratégie pertinente de gestion intégrée de ces ressources en eau, celles-ci ont fait l'objet d'une répartition en unité de gestion des eaux. Cette notion prend en compte l'origine de l'eau, l'homogénéité des caractéristiques, la dynamique et les utilisations faites. Ainsi, sept zones ont été retenues : Fleuve Niger-Liptako, Dallols - Ader - Doutchi - Maggia, Goulbi - Tarka, Korama - Damagaram - Mounio, Ténééré - Djado et, Koris de l'Air - Azawagh et Manga.

### LES RESSOURCES EN EAU PAR REGION

#### Région d'Agadez

Le réseau hydrographique est drainé de façon épisodique particulièrement dans l'Air et ses bordures immédiates. Le régime principal est celui des oueds des milieux arides. Le tronc principal est constitué par l'Irhazer qui était autrefois l'un des grands tributaires de l'Azawagh lequel drainait vers le sud et le fleuve Niger les eaux des massifs montagneux du Sahara méridional (Ahaggar, Air et Adrar des Ifoghas). Actuellement, seuls le bassin haut et le bassin moyen de l'Irhazer sont fonctionnels de façon épisodique. En outre, il existe un réseau dégradé formé de nombreux koris mal connus. On dénombre 10 mares semi-permanentes dans le Tadress.

Les ressources en eau souterraines de la région sont constituées par de nombreux aquifères. Il s'agit des aquifères de la bordure sédimentaire de l'Air, des aquifères du Trias - jurassique et les aquifères du bassin de Bilma. L'aquifère du Continental intercalaire est le plus important. La dynamique est encore mal

connue de même que les impacts des exploitations minières, urbaines et agricoles.

#### Région de Diffa

La principale ressource en eau de surface de la région est le lac Tchad. Il couvre une superficie totale de 25000 km<sup>2</sup> dont 3000 km<sup>2</sup> au Niger. Sa profondeur moyenne est de 4 m avec une profondeur maximale de 7 m. Il est alimenté par les fleuves Chari, Logone, El Beid, Komadougou Yobé et autres tributaires à 85% et les pluies directes à 15%. Sa capacité totale de rétention d'eau à la côte 282 m est de 72 milliards de m<sup>3</sup> dont 12 milliards au Niger. La seconde ressource de la région est la Komadougou Yobé qui prend sa source dans le plateau de Jos au Nigéria. Elle forme la frontière entre le Niger et le Nigéria, dans son cours inférieur, sur une longueur de 150 km. La durée d'écoulement variable selon les années est en moyenne de 6 mois. Le volume moyen annuel écoulé est de 500 millions de m<sup>3</sup>. La région de Diffa comprend aussi 98 mares dont 35 ont une durée de rétention de 6 mois ou plus.

La région de Diffa compte d'importantes nappes. La nappe phréatique du Manga ou nappe quaternaire, d'une superficie 150 000 km<sup>2</sup>, est présente au bord de la Komadougou et dans la région des cuvettes oasiennes de Maïné Soroa. A 325 m sous le lac Tchad se trouve la nappe captive du pliocène inférieur. La nappe captive du Continental hamadien, jaillissante et très peu connue, est captée à N'guimi et Maïdougouri au Nigéria. Enfin la nappe alluviale de la Komadougou, aux ressources très faibles est alimentée par les infiltrations des eaux de crue de la Komadougou.

#### Région de Dosso

En plus du fleuve Niger longeant, au Sud, la frontière de la région avec le Bénin et le Nigéria, Dosso est traversée dans le sens nord - sud par deux vallées fossiles: le Dallol Bosso et le Dallol Foga. Elle compte aussi 113 mares dont la moitié sont permanentes et localisées pour l'essentiel dans le Dallol Bosso.

Selon les profondeurs des nappes on note l'existence de trois systèmes aquifères: le nappe du Continental intercalaire, le système du Continental terminal qui comprend trois sous nappes distinctes à savoir la nappe inférieure en charge, la moyenne en charge et la nappe de surface et enfin les nappes phréatiques alluviales dans les Dallols.

Ces eaux sont pour l'ensemble bonnes pour l'alimentation humaine, l'élevage et l'agriculture. Cependant l'irrigation doit être surveillée de près pour limiter les risques de salinisation.

#### Région de Maradi

Le principal réseau hydrographique de la région est le Goulbin Maradi et son affluent le Goulbi Gabi qui écoulent 220 millions de m<sup>3</sup> d'eau par an. A ceux là s'ajoutent le Goulbi N'Kaba et la vallée fossile de la Tarka. La région comprend aussi le lac de Madarounfa d'une superficie moyenne de 750 ha, 4 mares permanentes et plus de 30 mares semi - permanentes ou temporaires.

Les ressources en eau souterraine se répartissent entre le système aquifère du Continental Hamadien, ceux discontinus du socle de Dan Issa et les aquifères des Goulbis et de la Tarka qui présentent des caractéristiques alluviales.

Les eaux sont peu minéralisées dans le Continental hamadien et dans le sud. Par contre on note l'existence d'une zone à risque de gaz dans le sud - ouest de Dakoro et une nappe à très forte teneur en fluor à Tibiri.

#### Région de Tahoua

Malgré l'absence d'un écoulement permanent le réseau hydrographique de la région est assez développé et actif pendant la saison pluvieuse. Dans la partie sud-est on distingue cinq bassins versants principaux celui de la Tarka, de la Maggia, de Badaguichiri, de Keita et le Tadiss de Tahoua. Dans le département de Madaoua la Tarka et le Goulbin N'kaba coulent à travers un Dallol appelé Rima / Sokoto. La Maggia coule de Bouza en passant par l'est de Konni pour se jeter dans le lac Kalmalo au Nigéria. La vallée de Badaguichiri draine les départements de Bouza, Keita et Illéla. La vallée de Keita draine l'ensemble du département et la partie est de celui de Tahoua. Le Tadiss de Tahoua est une vallée quasiment

fossile où même en saison de pluies l'écoulement est très réduit. Dans la partie sud-ouest l'écoulement est peu marqué et les eaux de pluies et les koris se perdent par infiltration et évaporation. Dans la partie nord très plate l'écoulement n'a pas de direction bien marquée à part les deux vallées de l'Azar et de l'Azouak. Le drainage conduit souvent à des mares ou retenues artificielles. Concernant les points d'eau naturels 25 mares permanentes et des dizaines de mares semi-permanentes ont été identifiées, au total 282 mares. A ceux là s'ajoutent des retenues collinaires principalement des barrages dans les départements de Konni, Bouza et Keita.

Les eaux souterraines sont abondantes et composées de plusieurs nappes. Il s'agit de la nappe du Continental intercalaire est présente partout dans la région, celles du Crétacé, du Turonien, du Sénonien, du Paléocène présents dans les départements de Konni, Illéla et Tahoua et les nappes Quaternaires alluviales présentes dans les vallées.

#### La région de Tillabéri

Le seul cours d'eau permanent est le fleuve Niger. Le régime présente un apport annuel de 30 milliards de m<sup>3</sup> avec un débit maximum 3365 m<sup>3</sup> en période de crue et 5 m<sup>3</sup>/s en période de sévère étiage. Le fleuve Niger a 7 affluents totalisant un bassin versant de 10500 km<sup>2</sup> un volume d'eau moyen écoulé de 800000000 de m<sup>3</sup>. La région compte aussi 158 autres points d'eau de surface formés essentiellement de mares permanentes et semi-permanentes ainsi que de 3 barrages et 6 pont-barrages. Tous ces cours d'eau sont confrontés à un problème d'ensablement qui réduit de manière drastique leurs potentialités au fil des années.

Deux types d'aquifères sont présents dans la région de Tillabéri. Les aquifères de fracturation du socle disséminés dans la zone du Liptako et les aquifères du Continental terminal qui couvrent le reste de la région.

#### La région de Zinder

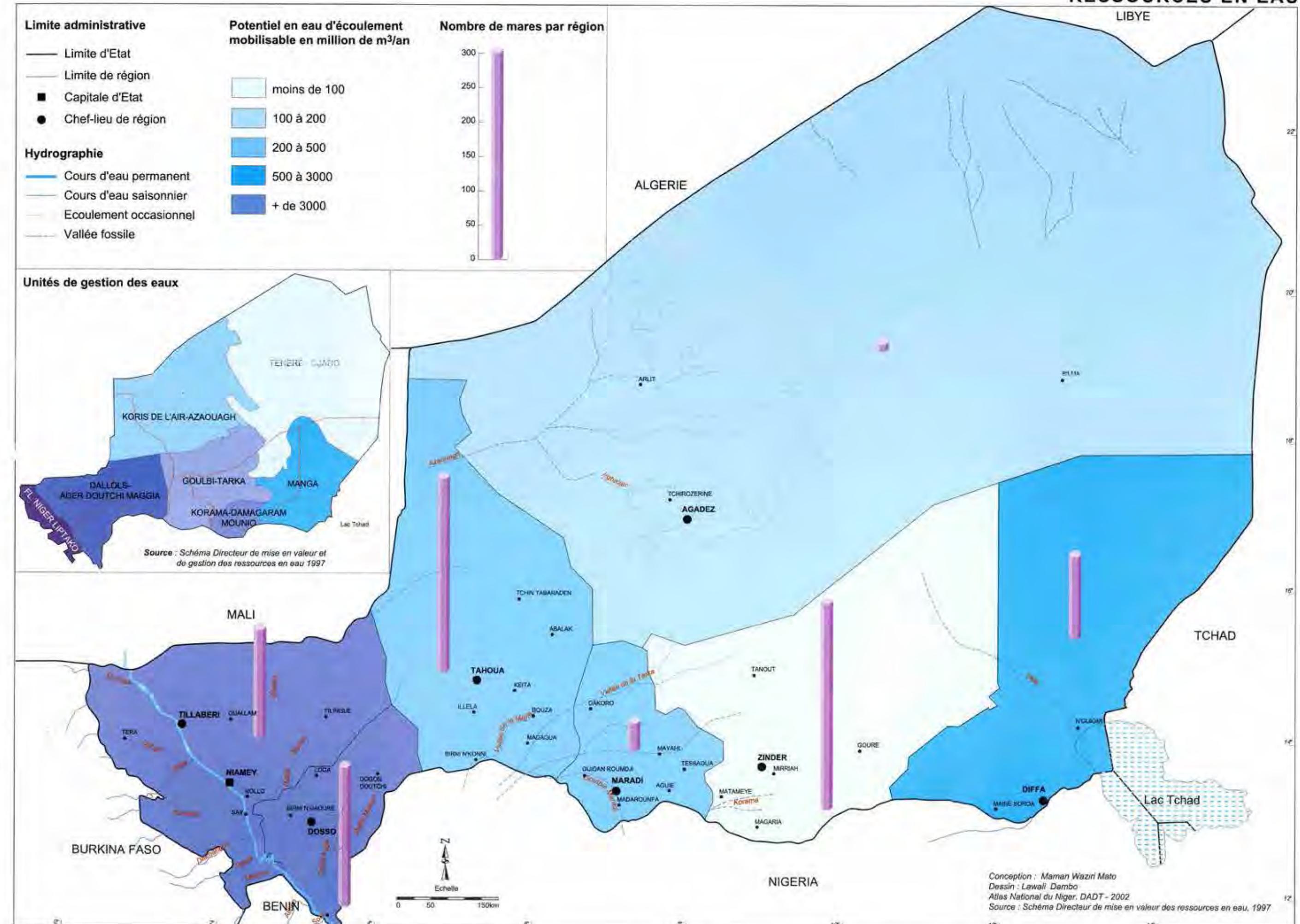
Il n'y a pas d'écoulement permanent dans toute la région de Zinder. Le ruissellement engendré par les précipitations alimente un écoulement temporaire dans les Koris qui s'infiltrer progressivement ou est collecté par de nombreux points d'eau de surface d'importance variable (extension et durée). La vallée des Koramas est un kori dont l'écoulement de surface est soutenu par le drainage des nappes en dehors de la saison des pluies. L'absence de tout écoulement permanent, ces dernières années, rend faibles les ressources en eau de surface des Koramas. Pour l'essentiel les ressources en eau de surface de la région de Zinder se limitent aux nombreuses mares permanentes, semi-permanentes et temporaires. La région de Zinder compte plus de 300 mares dont 128, toutes catégories confondues, ont fait l'objet d'une identification par IFAGRARIA en 1986. L'étude distingue quatre types: les mares liées au ruissellement, les mares associées à des nappes superficielles, les mares liées à des sources et les cuvettes interdunaires.

Dans la région de Zinder, trois systèmes aquifères ont été identifiés. Il s'agit des nappes d'altération du socle qui sont discontinues et d'extension variable, du système aquifère du Continental intercalaire prédominant au nord et à l'ouest de Zinder et les aquifères associés à la formation du lac Tchad qui s'étendent au sud et au sud-est de Zinder.

#### Communauté urbaine de Niamey

Un cours d'eau permanent, le fleuve Niger, traverse l'entité administrative. Il a un débit maximal de 2340 m<sup>3</sup> par seconde mais a connu pour la première un arrêt d'écoulement en 1985. Des chapelets de mares permanentes, sur une longueur de 15 km, sont présents à Kongou Gorou et une mare permanente de 30 ha à Banga Bana à la rive droite. La communauté urbaine de Niamey dispose également de 11 mares semi-permanentes et d'une retenue artificielle, le seul de Goudel, réalisé pour stocker une réserve d'eau de 3 000 000 m<sup>3</sup> pour le soutien à l'alimentation en eau de la ville de Niamey. Elles sont contenues dans les formations altérées et ou fissurées du socle précambrien. On rencontre également quelques nappes liées aux grès du Continental terminal ou à des dépôts d'alluvions.

## RESSOURCES EN EAU



SOLS

TYPES DE SOLS ET REPARTITION

Dans toute la partie nord du pays, les sols restent encore bien méconnus à part quelques rares sondages. Les spécialistes considèrent par ailleurs que les vrais sols y sont marginaux en raison des conditions d'aridité accentuée peu favorables à une pédogenèse profonde et intense. Au sud de cette latitude, les sols du Niger sont connus surtout à travers la cartographie de reconnaissance réalisée au 1/500.000 par Bocquier M., Gavaud M. et Boulet R. entre 1964 et 1967.

Les sols sont rarement homogènes le long d'un versant, ils forment des associations en chaînes (ou catena) dont la répartition dans une même zone climatique tend à se reproduire identique dans les conditions géologiques et topographiques similaires. Cette présentation des sols du Niger à l'échelle ne retient en fait que les types dominants d'associations de sols aux échelles régionales.

Région d'Agadez

Sur les hauts plateaux du Djado, dans l'Air et sur les affleurements rocheux du Tegama, de l'Irghazer et du Tamesna, se sont des lithosols discontinus d'érosion éolienne (regs).

Les zones d'ergs vifs (Ténéré, Bilma, Tamesna) sont dominées par des sols minéraux bruts sableux d'apports éoliens. Cependant on y observe des reliques de paléosols divers dans les dépressions.

Les plaines d'épandages de crues du Talak et de l'Irghazer sont occupées par des sols peu évolués d'apports alluviaux argilo-limoneux ou sableux. Ils sont isohumiques, parfois calcimagnésiques à sodiques. Dans le Kawar, ils deviennent franchement halomorphes du fait des concentrations élevées en sels.

Région de Diffa

Les associations de sols d'ergs vifs se retrouvent au nord de la région depuis Tin Touma jusqu'au cordon du Tal. Des sols hydromorphes parfois calciques se développent dans la vallée fossile du Dilia et sur la bordure ouest du cordon du Tal.

Sur l'erg fixé du Manga, ce sont des sols sableux isohumiques au nord et brun-rouge au sud. Les faciès sont plus variés en ce qui concerne les sols sablo-limoneux à limono-argileux des bas fonds. Ainsi si les alcalis sont bien marqués dans les dépressions à l'ouest et au nord de Kilaquina, au sud de cette localité et jusqu'au nord Nigeria, les bas fonds sont le siège de fortes concentrations de natron faisant l'objet d'exploitation artisanale.

Au centre, de Goudoumaria à Kélakam et vers le nord, les sols hydromorphes des cuvettes sont moins saturés en sels. Au sud de Kélakam, des croûtes salines parfois sulfatées s'y généralisent.

Les versants est du Tal présentent des sols sableux bruns passant vers Diffa à des associations plus diversifiées de sols sableux brun rouge sur les dunes, des vertisols structurés sur les dépôts fluviolacustres du Kadzell et des sols hydromorphes à natron le long de la Komadougou.

Sur la littoral du lac Tchad les associations sont en auréoles autour du lac : des sols sableux peu évolués sur les plages distales, puis à pseudogley et nodules calcaires en parties médianes et enfin franchement hydromorphes avec des plages de salure dans le lit du lac.

Région de Zinder

Entre Koutous et Tarmit, l'erg est dominé par des sols sableux peu évolués. Les lithosols parfois associés à des cuirasses ferrugineuses se généralisent sur les affleurements rocheux de Termit, du Koutous, du Damergou, du Mounio et du Damagaram.

Des sols bruns rouges durcis sur les glaciers, sableux sur les dunes occupent toute la partie médiane nord. Ils s'associent à des conglomérats ferrugineux dans le Koutous et le Damergou où apparaissent des vertisols lithomorphes peu évolués sur les roches argileuses, des vertisols hydromorphes structurés dans les plaines alluviales.

Au centre de la région, du Damagaram au Goubi n'Kaba se sont des sols ferrugineux tropicaux non ou peu lessivés, sableux sur les dunes, encombrés de débris rocheux et souvent à tendance hydromorphe sur les pédiments, ils présentent des alcalis dans la zone de la Korama et sont marqués d'hydromorphie dans l'extrême sud entre Malawa et Magaria.

Région de Maradi

Le bassin supérieur de la Tarka est dominé en amont de Dakoro par des sols sableux ferrugineux non ou peu lessivés. Ils sont faiblement argileux au centre, dans le bassin moyen du Goubi n'Kaba. Au sud du Goubi de Maradi, ils sont lessivés sur les substrats dunaires, tandis que le socle est couvert de sols sablo-limoneux à galets grossiers.

Les bas fonds ont des alluvions sableuses à sablo-limoneuses aux sols souvent peu évolués malgré les traces d'hydromorphie en profondeur. Ces pseudogley et les cortèges de concrétions ferrugineuses sont fréquents surtout dans les bassins inférieurs des

Goubis.

Région de Tahoua

Au nord, dans l'Azawak les sols sableux peu évolués à brun rouge dominant sur les substrats dunaires. Dans les bas fonds ils sont sablo-limoneux à argileux, brunifiés avec des précipitations carbonatées ponctuelles.

Dans l'Ader-Doutchi-Maggia, les lithosols sont étendus sur les affleurements gréseux et calcaires. Des associations de sols sableux brun rouge et de sols ferrugineux lessivés prédominent, incorporant des colluvions hétérogènes sur les versants. Les bas fonds des petites et moyennes vallées ont des alluvions limono-sableuses à grossières aux sols peu évolués ou brunifiés. Cependant, le long de la Maggia et de la Tarka, les vertisols sont étendus sur les petites plaines d'inondation.

A l'ouest de la longitude de Tahoua, les lithosols des sommets sont associés à des sols ferrugineux lessivés sur sables fins à concrétions. On retrouve sur l'erg fixé, les sols sableux brun rouge passant à des sols ferrugineux lessivés dans les vallées.

Région de Dosso

Sur les plateaux de grès argileux du Continental terminal, les régosols et sols lithiques ferrugineux sont fréquents. Ils sont associés à des sols sableux ferrugineux, peu lessivés au nord dans l'Arewa, Loga et le Ziguï, lessivés au sud dans le Dendi.

Sur les versants, les faciès ferrugineux lessivés caractérisent aussi bien les colluvions sableuses remaniées du nord que celles sablo-argileuses du sud. Dans l'extrême sud, à l'est de Gaya, apparaissent des sols sablo-argileux ferrallitiques plus profonds.

Les fonds de vallées des hauts bassins des dallois Maouri, Fogha et Dosso sont occupés par des sols hydromorphes peu évolués au nord du 13ème parallèle. Des faciès hydromorphes à alcalis se généralisent au sud de cette latitude. Dans le fond du dalloï Bossou, ces précipitations d'alcalis d'avantage remarquables, s'accompagnent d'une fréquence plus étendue de gleys.

Les basses terrasses du fleuve Niger ont des sols hydromorphes limono-argileux à gley et des vertisols.

Région de Tillabéri

Sur l'erg fixé généralisé au dessus du 15ème parallèle (Kourfey et Zarmaganda), ce sont des sols sableux brun rouge peu différenciés.

Plus au sud, des plages fréquentes de régosols et sols lithiques sont associées aux sols ferrugineux lessivés sableux ou remaniés avec des débris ferrugineux sur les grès argileux du Ct (Filingué, Ouallam, Tillabéri, Kollo et Say). Les bas fonds des hautes vallées du Zgaret et du dalloï Bossou ont des sols bruns et ferrugineux lessivés.

A l'ouest (Téra, Say), sur les roches métamorphiques du Liptako, les lithosols et sols lithiques peu évolués s'associent à des sols isohumiques bruns peu épais. Dans les zones granitiques, ce sont des sols plus épais, sableux, brun rouge au dessus de 13°30' nord. Au sud de cette latitude, ils deviennent ferrugineux lessivés. Dans la zone du parc du W et à l'ouest de Makalondi, ces faciès ferrugineux ont une texture gravillonnaire.

Les bas fonds ont des alluvions sablo-limoneuses sur le socle. Les sols y sont hydromorphes à pseudogley, localement des vertisols à nodules calcaires. Les basses terrasses du fleuve Niger sont occupées par des sols hydromorphes argilo-limoneux.

APTITUDES ET SUSCEPTIBILITE DES TYPES DE SOLS

Les lithosols ou régosols et les sols lithiques sont constitués de roches désagrégées, à peine altérées. Ils ont une texture grossière de cailloux et graviers et forment des regs. Cela les rend très peu sensibles aux érosions éolienne et hydrique mais aussi marginaux pour l'exploitation agricole.

Les sols peu évolués sont à profil A/C. Qu'il s'agisse de matériaux d'apports (ergs, alluvions) ou tronqués par l'érosion, la fraction minérale est peu altérée. L'horizon A est peu développé ou pauvre en matière organique. Aussi, les particules sont sans cohésion. Ils sont très érodibles et possèdent très peu de nutriments mobilisables par les plantes.

Les sols subarides (sols bruns ou isohumiques, sols brun rouge) sont typiques du pédoclimat sahélien. Ce sont les plus répandus dans les zones agricole et pastorale. Ils se développent sur des matériaux divers: dunes, colluvions remaniées et alluvions. Les épaisseurs moyennes sont de 1 à 1,50 m. La présence diffuse des oxydes de fer dans leurs profils et d'un peu de matière organique dans l'horizon A améliorent leur cohésion et leur stabilité. L'érosion des parties superficielles entraîne donc une dégradation accélérée bien difficile à maîtriser.

Les sols ferrugineux tropicaux sont plus évolués. Les oxydes de fer sont plus individualisés et les complexes organiques mieux élaborés du fait d'une pluviométrie plus abondante. Cependant, les matériaux étant sableux et filtrants, l'horizon A est souvent lessivé, décoloré, ce qui réduit leur fertilité et accroît leur susceptibilité à l'érosion par le vent et le ruissellement. Légers et faciles à travailler, ils regroupent l'essentiel des terres

agricoles de mil, de niébé, de voandzou et d'arachide.

Les sols hydromorphes et les vertisols sont limités aux bas fonds et cuvettes. Plus fournis en fractions fines limoneuse et argileuse, ils ont une rétention en eau plus élevée. Ils concentrent davantage d'humus mais aussi des sels divers (alcalis) dont l'accroissement des teneurs par une irrigation mal conduite aboutit à une dégradation bien onéreuse à inverser. Lourds à travailler, mais plus riches, ils sont aptes aux cultures pluviales de sorgho et de coton ainsi qu'aux cultures irriguées.

En résumé, à l'exception des vertisols, tous ces sols sont pauvres en humus et en fractions colloïdales. De ce fait, ils sont peu structurés et leurs capacités d'échanges cationiques sont globalement déficientes pour les besoins agricoles. Peu épais, ils deviennent aussi très fragiles en l'absence d'une couverture végétale optimale de protection. Ces caractéristiques générales conjuguées aux déficits récurrents de la pluviométrie les dotent d'une fertilité très faible à moyenne.

EVOLUTION RECENTE DES SOLS SOUS EXPLOITATION

Les milieux semi-arides sahéliens du Niger appartiennent à la zone du plus fort potentiel d'érosion naturelle du globe. Ceci s'explique par la nature fragile des sols, l'aération voire l'absence de couverture végétale protectrice et un régime climatique agressif venteux toute l'année, orageux en saison de pluies. Les sécheresses récurrentes enregistrées depuis les années 1970 ont renforcé cette susceptibilité naturelle. L'extension des défrichements agricoles, des surpâturages et des coupes forestières pour répondre aux demandes d'une population en croissance rapide, n'a pas été soutenue par des mesures suffisantes de gestion durable des sols.

Aucun bilan territorial détaillé n'est disponible en ce qui concerne cette dégradation. Quelques indications localisées offrent cependant une idée de l'intensité de l'érosion hydrique des sols. L'étude de la vitesse de colmatage du barrage d'Ibohamane par Huetsch, estime à 40 t/ha/an les pertes en terre globales entre 1969 et 1975. Sur les terrains sableux de 2 à 4% de pente constituant la majorité des terres agricoles au Niger, le Centre Technique Forestier Tropical (1966-1971) obtient des résultats de 38 t/ha/an sur des champs exploités à Allokoto selon les techniques traditionnelles de labours. D'autres mensurations (Ousseini, I., 2002) font état de 1t/ha/an à plus de 7 t/ha/an de pertes par érosion aréolaire sur jachères selon les types de sols de la vallée du fleuve Niger. Malgré l'ampleur de l'érosion éolienne, les données sur son évaluation sont encore trop partielles pour être significatives.

Les fragiles équilibres écologiques des sols ont été rompus et la dégradation des sols est devenue un problème central de développement rural au Niger. En effet, elle se traduit par une réduction de la surface cultivable, la baisse des rendements agricoles, la disparition du couvert végétal, la réduction des plans d'eau de surface et de la recharge des nappes souterraines.

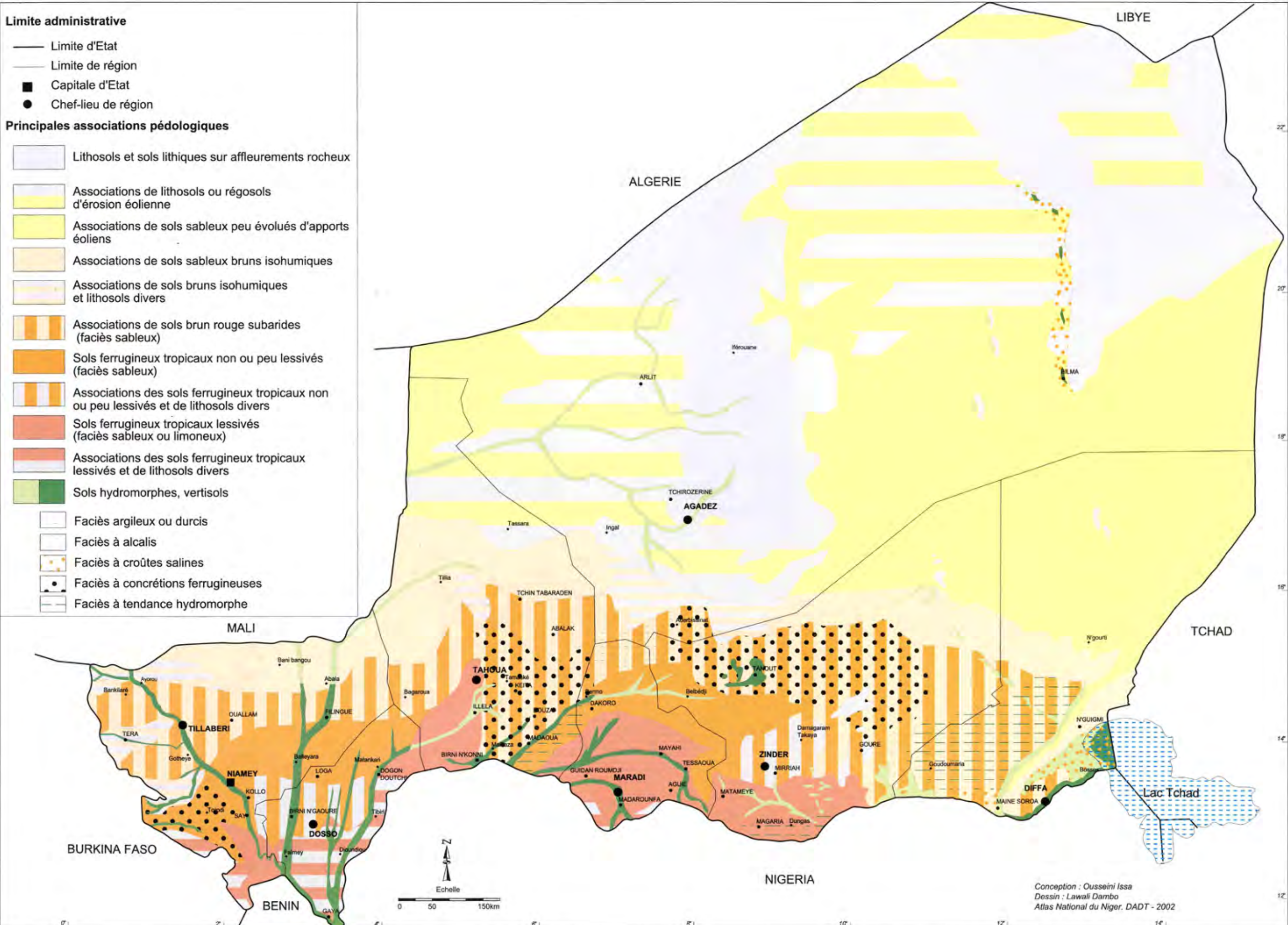
LES MESURES DE GESTION CONSERVATOIRE DES SOLS

C'est après la grave sécheresse de 1974 que la restauration et la conservation des sols s'est affirmée dans les stratégies de développement rural. Au cours des années 1980, particulièrement à partir de l'engagement de Maradi sur la lutte contre la désertification\* (Mai 1984), la diffusion de techniques de conservation des eaux et des sols et de défense et restauration des sols (CES-DRS) est intensifiée à travers des appuis à la gestion de terroirs villageois. Les principales zones d'extension sont les régions de Tahoua (départements de Keita, Tahoua, Illéla, Bouza, Madaoua), de Zinder (Tanout, Mirriah), de Tillabéri (Téra, Tillabéri, Ouallam, Filingué). Mais de nombreuses initiatives à couvertures territoriales plus modestes se multiplient sous la conduite d'acteurs de plus en plus diversifiés: Projets d'aides bilatérales, ONG's et Associations nationales et internationales, organisations paysannes. Il s'agit surtout de techniques simples, réalisées par les producteurs ruraux sur leurs terres. Des techniques les plus vulgaires, on retiendra ces quelques exemples selon les objectifs et usages projetés.

Lutte contre l'érosion éolienne et fixation des dunes: brise vents, haies mortes, paillage, ... Lutte contre l'érosion hydrique et maîtrise des eaux de ruissellements sur les versants: scarifiages, tranchées de reboisement, demi-lunes forestières (usage sylvo-pastoral), ... banquettes, demi-lunes agricoles, cordons de pierres, "tassas" ou "zaï" (usage agricole)...

Lutte contre l'érosion hydrique et maîtrise des eaux des bas fonds : seuils d'épandages, épis de protection, micro-barrages.

La diffusion de ces techniques reste très inégale selon les régions. Les acquis les plus importants sont la prise de conscience accrue de la gravité du problème de dégradation des sols et l'annonce d'une dynamique volontaire d'organisation des producteurs ruraux. Les défis sont bien plus nombreux : la promotion de pratiques foncières plus protectrices des ressources naturelles, l'édification de structures de vulgarisation efficaces, le relèvement des capacités économiques des producteurs, l'implication accrue de la recherche scientifique.



Conception : Ousseini Issa  
Dessin : Lawali Dambo  
Atlas National du Niger. DADT - 2002

# POIDS DEMOGRAPHIQUE ET DYNAMIQUE DE LA POPULATION

## PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION

Quatre caractéristiques fondamentales entre autre expliquent la dynamique de la population nigérienne : sa croissance rapide, la jeunesse de sa structure, sa distribution spatiale inégale et l'urbanisation rapide de cette population à dominance sédentaire.

### La croissance rapide

D'un effectif de 2400000 en 1950, la population est passée à 3240000 habitants en 1960 à 5102990 en 1977 (Recensement Général de la Population de 1977), 7220089 en 1988 et 11453651 habitants en 2002. Cette explosion démographique est la résultante d'une forte natalité (53‰ en 2000), d'une baisse de la mortalité (27‰ en 1960 contre 19‰ en 1988) et d'un indice synthétique de fécondité très élevé (plus de 7 enfants par femme). Ces facteurs ont entraîné une augmentation continue du taux d'accroissement naturel (2,2% en 1960, 2,7% en 1977 et 3,3% en 1988) et une nette amélioration de l'espérance de vie à la naissance (moins de 37 ans en 1960, 47,7 en 1988).

Le graphique suivant donne l'évolution de la population par région de 1960 à 2002. La population de 2002 étant calculée sur la base du taux d'accroissement naturel (3,3%) établi par le RGP de 1988.

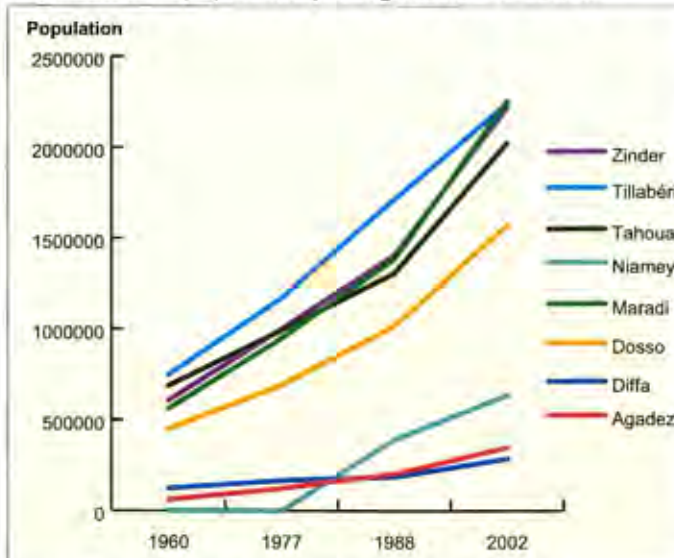
Le temps de doublement de la population est d'environ 20 ans avec quelques écarts interrégionaux.

### La jeunesse de la population

La jeunesse de la population est une donnée constante de l'évolution démographique au Niger. Les pyramides des âges de 1977, 1988 et 2002 l'illustrent par leurs bases très larges et des sommets pointus exprimant un pourcentage peu élevé de personnes âgées. En 2001 par exemple sur un effectif de 11070121 habitants, la population des moins de 20 ans est estimée à 6831404, soit 61,71%.

Selon le RGP de 1988, 48,7% de la population avaient moins de 15 ans alors que les personnes âgées de 60 ans et plus représentaient 4,7% et 46,2% pour la tranche 15-59 ans.

### Evolution de la population par région de 1960 à 2002



Sources : Direction de la Statistique, RGP de 1977 et 1988, Direction de la Population

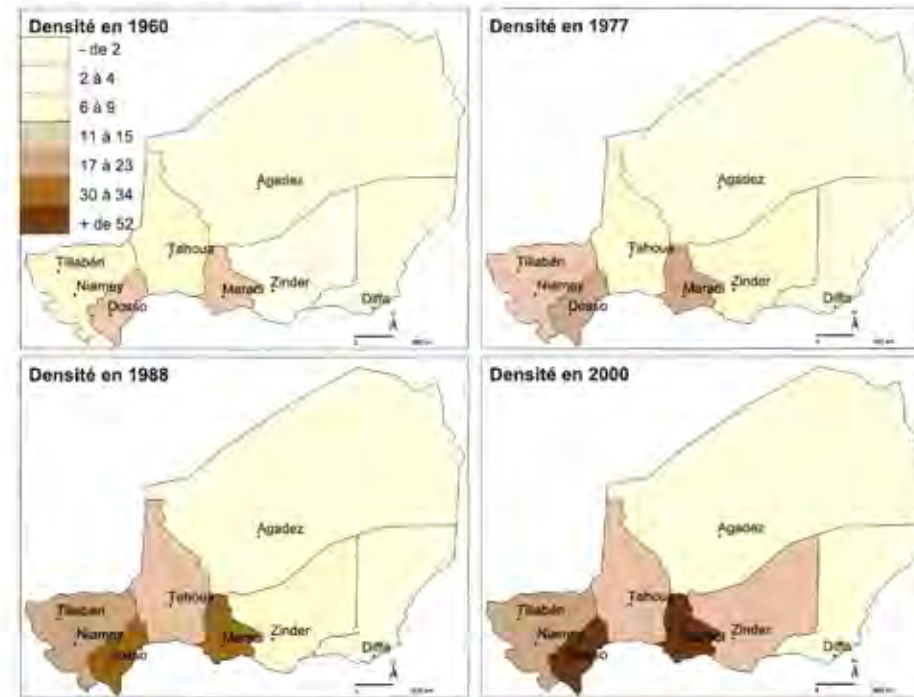
Seule la région de Niamey compte plus d'hommes que de femmes à cause du poids de l'exode rural. Trois (3) habitants sur quatre (4) vivent sur le quart sud du territoire recevant plus de 300 mm de pluies par année. Ainsi la région d'Agadez qui couvre 56,6 % de la superficie totale du territoire n'abrite que 3% des habitants alors que celle de Maradi s'étendant sur seulement 3% de la superficie du territoire, concentre 19,2 % de la population en 2000. (Direction de la Population, 2000). Autres illustrations : les concentrations régionales relatives à Diffa et Zinder respectivement 11,1% et 11,4% de la superficie totale abritent respectivement 2,5% et 19,7% de la population.

En dehors de la concentration urbaine de Niamey (2720,4 hbts/km<sup>2</sup>) la région de Maradi possède la plus forte densité humaine avec 56,8 hbts/km<sup>2</sup> suivie par

Dozzo (52,6 hbts/km<sup>2</sup>). Leurs potentiels agricoles mais aussi en partie leurs indices synthétiques de fécondité expliquent cela.

Les encarts suivants montrent l'évolution des densités humaines de 1960 à 2000.

### Evolution des densités régionales de 1960 à 2000



### La part de population, de superficie et la densité par région en 2000

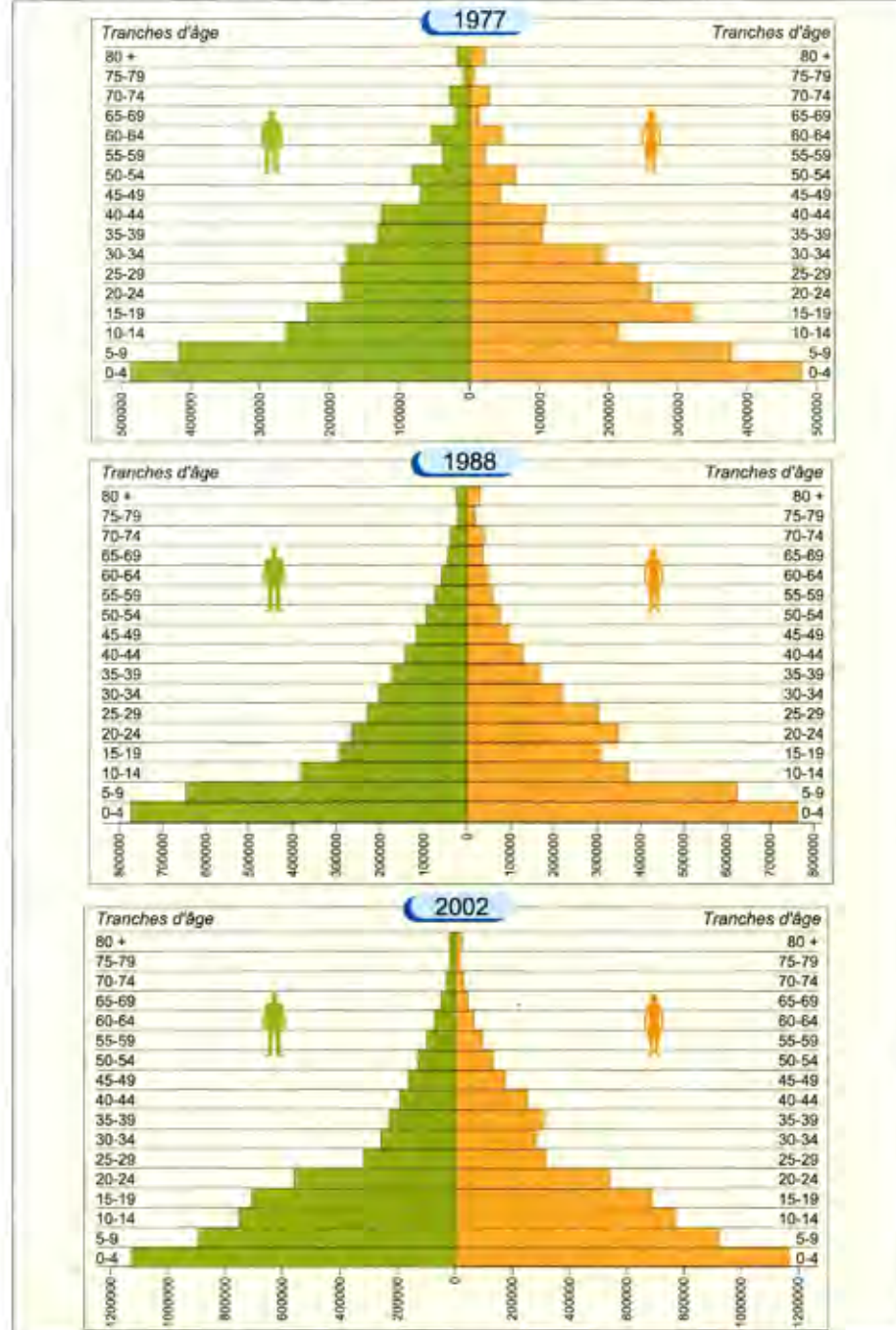
Région	% Pop.	% Superficie (hbt/km <sup>2</sup> )	Densité (hbts/km <sup>2</sup> )
Agadez	3	56,6	1,8
Diffa	2,5	11,1	1,5
Dozzo	13,6	2,4	2,6
Maradi	19,2	3	56,8
Niamey	5,4	-	2720,4
Tahoua	17,5	8,4	15
Tillabéri	19,1	7,1	21,4
Zinder	19,7	11,4	14,5

de Diffa (14,5%) contre 1,7% à Dozzo et 1,8% à Maradi. Les multiples sécheresses qui ont décimé le cheptel, entraînent une sédentarisation forcée surtout dans les zones agricoles, ainsi que des flux sensibles d'exodants vers les centres urbaines.

Aussi la population urbaine enregistre-t-elle une croissance rapide. D'environ 5% en 1960, la population urbaine totale est passée à 13% en 1977, 15% en 1988 et 18% en 1998. Si plus du tiers (36%) est concentré dans la Communauté Urbaine de Niamey (capitale) qui est le principal pôle d'attraction grâce à la concentration des activités économiques et politiques, en valeur relative la région d'Agadez est la plus urbanisée du Niger avec 44% de population urbaine. En 1988, les régions de Tillabéri et de Diffa étaient les moins urbanisées (3%) après Dozzo (7%), Tahoua (11%), Maradi et Zinder (16%).



## Pyramides des âges de la population du Niger entre 1977 et 2002



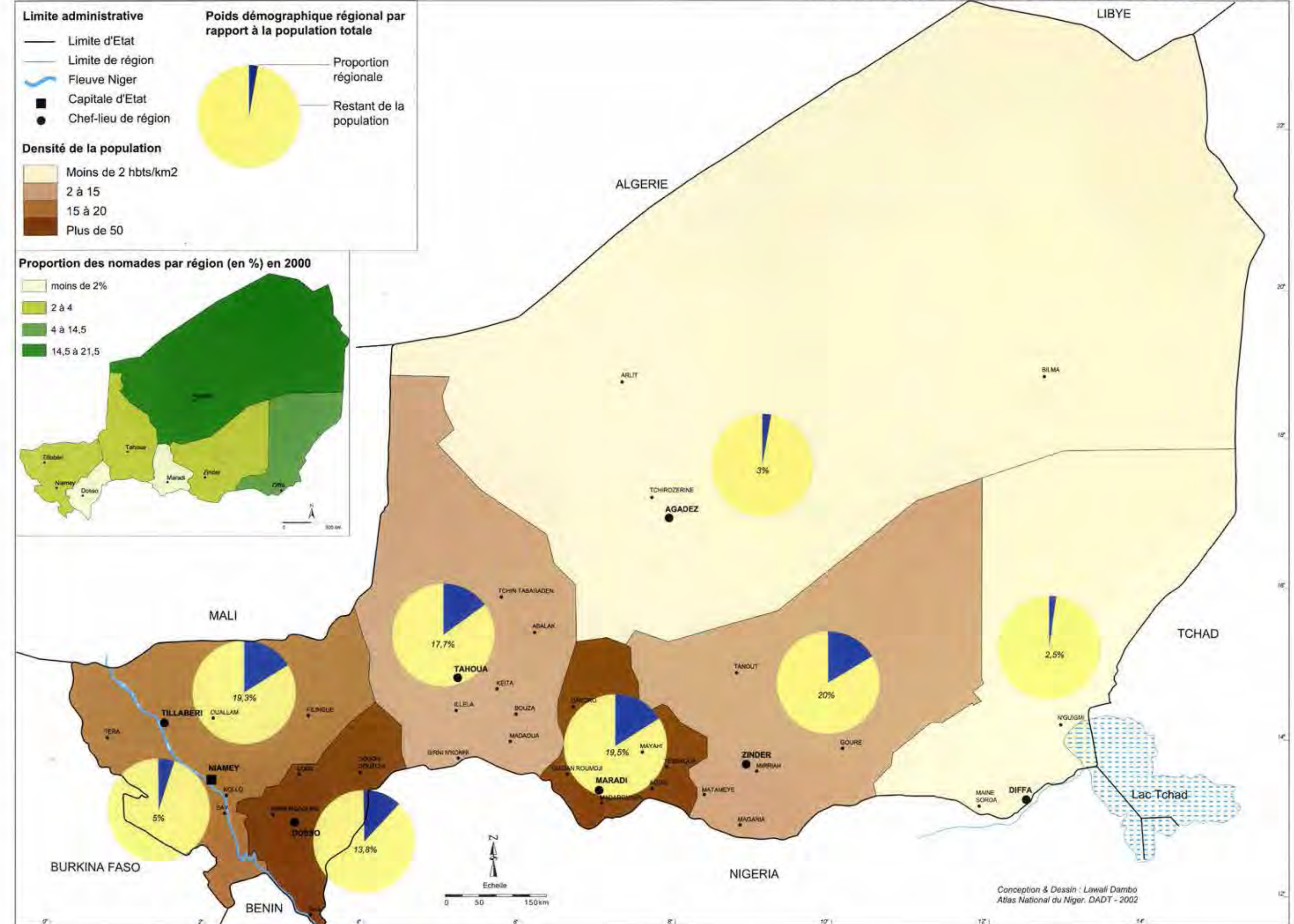
## DEMOGRAPHIE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Les principaux défis découlant de ces caractéristiques démographiques sont :

- la surexploitation des ressources naturelles qui appellent à la promotion de méthodes de gestion plus durables,
- la santé et l'éducation par l'insuffisance des infrastructures, des équipements et du personnel d'encadrement,
- la paupérisation progressive des populations rurales et le manque d'emplois pour les jeunes,
- l'habitat et l'hygiène avec des mouvements migratoires incontrôlés générant des problèmes cruciaux dans les villes.

Ces défis soulignent un contenu précis aux efforts d'aménagement du territoire. Il s'agit notamment de la gestion équilibrée des indicateurs démographiques, de la promotion d'une politique démographique visant la correction des disparités inter-régionales, la péréquation des ressources et richesses régionales et nationales, la mise en valeur des potentialités régionales, l'anticipation et l'orientation des actions futures.

# POIDS DEMOGRAPHIQUE PAR REGION EN 2000



## MOUVEMENTS MIGRATOIRES

La migration, aussi bien interne que transfrontalière est un des phénomènes démographiques les plus complexes particulièrement au Niger où peu d'études et d'enregistrements réguliers des informations de base concernent les mouvements migratoires. La volonté politique d'organiser ce secteur s'est concrétisée à travers la loi n° 97-016 du 20 juin 1997 portant statut des réfugiés au Niger et son décret d'application n° 98-382/PRN/MI/AT du 24 décembre 1998. Le Niger a un taux global d'émigration de 1,7% et un taux d'immigration de 1,2% d'où un taux de migration net négatif de -0,5%, c'est donc un pays d'émigration.

### CARACTERISTIQUES DES MOUVEMENTS MIGRATOIRES

#### Les migrations internes

On distingue les migrations intra-régionales et les migrations interrégionales. Le niveau intra-régional englobe les mouvements d'un canton à un autre ou d'un département à un autre au sein de la même région. Ces migrations de groupe ou d'individus ont toujours été intenses mais sont difficiles à maîtriser à cause de leur caractère plus ou moins informel et de la facilité d'intégration religieuse et linguistique des migrants.

Par contre, il existe quelques données sur les migrations interrégionales. En matière de données statistiques, l'étude de référence est incontestablement l'Enquête Nigérienne sur les Migrations et l'Urbanisation (ENMU) 1992 - 1993 du Réseau Migration et Urbanisation en Afrique de l'Ouest (REMUAO). L'essentiel des informations utilisées ici sont de cette source. Ainsi, pour la période 1988 - 1992, le volume total des flux migratoires culmine à 826000. La distribution relative des flux selon l'origine des migrants (pourcentage en colonne) fait ressortir une nette prédominance de la région de Tahoua avec 31%. Le tableau et le graphique suivants montrent aussi que ce sont les habitants de Diffa qui sortent le moins de leur région.

#### Les migrations internationales

Entre 1988 et 1992, on dénombre 563000 migrations vers ou en provenance de l'étranger, mais ce flux varie selon les régions, le milieu, le sexe et l'âge. Par exemple ce taux négatif (-0,5) est dû aux hommes (-1,2 %) puisque le taux des femmes est quasiment nul, la migration étant essentiellement interne et en direction des villes principales.

Au niveau des destinations (pourcentage en ligne), on constate que pour cinq régions (Dosso, Maradi, Tillabéri, Tahoua et Zinder), plus d'une destination sur deux (plus de 50%) sont dirigées vers les pays africains et surtout ceux du REMUAO. La région de Tahoua se singularise avec 83% de ses migrants vers les différents pays africains. On peut donc déduire de ces données que pour ces régions, l'émigration internationale l'emporte largement sur les destinations intra-

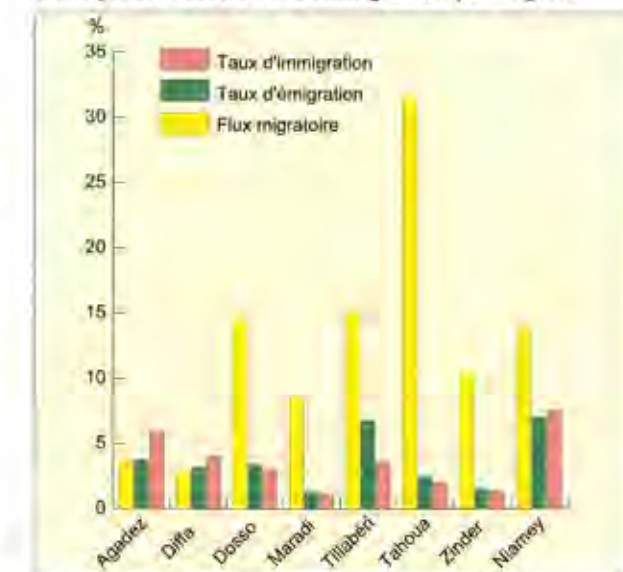
nationales, alors que pour Diffa et surtout Niamey et Agadez, ces destinations interrégionales sont plus importantes.

La communauté Urbaine de Niamey et la région de Tahoua enregistrent les taux d'émigration les plus élevés (7% et 6,76%) et Maradi a le niveau le plus bas (1,29%).

Les hommes du monde rural constituent la source de gonflement de la migration internationale et en particulier les hommes de Tahoua qui contribuent pour 72% au solde international négatif du Niger. Ils sont surtout de la tranche d'âge 15 -39 ans.

Au Niger la population étrangère compte 74000 individus, environ 1% de la population totale. Ils viennent essentiellement des pays voisins avec 40% de Maliens, 15% de Béninois, 12% pour les Nigériens et les Burkinabés et 10% pour les Togois.

Répartition des migrants selon l'origine, le taux d'émigration et le taux d'immigration par région



Répartition des flux migratoires entre régions administratives pour la population âgée de 15 ans et plus

Destination	Agadez	Diffa	Dosso	Maradi	Tillabéri	Tahoua	Zinder	Niamey	Pays Rés.	Autres pays	Total
Agadez	0	4,39	11,30	21,80	1,26	16,45	25,17	12,23	0,00	7,40	100,0
Diffa	1,51	0	0,68	15,55	3,09	17,29	20,64	6,04	25,66	9,54	100,0
Dosso	2,55	0,26	0	1,21	8,51	2,22	1,42	28,05	41,99	13,80	100,0
Maradi	15,84	3,55	1,60	0	1,44	5,05	5,50	8,51	53,36	5,15	100,0
Tillabéri	0,76	0,77	9,05	0,87	0	2,18	1,08	31,78	25,29	28,22	100,0
Tahoua	2,90	1,86	1,95	3,34	1,24	0	2,04	3,73	65,39	17,54	100,0
Zinder	17,29	6,00	2,48	7,06	1,52	6,69	0	4,97	39,90	14,09	100,0
Niamey	7,39	95	27,01	6,65	29,63	8,38	4,08	0	6,64	6,26	100,0
Pays Rés.	1,09	3,27	18,24	21,17	13,05	34,13	13,85	4,89	0,00	0,00	100,0
Autres Pays	0,95	1,73	12,12	11,28	25,80	29,37	15,98	11,88	0,00	0,00	100,0

Pourcentages en colonnes Pays Rés. : pays de résidence

Destination	Agadez	Diffa	Dosso	Maradi	Tillabéri	Tahoua	Zinder	Niamey	Pays Rés.	Autres pays	Total
Agadez	0	4,73	3,29	10,64	0,38	3,69	10,32	3,14	0,00	1,83	3,73
Diffa	0,69	0	0,15	5,57	0,68	2,85	6,21	1,14	1,72	1,73	2,74
Dosso	6,14	1,08	0	2,29	9,87	1,92	2,25	27,89	14,88	13,23	14,45
Maradi	22,35	8,69	1,05	0	0,98	2,57	5,12	4,96	11,08	2,89	8,47
Tillabéri	1,91	3,35	10,64	1,71	0	1,97	1,78	32,98	9,35	28,23	15,08
Tahoua	15,24	16,93	4,79	13,75	3,13	0	7,06	8,07	50,48	36,64	31,50
Zinder	30,29	18,22	2,04	9,70	1,28	4,22	0	3,59	10,28	9,83	10,52
Niamey	16,63	15,40	28,41	11,74	32,11	6,79	6,05	0	2,20	5,61	13,50
Pays Rés.	5,03	26,17	39,36	41,49	29,01	56,77	42,10	9,32	0,0	0,0	0,0
Autres Pays	1,72	5,43	10,28	3,11	22,56	19,21	19,11	8,90	0,0	0,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

### TYPOLOGIE DES FLUX DE MIGRATION

#### Les déplacements de courte durée

Il s'agit de l'ensemble des mouvements (exode saisonniers) de populations ne répondant pas au critère temporel de migration (six mois) mais si important au Niger qu'il serait important d'en

parler. C'est le cas des déplacements de populations des régions arides vers les régions agricoles à la recherche du travail, des déplacements qu'effectuent les populations entre le premier et le deuxième labour ou entre le deuxième et le début de la récolte, l'exode rural de courte durée, la transhumance et l'exode interurbain.

#### Les migrations de longue durée

C'est ce type qui amplifie le phénomène migratoire pour le Niger, parce que d'un phénomène individuel, il devient un phénomène de groupe avec l'arrivée des parents (épouses, parents, frères, cousins). C'est ce qui explique la prédominance des ressortissants de localités données dans certains quartiers ou localités au Niger ou à l'étranger sous l'effet du regroupement. Les réseaux de parenté constituent donc les principales structures d'accueil des migrants. Les migrants de longue durée font 15,2% des migrants de 6 ans et plus dont 47% pour Agadez et 41,6% pour Niamey.

Les migrations définitives concernent à la fois les mouvements actuels et les migrations historiques de populations nigériennes vers le nord du Togo, du Bénin, du Nigeria et au Soudan suite aux multiples guerres et conflits, aux famines et au pèlerinage à la Mecque pour le Soudan

#### Zonage selon l'importance des flux

Au niveau interne, les migrants d'Agadez et de Diffa vont le plus souvent à Zinder et ceux de Zinder préfèrent Agadez tandis que ceux de Dosso et Tillabéri vont à Niamey. Enfin les migrants de Niamey choisissent surtout Tillabéri. Quant aux ressortissants des pays africains, ils se dirigent par ordre de préférence vers Tahoua, Dosso, Tillabéri, Zinder et Niamey. A l'extérieur les Nigériens se dirigent essentiellement vers les pays de l'Afrique de l'Ouest notamment le Nigeria, la Côte d'Ivoire, le Bénin, le Togo, le Ghana et le Burkina Faso.

### CAUSES ET CONSEQUENCES DES MIGRATIONS

#### Causes

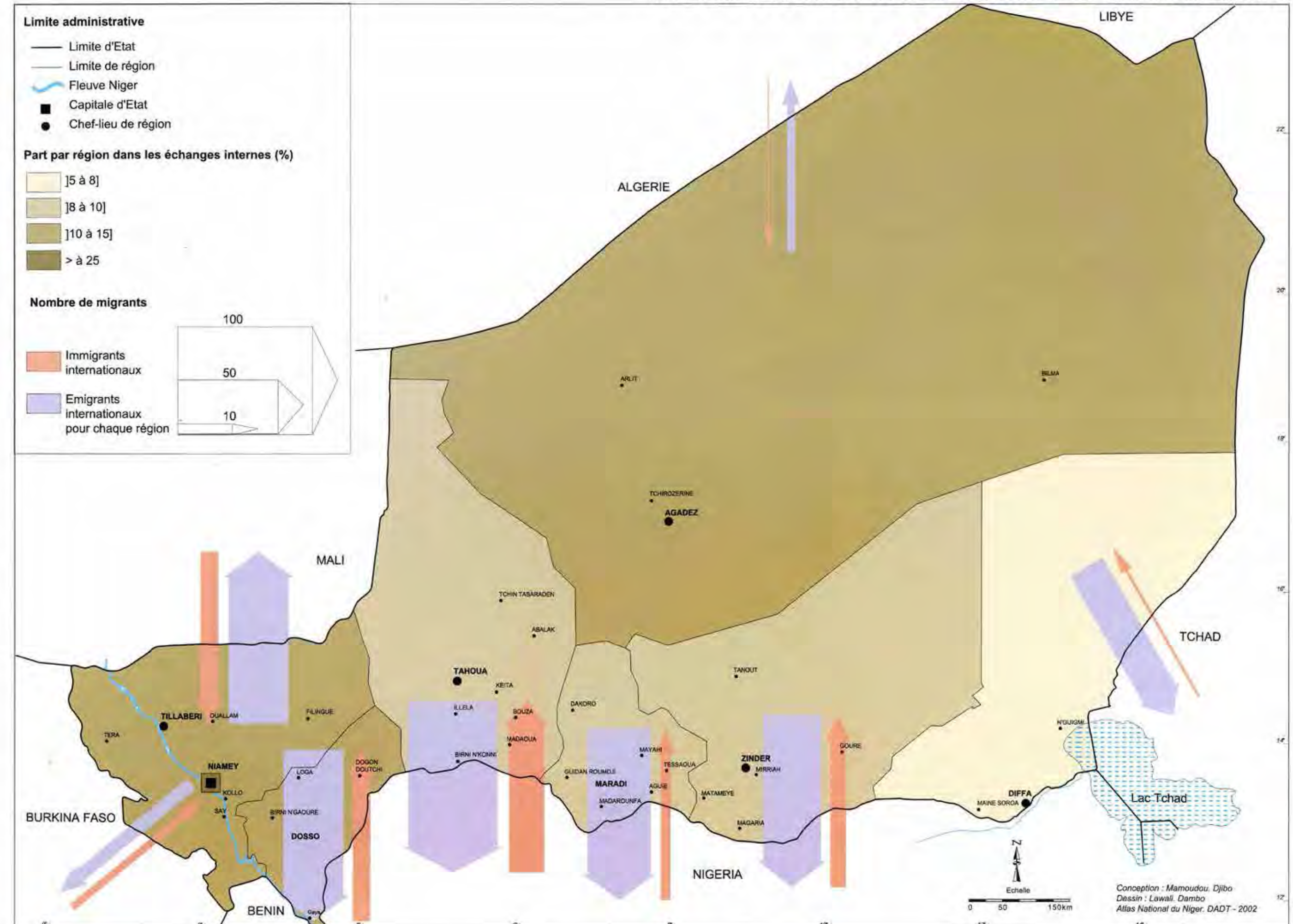
- Les causes liées aux guerres et famines : il s'agit des migrations internes ou externes au Niger suite aux guerres, conflits, famines et maladies.
- Les causes socioculturelles : certaines migrations étaient motivées par des sanctions sociales dans le Niger traditionnel, alors que d'autres l'étaient par les exactions de l'administration coloniale (humiliation, injustice, travaux forcés). Le voyage est aussi considéré comme un élément incontournable de la formation de l'homme
- Les causes économiques : pour les populations rurales, l'exode est devenu une stratégie de réduction de la pression humaine sur les réserves céréalières par le départ du maximum de personnes et pour le plus longtemps possible. Enfin, si pendant la période coloniale les ressources tirées des migrations permettaient surtout de payer les impôts, de nos jours avec la matérialisation des rapports sociaux les migrations constituent tout simplement un moyen d'amélioration du rang social.

#### Conséquences

Parmi les conséquences négatives des migrations on peut retenir : le départ des bras valides entraînant un vieillissement et une féminisation de la population rurale d'où une sous-production agricole, la fuite de cerveaux avec le départ actuel des jeunes diplômés vers l'Europe et l'Amérique. La propagation de maladies tel que le Sida, le développement anarchique des centres urbains par la surcharge sur les infrastructures et les équipements collectifs dû à l'arrivée massive de populations imprévisibles et le développement de comportements déviants.

Quant aux avantages on pourrait retenir la formation psychologique et sociale des jeunes, l'apport économique (financier, matériel et céréalière) et la réduction de la pauvreté. Ces éléments prouvent que les migrations constituent un phénomène socio-démographique important au Niger. Elles doivent être maîtrisées d'avantage pour mieux exploiter les avantages économiques pour le développement et limiter ainsi les effets pervers afin d'en faire une dimension du développement socio-économique.

## MOUVEMENTS MIGRATOIRES INTERNES ET INTERNATIONAUX



ETAT DE MORBIDITE ET ENDEMIES

Le paludisme, les infections respiratoires et les diarrhées sont au premier rang des affections prédominantes de la morbidité et de la mortalité au Niger.

Dans les régions de Maradi et Dosso par exemple le paludisme est à lui seul à la base respectivement de 28 et 31% des cas de morbidité. Concernant la mortalité spécifique à Maradi, il constitue jusqu'à 79% des cas au premier trimestre 2001.

Le paludisme est donc la première cause aussi bien de la morbidité que de la mortalité infanto-juvénile et infantile. Viennent ensuite les diarrhées, les pneumonies, la rougeole, la méningite et le choléra.

Quant au Sida, pour l'ensemble du pays en 2001 par exemple 5626 cas ont été enregistrés contre 1 cas en 1984.

Dans ces conditions une intervention rapide et ciblée sur ces affections s'imposent.

INFRASTRUCTURES ET ENCADREMENT

A la date d'octobre 2002 les formations sanitaires se présentaient ainsi que présenté par le tableau suivant.

Formation sanitaires par région en 2002

Région	Hop. National	Hop. District	Hop. Privé	CSI	Casa de santé	Salle de soins	CHR	Infirmier	Maternité de réf.	Clinique	Cab. médical
Agadez	0	2	2	37	46	5	1	4	0	0	1
Diffa	0	2	0	24	45	1	1	4	0	0	0
Dosso	0	4	1	76	140	14	1	0	0	0	0
Maradi	0	6	0	63	186	17	1	0	0	1	3
Tahoua	0	8	0	79	205	16	1	0	1	0	0
Tillabéri	0	8	0	91	165	8	0	1	0	1	0
Zinder	1	5	0	80	168	14	0	0	1	1	2
Niamey	2	1	0	39	0	30	1	0	1	28	23
Total Niger	3	36	3	489	955	105	6	9	3	31	29

L'ensemble des centres médicaux sont regroupés sous l'appellation Centre de Santé Intégré (CSI) de type 1 ou 2. Ainsi c'est la région de Tillabéri qui a le plus grand nombre de CSI (91) suivi de Zinder avec 80 alors que Diffa est à l'autre extrême avec 24, précédée par la Communauté Urbaine de Niamey (39). Le Niger compte au total 489 CSI. Au niveau des cases de santé le Niger dispose d'un total de 955, se mettant ainsi dans une logique de couverture de proximité des besoins de soins de santé communautaire. La couverture régionale va de 45 cases de santé pour la région de Diffa (Niamey centre urbain n'en dispose pas) à 205 pour Tahoua.

L'encadrement, la formation et le recyclage des agents de santé sont assurés par la Faculté de Médecine de l'Université Abdou Moumouni, les Ecoles Nationales de Santé Publique de Niamey et Zinder et l'Institut de Santé Publique de Niamey.

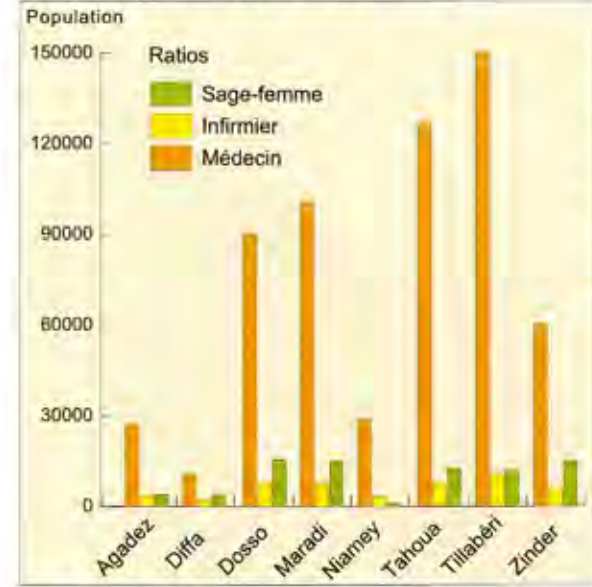
A ce personnel de cadre il faut ajouter les agents de santé communautaires, assurant les soins de santé primaires formés par les projets et les ONG. Ils contribuent à l'encadrement de proximité au sein des communautés villageoises.

Le graphique suivant nous donne le ratio entre le personnel médical (médecin, infirmier et sage-femme) et la population par région. Avec 1 médecin pour 149989 habitants, Tillabéri est la région la plus éloignée des normes préconisées par l'OMS (1 médecin pour 10000 habitants) suivie par la région de Tahoua (1 médecin pour 126199 habitants). Seule Diffa avoisine cette norme (1 médecin pour 10696 habitants) ainsi que pour les ratios infirmier par habitants et sage-femme par femmes en âge de procréer (FAP).

A ce niveau la Communauté Urbaine de Niamey détient le meilleur ratio avec 1 sage-femme pour 1046 FAP.

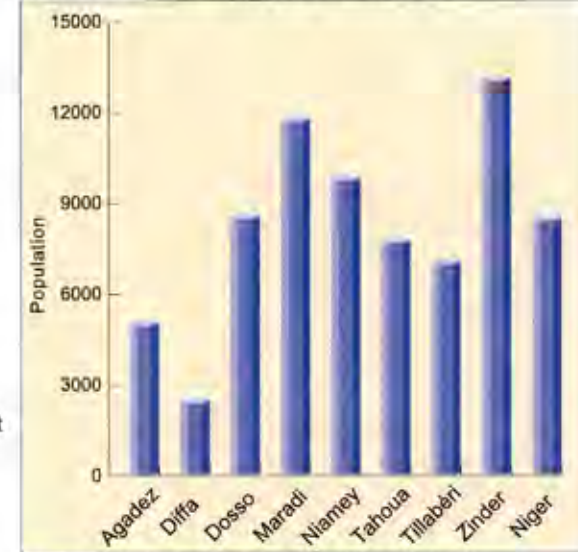
Ces différents ratios montrent en somme les régions à intervention urgente. Les

Ratios personnel soignant/population en 2001



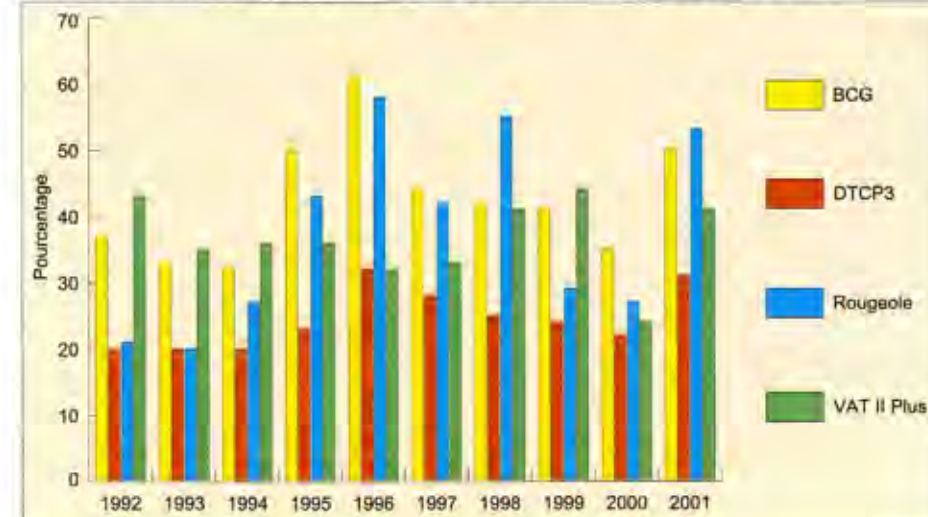
Source : Directions Régionales de la santé, 2001

Nombre d'habitants par lit en 1996



Source : Directions Régionales de la santé, 2001

Taux de couverture du programme élargi de vaccination de 1992 à 2001



Source : Programme Elargi de Vaccination, 2001

problèmes socioculturels liés à l'acceptation de la planification familiale constituent un goulot d'étranglement eu égard à l'insuffisance des ressources humaines et à la persistance de certaines interprétations des traditions et des religions.

POLITIQUE SANITAIRE ET NUTRITIONNELLE

Le souci d'améliorer la couverture sanitaire est une constante dans l'histoire de la politique sanitaire et nutritionnelle au Niger. C'est ce qui explique la multiplication des centres de santé intégrés jusqu'aux cases de santé. Malgré cela, le taux de couverture sanitaire régional moyen dépasse rarement 50%. En l'an 2000, à l'exception de la Communauté Urbaine de Niamey (100% de couverture), Agadez est la région la mieux couverte avec 60,45% de couverture sanitaire alors que Tillabéri et Zinder sont les moins couvertes avec un taux de 32%. Cela pose le problème d'accès aux soins de santé en termes de distance et de ressources.

Taux de couverture sanitaire par région en 1999

Régions	Taux en %
Agadez	60,45
Diffa	45,26
Dosso	39,75
Maradi	33,69
Tahoua	38,69
Tillabéri	32
Niamey	100
Zinder	32
Niger	47,68

Source : Ministère de la Santé Publique, Secrétariat technique permanent chargé de consultations sectorielles de santé

Evolution du taux de consultation des nourrissons

Régions	1995	1996	1997
Agadez	585 ‰	353 ‰	317 ‰
Diffa	201 ‰	393 ‰	443 ‰
Dosso	241 ‰	377 ‰	355 ‰
Maradi	178 ‰	299 ‰	310 ‰
Niamey	-	699 ‰	736 ‰
Tahoua	187 ‰	373 ‰	367 ‰
Tillabéri	-	283 ‰	278 ‰
Zinder	146 ‰	233 ‰	255 ‰
Niger	232 ‰	-	337 ‰

Le faible taux explique en partie la malnutrition infantile qui trouve de nos jours des conditions aggravantes dans les bas niveaux de productions agricoles, les habitudes alimentaires des parents, la pauvreté et les habitudes d'allaitement et de sevrage.

L'essentiel des investissements et du financement du secteur de la santé est assuré par les partenaires de l'Etat à travers surtout des aides non remboursables. Ainsi pour les années 1994, 1995, 1996, 1997 et 1998, la part en propre de l'Etat ne représente respectivement que 5,6%, 5,1%, 6,4%, 7,6% et 7,5% des interventions.



Façade hôpital régional de Niamey (source : Mamoudou Djibo, 2002)

Limite administrative

- Limite d'Etat
- Limite de région
- Fleuve Niger
- Capitale d'Etat
- Chef-lieu de région

Taux de planification familiale (%)

- < à 10
- ] 10 à 15]
- ] 15 à 20]
- > à 20

- H Hopital national
- + Centre hospitalier régional
- Ecole de santé

Infrastructures sanitaires (nombre de formations)

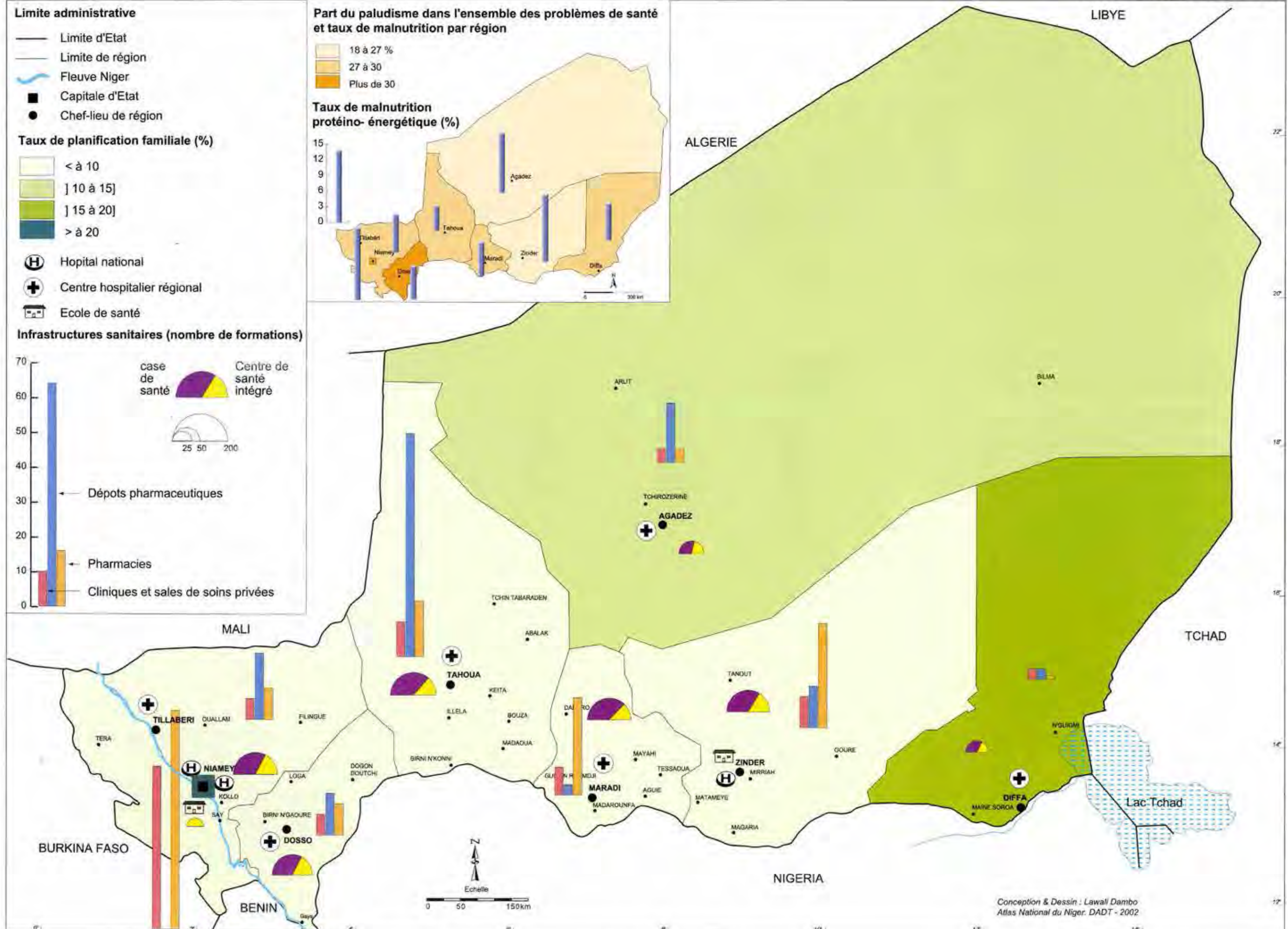


Part du paludisme dans l'ensemble des problèmes de santé et taux de malnutrition par région

- 18 à 27 %
- 27 à 30
- Plus de 30

Taux de malnutrition protéino-énergétique (%)

- < à 10
- ] 10 à 15]
- ] 15 à 20]
- > à 20



Conception & Dessin : Lawall Dambo, Atlas National du Niger, DADT - 2002

## EDUCATION

Le système éducatif du Niger comprend quatre (4) grands types d'enseignements (loi N° 98-12 du 1er juin 1998). Ils s'inscrivent dans une dynamique de complémentarité; et concourent en interrelation à la transmission des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être.

**L'éducation spécialisée** : couvrant l'éducation ou la rééducation et la formation des handicapés physiques ou mentaux et des jeunes déviants.

**L'éducation informelle** : par l'acquisition d'aptitudes et d'expériences dans le milieu sociofamilial.

**L'éducation non formelle** : qui est un mode d'acquisition de l'éducation et de la formation professionnelle dans un cadre non scolaire, c'est-à-dire en dehors d'un cursus scolaire normal. L'éducation non formelle est assurée par :

- les centres d'alphabétisation et de formation des adultes;
- les écoles confessionnelles (Coraniques et Chrétiennes);
- les centres de formation partagée ;
- diverses structures occasionnelles de formation et d'encadrement, notamment les projets, les ONG.

Concernant l'alphabétisation, le taux d'alphabétisation est estimé à 19,9% en 2000 (10,6% pour les femmes) avec des taux très faibles dans certaines régions telles que Maradi 14% et Dosso 15,6%.

### Répartition des centres d'alphabétisation en 2000

Région	Agadez	Diffa	Dosso	Maradi	Niamey	Tahoua	Tillabéri	Zinder
Nombre des centres	260	171	166	273	61	290	146	87

On constate que la région de Zinder est relativement la moins équipée en centres avec seulement 87 contre 290 pour Tahoua. Ces centres sont essentiellement financés par les aides extérieures (97%), le Budget National (2%), et par les collectivités (1%).

**L'éducation formelle** : elle comprend trois (3) grands paliers :

- l'enseignement de base composé du préscolaire, du cycle de base I et du cycle de base II;
- l'enseignement moyen qui couvre la filière de l'enseignement général et les filières des enseignements technique et professionnel;
- l'enseignement supérieur comprenant l'ensemble des formations du post-moyen dispensées dans les grandes écoles, les centres spécialisés, les instituts et les universités.

### L'enseignement de base

#### Le préscolaire

Contrairement aux autres niveaux d'enseignement, le préscolaire a été longtemps assuré par le secteur privé. En 1972 par exemple, environ 95% des effectifs sont dans les écoles privées. Cette tendance s'est inversée à partir de 1985 et surtout en 1992 où sur 12895 élèves inscrits, 10123 étaient dans les établissements publics. Le développement de ce niveau apparaît cependant comme un phénomène essentiellement urbain. On y note un équilibre entre les effectifs des garçons et ceux des filles.

#### Le cycle de base I

De 1960 à nos jours, d'énormes progrès ont été réalisés en matière d'infrastructures et d'effectifs (élèves et personnel) au niveau du cycle de base I (école primaire). Ces progrès sont répercutés sur tous les échelons de l'enseignement.

#### - Les infrastructures

D'un total de 191 en 1960, le nombre d'établissement est passé à 3063 en 1996/97 et à 4904 en 2000/2001, soit un accroissement annuel moyen de 12,5%.

Concernant les salles de classes, l'augmentation annuelle par an est de 6,7%. De

511 classes en 1960 pour l'ensemble du Niger, on dénombre 15065 en 2001. Cependant les classes en matériaux précaires (classes pailloles) représentent 26% de ce total. On note aussi une portion importante de classes en banco même s'il existe des salles en dur et semi-dur.

Le nombre d'élèves par classe reste élevé notamment dans les grandes villes où les taux de scolarisation sont plus élevés.

### Situation actuelle des infrastructures et des effectifs moyens par classe en 2000-2001

Région	Agadez	Diffa	Dosso	Maradi	Niamey	Tahoua	Tillabéri	Zinder
Nombre d'écoles	180	173	834	874	225	854	972	787
Nombre de classes	684	473	2122	2497	1843	2281	2718	2447
Ratio élèves/classe	46	28	48	45	55	44	40	36

#### - Les effectifs et le taux de scolarisation

Depuis l'indépendance les effectifs d'élèves se sont considérablement accrues demandant en conséquence une augmentation d'enseignants et du personnel d'encadrement. Au primaire on dénombrait 21054 élèves en 1960, 209865 en 1980, 377502 en 1972 et 656589 en 2001. Mais compte tenu de l'importance de la taille de la population scolarisable, beaucoup d'efforts restent à faire pour améliorer le taux de scolarisation qui n'est que de 37,3% en moyenne nationale.

### Effectifs (ensg-élèves), ratios élèves/maitre, taux brut de scolarisation en 2000-2001

Régions	Ensg.	Pop scol.	Eff scol.	Ratio E/M	TBS Global	TBS/ Fille	TBS/Garçon
Agadez	715	71365	31181	44	43,7 %	37,9 %	49,4 %
Diffa	502	42461	13363	27	32,2 %	28,5 %	35,9 %
Dosso	2191	243804	102478	47	42,0 %	31,0 %	53,0 %
Maradi	2579	324394	111454	43	34,4 %	23,9 %	44,8 %
Niamey	2030	10378	101758	50	97,5 %	95,7 %	99,3 %
Tahoua	2325	308338	99473	43	32,3 %	20,8 %	43,6 %
Tillabéri	2657	324086	109280	41	33,7 %	29,4 %	38,0 %
Zinder	2689	341559	87602	33	25,6 %	20,3 %	30,9 %
Niger	15668	1759385	656589	42	37,3 %	29,6 %	45 %

TBS : Taux brut de scolarisation Pop scol. : population scolarisable  
Eff scol. : effectifs scolarisés E/M : élèves par maître Ensg. : Enseignants

A l'exception de la Communauté Urbaine de Niamey (97,5%) aucune région n'atteint la barre de 50% même si par ailleurs le TBS urbain est de 51,2% contre 32,1% pour le milieu rural. Des efforts considérables restent à fournir surtout pour des régions comme Zinder qui a un TBS global de 25,6% et un TBS des filles de 20,3% et Tahoua avec un TBS des filles de 20,8%.

### Le cycle de base II

#### - Les infrastructures

Les infrastructures du 1er cycle du secondaire ont connu une évolution significative même s'il existe un déséquilibre croissant entre l'équipement et les effectifs (en moyenne 42 élèves par classe).

Cette saturation a des effets négatifs sur l'encadrement et le rendement du système éducatif.

### Nombre d'établissements par secteur en 2000-2001, y compris le Franco arabe

Région/secteur	Agadez	Diffa	Dosso	Maradi	Niamey	Tahoua	Tillabéri	Zinder	Total
Public	12	7	28	20	27	22	23	28	167
Privé	3	1	6	5	24	4	2	4	43
Total	15	8	34	25	51	26	25	32	216

Avec 49 établissements sur un total de 216, le secteur privé contribue pour plus de 22% (22,22%) à la couverture spatiale du territoire en établissements. La Communauté Urbaine de Niamey détient le plus grand nombre d'écoles de base II (51) contre 8 pour la région de Diffa.

#### - Les effectifs

D'un effectif global de 1040 en 1960, les élèves étaient au nombre de 23223 en

1980 et 81731 dont 32494 filles en 1999-2000.

Les effectifs d'enseignants et d'élèves ont connu un fort accroissement à partir des années 1980, même si le TBS du 1er cycle secondaire n'a jamais atteint 14% (le record étant 13,70% en 1996-1997). Le nombre de professeurs en 1998 était de 2383 et le ratio élève par maître de 34.

### L'enseignement moyen

#### - Les infrastructures

Avec l'émergence des complexes d'enseignement secondaires, il est difficile de faire la situation exacte des infrastructures. Part d'un seul lycée (Issa Korombé) le Niger compte en 2000-2001 55 lycées, 4 Ecoles Normales (E.N) et 5 établissements techniques de niveau moyen. Le tableau suivant donne leur répartition par région

### Répartition par région des infrastructures (y compris Franco-Arabe et lycée)

		Agadez	Diffa	Dosso	Maradi	Niamey	Tahoua	Tillabéri	Zinder	Total
Lycée	Public	3	1	5	4	9	3	4	4	33
	Privé	2	0	2	2	12	2	0	2	22
EN	Public	0	0	1	1	0	1	0	1	4
	Privé	0	0	0	1	3	0	0	1	5
Tech Prof	Public	1	0	0	1	16	0	0	0	18
	Privé	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>40</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	

EN : école normale Tech Prof : technique et professionnelle

Le privé participe pour 22 lycées contre 33 pour le public à cette formation et 18 contre 5 au niveau des écoles techniques et professionnelles faisant de ce niveau le plus dominé par le privé dans le système éducatif.

#### - Les effectifs

De 274 élèves dont 74 filles (27%) en 1970, les effectifs des lycées ont atteint 18049 élèves dont 6082 filles et un TBS de 4,17% en 2000.

### L'enseignement supérieur

L'enseignement supérieur est organisé au sein des centres spécialisés, les grandes écoles comme l'ENA, les Ecoles de Santé Publique (Niamey et Zinder), les Instituts et les Universités (Niamey et Say). Le secteur privé est nominalement dominant quant au nombre d'écoles et d'instituts.

### POLITIQUE EDUCATIVE ET PERSPECTIVE

La politique éducative (article 12 de la loi N° 98-12) a «>pour finalité l'édification d'un système d'éducation capable de mieux valoriser les ressources humaines en vue d'un développement économique, social et culturel harmonieux du pays>>. Elle vise notamment à :

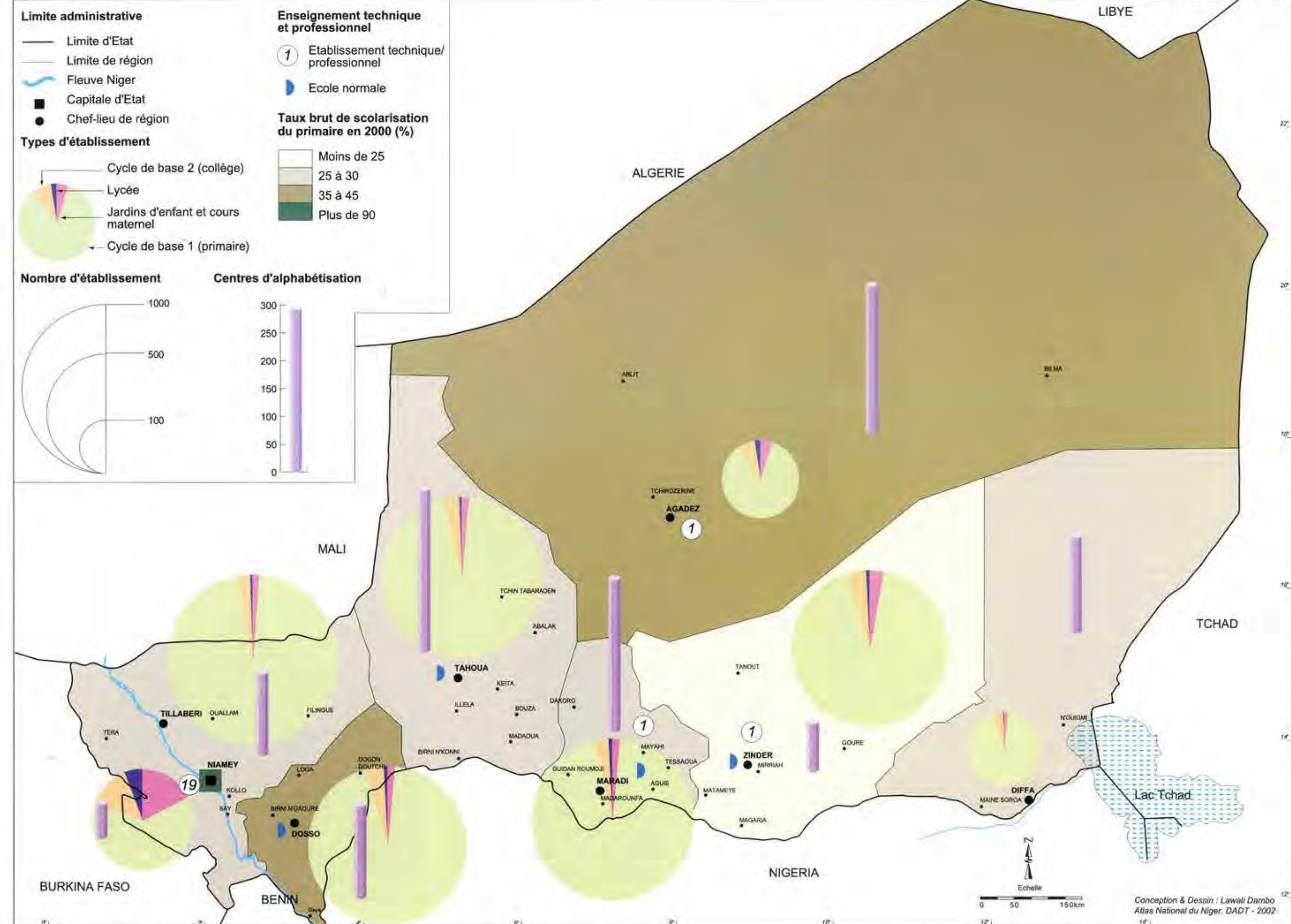
- former des femmes et des hommes en mesure de construire dans la dignité leur vie civique et professionnelle
- former des citoyens responsables capables d'initiatives, d'adaptation, de créativité et de solidarité.
- garantir à tous les jeunes, sans discrimination, l'accès équitable à l'éducation.

Mais la mise en oeuvre de cette politique rencontre des contraintes notamment socioculturelles (éducation de la jeune fille), infrastructurelles, humaines (ressource) et financières. Ainsi de 1990 à 2000 la part du budget de l'éducation varie de 12 à 19% avec des taux d'exécution ne dépassant guère les 50%.

Mais le retrécissement du financement de l'Etat est compensé par les actions des ONG et projets en particulier les projets éducation I, II et III. Cela explique les progrès réalisés dans l'éducation des jeunes filles.

Mais la problématique de l'éducation se pose aussi en terme d'inadéquation des formations au profil souhaité sur le marché de l'emploi.

La solution à ces problèmes se trouve certainement dans le rajeunissement et l'étoffement des secteurs public et privé, la prévision et l'orientation des diplômés vers les entités décentralisées grâce à des mesures incitatives.



## ALIMENTATION EN EAU POTABLE

L'alimentation en eau potable des populations est assurée par des ouvrages hydrauliques divers (points d'eau modernes, mini AEP, réseau SEEN : Société d'exploitation des eaux du Niger) relatifs à l'hydraulique villageoise et à l'hydraulique urbaine.

### HYDRAULIQUE VILLAGEOISE

Elle concerne l'équipement du monde rural en ouvrages qui visent à assurer la satisfaction des besoins des populations rurales.

Ces ouvrages sont constitués dans leur grande majorité, de puits (cimentés et non cimentés), et de forages équipés de pompes à motricité humaine, auxquels s'ajoutent des Mini AEP.

Bien que ces ouvrages soient destinés en priorité aux besoins humains des populations sédentaires, la plupart d'entre eux assurent aussi l'abreuvement du cheptel.

L'estimation des besoins exprimés ici est celle issue des objectifs de la Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DIEPA : 1980 - 1990) à savoir : 1 point d'eau moderne (PEM) pour 250 habitants, avec l'objectif majeur d'atteindre à la fin de la décennie, le nombre des 22000 PEM (puits et forages) sur l'ensemble du territoire.

Actuellement le nombre total de PEM est estimé à environ 19464, ce qui signifie que dix ans après la fin de la DIEPA, l'objectif de cette dernière n'a pas encore été totalement atteint (88,50%).

L'évolution du taux de couverture des besoins en PEM, s'est traduite dans toutes les régions par un déficit moyen de 25% de 1991 à 2000. La gestion des ouvrages est assurée par les populations bénéficiaires à travers des comités villageois.

Cependant, de nombreux ouvrages (30%) demeurent non fonctionnels, faute d'entretien et de maintenance.

Les orientations nationales visent à assurer la couverture complète des besoins du monde rural en PEM, malgré le coût élevé de réalisation des ouvrages.

Le Projet Sectoriel Eau (PSE) contribue à l'atteinte de cet objectif.

### Ouvrages hydrauliques (en 2000)

Régions	Points d'Eau Modernes (PEM)			Mini - Aduction d'Eau Potable (Mini-AEP)		
	PEM Existants	Besoins en PEM	Couverture en PEM (%)	Mini-AEP existantes	Besoins en Mini-AEP	Couverture en Mini-AEP (%)
Agadez	380	794	48	4	31	12,9
Diffa	716	1601	45	10	23	43,48
Dosso	2965	5992	49,5	46	118	39
Maradi	3387	6853	49,4	28	159	17,61
Tahoua	2880	5272	55	82	420	19,52
Tillabéri	3747	7372	51	66	232	28,45
Zinder	4163	7572	55	67	189	35,45
Total Niger	18248	35456	51,5	303	1172	25,85

Source : RNDH - 2001

### HYDRAULIQUE URBAINE

Elle concerne l'approvisionnement des centres urbains en eau potable, par les réseaux de distribution gérés par la SEEN (51 centres sont desservis).

Mais le développement de ce sous-secteur est freiné par certaines contraintes parmi lesquelles :

- les coûts d'investissement élevés
- la faible disponibilité des ressources en eau au niveau de certaines agglomérations telles les villes de Zinder, Agadez, Niamey, Tillabéri et Diffa liée à un problème de pénurie.

Pour palier certaines de ces contraintes des investissements importants sont programmés par le Projet sectoriel eau dans la Communauté urbaine de Niamey.

### Caractéristiques du réseau SEEN

Régions	Nombre de Centres	Longueur Réseau (ML)	Nombre Abonnés	Nombre Bornes fontaines
Agadez	3	90923	5638	149
Diffa	4	59780	2020	78
Dosso	6	10544	4234	131
Maradi	9	209096	11201	513
Tahoua	15	157859	6334	318
Tillabéri	3	44400	1663	87
Zinder	6	224927	5925	387
C.U Niamey	5	1029100	26162	881
Total	51	1921529	62577	2544

Source : Direction générale SEEN

En **conclusion**, si l'on se réfère aux objectifs assignés, au volume des réalisations, et aux tendances d'évolution des besoins, la situation de l'alimentation en eau potable des populations nigériennes, demeure encore une très grande source de préoccupation, en dépit de l'importance des efforts jusqu'ici réalisés par l'Etat. Cette préoccupation est rendue d'autant plus grande que les pannes sont fréquentes, faute de maintenance suivie.

Sur le plan des disparités régionales, l'objectif de réduction des écarts en termes de couverture en PEM, a toutefois été relativement atteint, avec une moyenne nationale de 51% (40% pour la région de Diffa, 55% pour celles de Tahoua et Zinder).

Par contre, en ce qui concerne le rythme de réalisation des ouvrages face aux besoins, les disparités régionales sont apparentes. En effet, exception faite des régions de Diffa et Dosso, toutes les autres régions ont connu un taux d'évolution du nombre des points d'eau modernes (PEM) inférieur à 15% (2% pour Tahoua et Tillabéri).

En vue de corriger ces disparités et atteindre les objectifs de base, les actions entreprises seraient poursuivies et renforcées pour les 10 prochaines années, comme envisagé dans le cadre de la politique et des stratégies pour l'eau et l'assainissement.

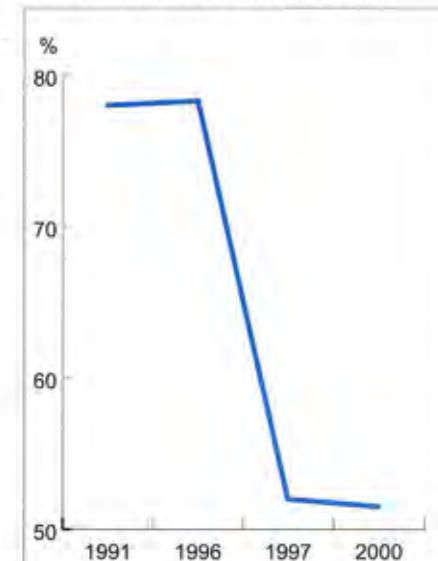


Aménagement d'un puits dans la région de Maradi (source : BA-PHNS 2001)

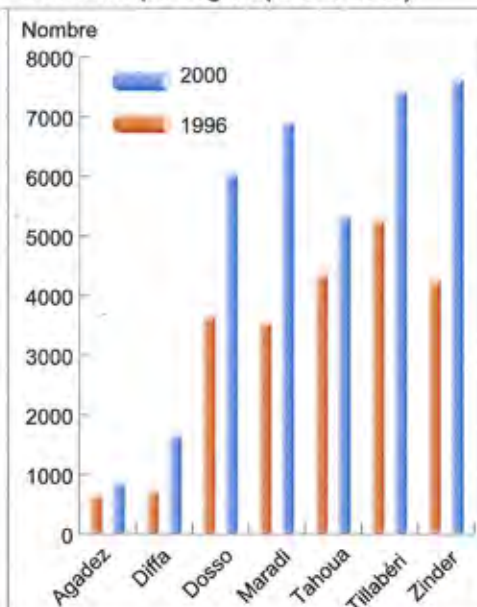


Chateau 9 à Niamey (source : Ibro Alkassoum, 2002)

### Evolution de la couverture en points d'eau modernes de 1991 à 2000



### Evolution des besoins en points d'eau modernes par région (1991 à 2000)



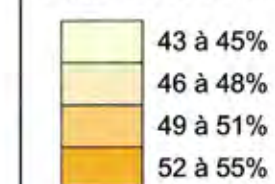
Approvisionnement en eau dans la région de Maradi (source : BA-PHNS 2001)

## EAU POTABLE

### Limite administrative

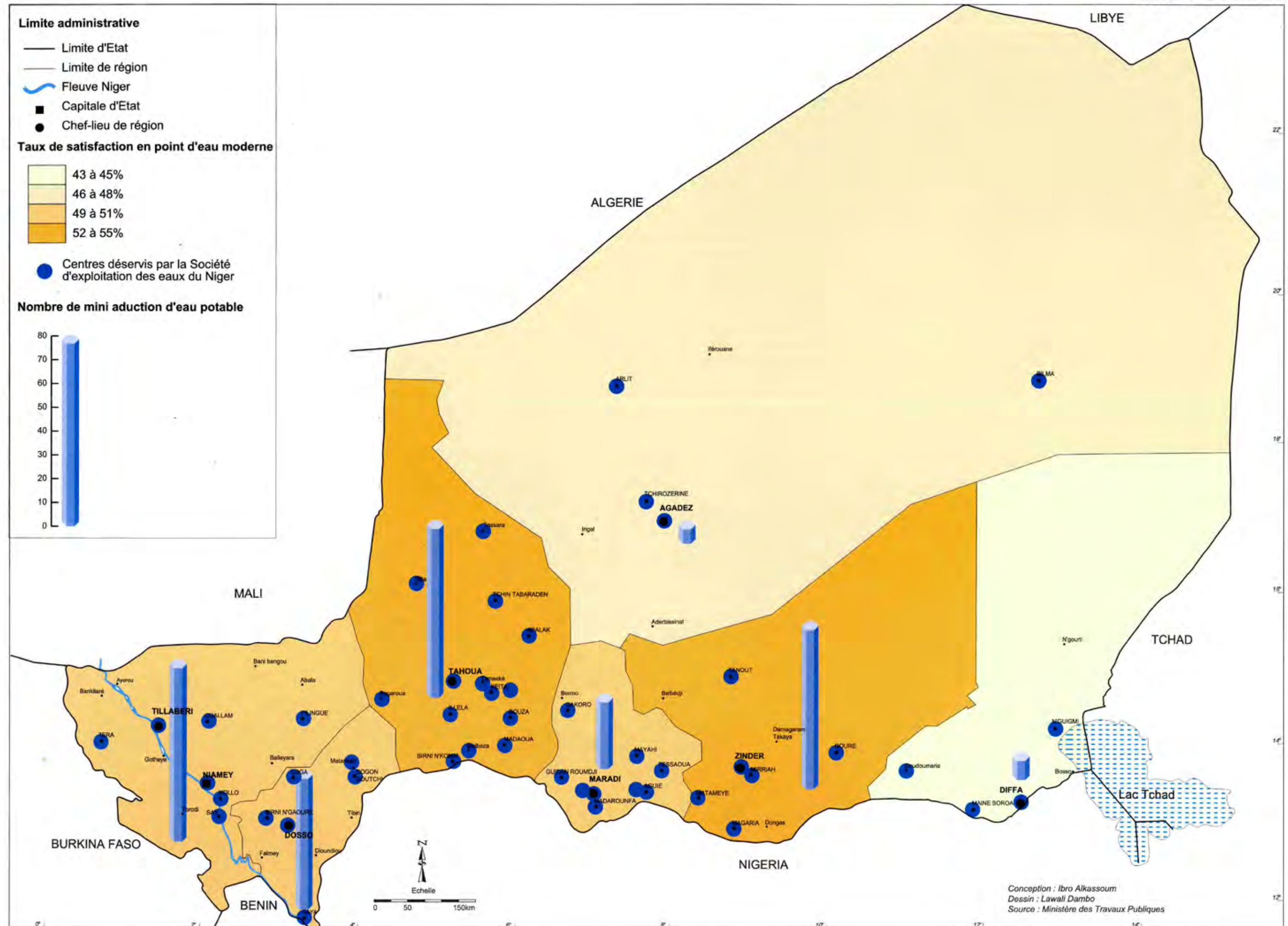
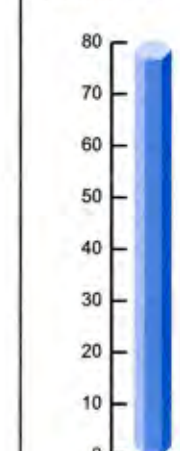
- Limite d'Etat
- Limite de région
- ~ Fleuve Niger
- Capitale d'Etat
- Chef-lieu de région

### Taux de satisfaction en point d'eau moderne



- Centres desservis par la Société d'exploitation des eaux du Niger

### Nombre de mini aduction d'eau potable



Conception : Ibro Alkassoum  
 Dessin : Lawall Dambo  
 Source : Ministère des Travaux Publics

## EMPLOI ET PROFIL DE LA PAUVRETE

### LES CARACTERISTIQUES DE L'EMPLOI ET DU REVENU

#### Sources et structure de l'emploi

La structure de l'emploi peut être abordée selon l'optique d'un triptyque, emploi salarié (ou moderne), emploi informel et emploi rural.

**Secteur moderne** : de nombreux emplois ont été créés notamment pendant la période du "boom" de l'uranium (1974 - 1981). Mais la crise économique du début des années 1980 qui perdure encore a considérablement réduit le secteur moderne de l'emploi. Les réformes économiques entreprises depuis 1982 n'ont pas pu inverser la tendance. Les pertes d'emplois se sont amplifiées. La part du secteur moderne dans le PIB est passée de 25% en 1980 à 15% en 1989 et se situe autour de 12% depuis 1998. Cette contre performance du secteur moderne est la traduction de multiples difficultés d'adaptation et de maîtrise du rythme de création d'emplois salariaux. En 1992, le nombre de personnes employées dans le secteur moderne, est estimé à un peu plus de 65.000. Le secteur moderne privé, entreprises semi-publiques comprises emploie 28.975 fonctionnaires. Plus de 48% des salariés du secteur moderne privé sont concentrés dans la communauté urbaine de Niamey suivi par les villes d'Agadez-Arlit (24,5%), Maradi (8,7%), Zinder et Tahoua (6,3% chacune). Le blocage et l'accumulation des arriérés de salaire ainsi que le changement de parité du franc CFA ont contribué à dégrader fortement la qualité et la quantité des emplois modernes.

**Secteur informel urbain** : il recouvre une gamme variée d'activités destinées à satisfaire une demande elle-même diversifiée. Il fournit une quantité importante d'emplois à bas revenus. C'est le lieu de prédilection par excellence du chômage déguisé. En effet, ce secteur absorbe plus de 85% de nouveaux venus : immigrants ruraux, sortants du système scolaire, personnes sous-employées et/ou sous-rémunérées, "déflatés" du secteur moderne. Le secteur non structuré assurait 247293 emplois rémunérés en 1995. Si l'on y ajoute les emplois partiels dus aux activités artisanales temporaires, saisonnières ou domestiques, les effectifs seraient de 847812 (ENSI, 1995). Le phénomène d'urbanisation accélérée traduit indirectement l'ampleur de la progression du secteur informel. Alors que la population du Niger croissait au taux moyen de 3,4% l'an, la population urbaine augmentait au taux moyen de 5,5% par an. Ce chiffre cache, bien entendu, des disparités importantes entre les divers centres urbains des différentes régions du pays : 5% à Niamey, 8,8% à Maradi, 7,6% à Zinder, 2% à Tahoua, 10% pour Agadez et Diffa.

**Secteur rural** : l'emploi rural est habituellement assimilé au travail des membres d'une famille. De ce point de vue, le secteur rural emploie plus de 80% des actifs qu'ils s'agissent des agriculteurs, des éleveurs et de tous ceux qui vivent en campagne des revenus non agricoles. Il existe, cependant, un marché des emplois saisonniers contractuels, salariés agricoles. En effet, les familles en difficultés alimentaires ou ayant achevé les labours de leurs champs envoient leurs enfants chercher de l'argent dans d'autres exploitations familiales. La rémunération agricole journalière varie d'une région à l'autre et en fonction des effectifs à la recherche du travail. Elle avoisine en moyenne 800 F CFA à 1000 F CFA payés, généralement en espèces. A cela, il faut ajouter au moins deux repas par jour évalués chacun à environ 300 F CFA.

Le gardiennage des troupeaux constitue une autre composante du salariat rural surtout que la garde systématique du bétail pendant l'hivernage, tend à se généraliser à la saison sèche, du fait de l'extension des cultures de contre-saison. La garde est rétribuée comme un travail salarié, en numéraire. Les salaires fluctuent au gré de l'offre et de la demande mais tendent, généralement, à s'élever.

Par ailleurs, les sécheresses récurrentes ont incité agriculteurs et éleveurs à se tourner vers d'autres types d'activités rurales. Ceci a largement contribué à la prolifération de petits travaux générateurs de revenus non agricoles (commerce, forge, restauration, artisanat, etc) mais surtout du développement de l'émigration. En effet, les flux migratoires vers les centres urbains nationaux ou les pays étrangers trouvent leurs fondements dans les écarts de revenus entre la campagne et la ville. Le revenu de l'émigration constitue un complément souvent indispensable au revenu rural. Certes, la typologie des migrants est mal connue, mais ces derniers appartiennent en majorité aux groupes les plus défavorisés de

la population rurale. Les régions de départ sont par ordre croissant : Tahoua, Tillabéri, Dosso, Zinder, Maradi, Diffa, Agadez. C'est dans les campagnes que les revenus sont les plus bas et que l'on rencontre la pauvreté la plus généralisée. Cette faiblesse des revenus de la majorité des ruraux reflète une faible mobilisation de l'économie rurale et explique largement l'étroitesse du marché intérieur ainsi que le degré de pauvreté.

#### Les caractéristiques du marché du travail

Le marché du travail fonctionne par la confrontation des offres et des demandes de travail. Le prix qui en résulte est le taux de salaire associé aux différentes catégories d'emploi. Au Niger, la réduction des investissements publics, principaux pourvoyeurs d'emploi, découlant de la crise économique, a entraîné une baisse corrélative des emplois. Ainsi, les demandes d'emplois non satisfaites se situent à 34% en 1979 à 50% en 1982 puis à 84,5% en 1990 est au tour de 90% depuis 1996. L'indice de l'emploi dans le secteur moderne a diminué de plus de 13%. Les plus fortes baisses enregistrées l'ont été dans le secteur des BTP (-29,5%) et dans l'industrie (-27,2%). L'évolution des offres et des demandes d'emploi est caractérisée par les faits suivants :

- la majorité des demandeurs d'emploi (près de 80%) est sans qualification (apprentis, manœuvres, employés de bureau, chauffeurs, etc);
- il y a une inadéquation entre les formations reçues par les jeunes diplômés et les profils demandés par les entreprises;
- près de 60% des demandes d'emploi sont exprimées par les jeunes de moins de 30 ans;
- plus de 98% des demandes enregistrées de 1995 à 1999 proviennent des hommes;
- 79% des offres d'emploi concerne la main-d'œuvre non qualifiée et pour des durées temporaires.

En somme, dans toutes les régions, les tensions sur le marché de l'emploi salarial ont accru la pauvreté urbaine et contribué à l'expansion du secteur informel.



Mandiantes dans les rues de Niamey (source : Abdo Mahaman, 2002)



### PROFIL DE PAUVRETE

#### Ampleur de la pauvreté

Selon le Rapport mondial sur le développement humain (1997), la pauvreté se définit comme "la négation des opportunités et des potentialités de choix les plus essentiels au développement humain, longévité, santé, créativité, mais aussi conditions de vie décentes, dignité, respect de soi-même et d'autres, accès à tout ce qui donne sa saveur à la vie". La dimension et les conséquences de la pauvreté sont multiples et complexes. Les populations ont généralement tendance à les exprimer en termes de manque : manque de nourriture, manque d'emploi, manque d'argent, manque de logement décent, manque des éléments clés du bien-être d'une société, etc. Cette définition permet de mieux traduire et appréhender le degré de pauvreté dans le contexte nigérien. L'ampleur du phénomène est évaluée, au cours de la période 1990 - 2000, grâce à plusieurs études et enquêtes réalisées par des institutions publiques et privées. En 1994, les seuils de pauvreté ont été identifiés respectivement en milieu urbain et rural à 75000 F CFA et 50000 F CFA. Le seuil d'extrême pauvreté est fixé aux 2/3 environ du seuil de pauvreté. C'est ainsi que 63% de la population nigérienne sont pauvres et 34% extrêmement pauvres. La pauvreté s'avère être un phénomène principalement

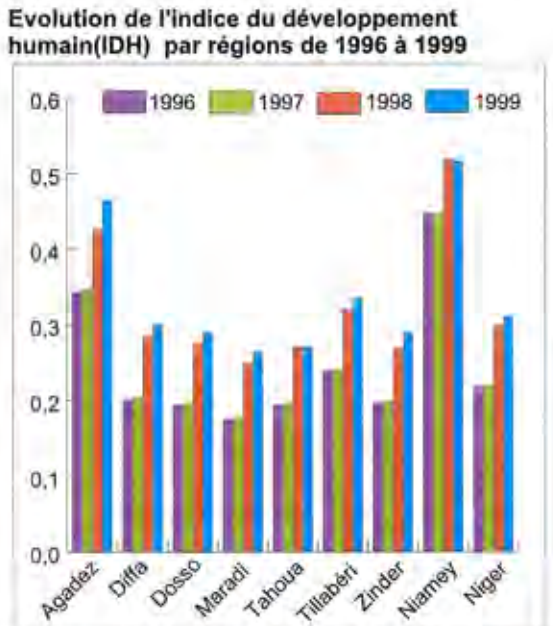
rural car 86% des pauvres dont 36% des personnes considérées comme extrêmement pauvres vivent en milieu rural. Cette proportion est répartie très inégalement selon les régions : Tillabéri (40%), Dosso et Maradi (20% chacune), Tahoua et Zinder (10% chacune), Diffa (1%).

#### Mesure et évolution de la pauvreté

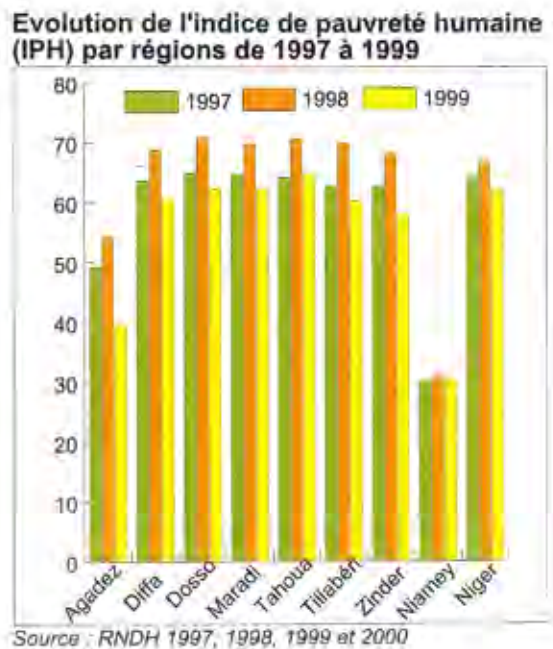
Dans les différents Rapports mondiaux sur le développement humain, le Niger se situe au bas de l'échelle en termes de classement des pays selon l'Indice du Développement Humain (IDH). Dans ce cas, le développement humain, quelle que soit la définition retenue, demeure faible. Le taux de croissance moyen par an de 1996 à 1999 s'établit à 12,5%. Cette évolution positive cache pourtant de grandes disparités entre les différentes régions. La Communauté Urbaine de Niamey et la région d'Agadez viennent en tête dans le classement national des régions en termes de l'IDH. Ces résultats suggèrent que les populations de ces deux régions bénéficient plus que les autres des avantages liés aux possibilités d'accès aux services de base et d'accroître leurs revenus.

Parmi les régions les moins nanties du point de vue de l'IDH, celles de Maradi et de Tahoua occupent une place non enviable au palmarès. Six régions ont connu, en l'espace de 5 ans, une croissance positive de l'IDH avec des pics pour les régions d'Agadez et de Zinder. L'exception concerne la région de Tahoua qui a stagné et la Communauté Urbaine de Niamey qui a enregistré une baisse de 0,58%.

L'indicateur de la pauvreté humaine (IPH) mesure le dénuement en terme économique, de survie et de longévité dans les domaines envisagés déjà par l'IDH. Ainsi, la pauvreté humaine s'établit en moyenne entre 64,31% de la population nigérienne en 1997 et 62,16% en 1999. Ces moyennes cachent des disparités régionales. En effet, la pauvreté humaine affecte en 1999 30,56% de la population de Niamey contre 64,64% dans la région de Tahoua. La région d'Agadez et la Communauté Urbaine de Niamey ont un niveau de pauvreté inférieur à 50%. Pour les autres régions, le niveau de pauvreté humaine avoisine ou excède 60% de la population. Cette situation d'extrême pauvreté humaine est imputable à l'accès limité aux services sociaux de base et à la faiblesse des revenus. Plus de 70% de la population nigérienne sont privées des services de santé et plus de 80% n'ont pas accès à un assainissement adéquat. Par ailleurs, plus de 40 % des enfants de moins de 5 ans souffrent d'insuffisance rénale.

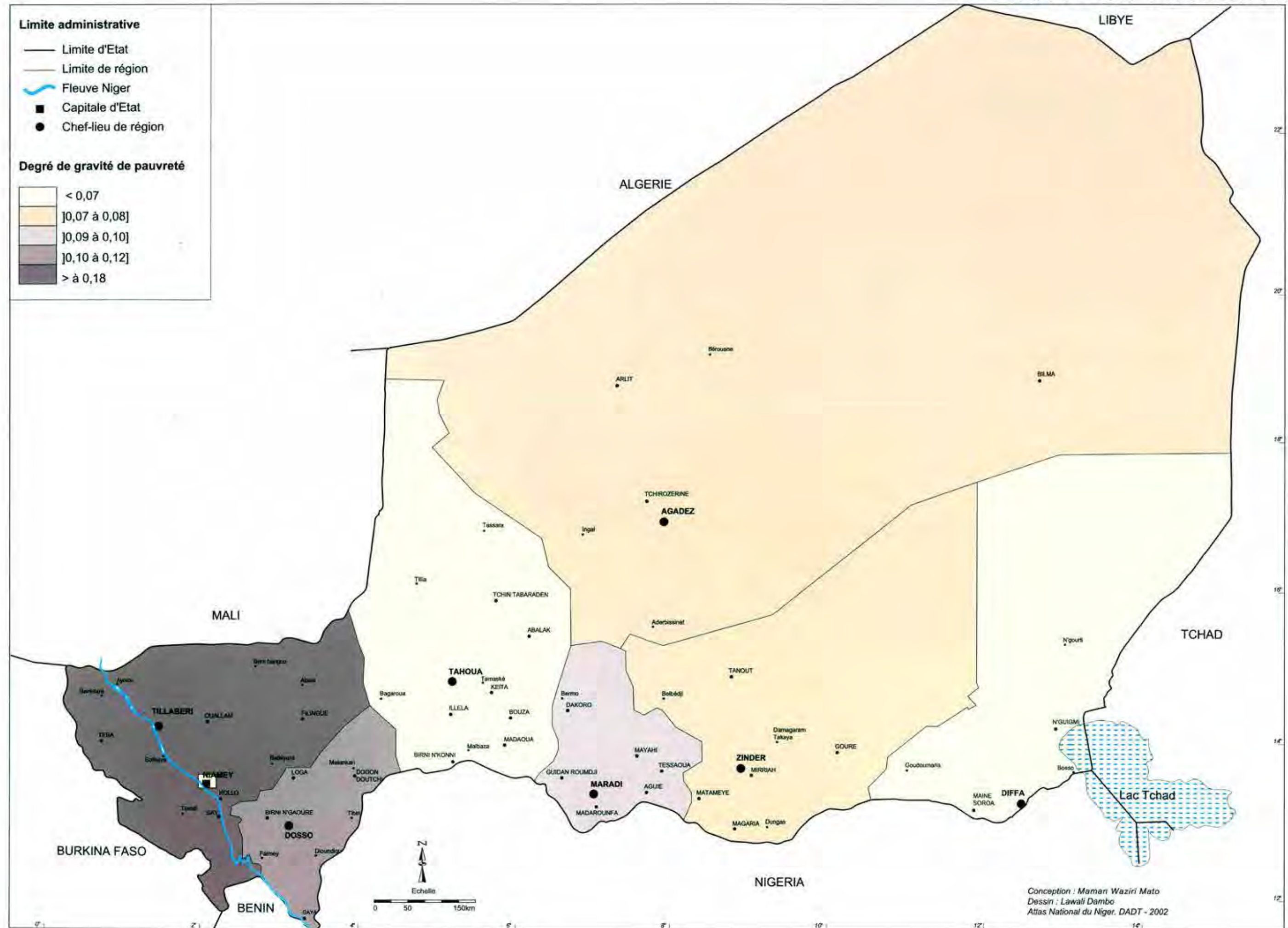


Source : RNDH 1997, 1998, 1999 et 2000



Source : RNDH 1997, 1998, 1999 et 2000

## PROFIL DE PAUVRETE





## CENTRES URBAINS ET LEUR EVOLUTION

La notion de centre urbain a été définie de façon nuancée par les recensements généraux de la population de 1977 et 1988.

Ainsi, étaient considérés comme centres urbains en 1977, tous les chefs lieux de département, d'arrondissement, toutes les communes et toutes les localités où se trouve un poste administratif, si elles comptent au moins 2500 habitants.

Par contre, le recensement de 1988, ne prenait en compte que les chefs lieux de département et d'arrondissement, auxquels sont adjointes les communes.

Qu'il s'agisse de l'une, ou de l'autre, ces définitions privilégient le seul critère de fonction administrative. Des critères tout aussi importants que le poids démographique, la taille spatiale, la dotation en équipements collectifs, le niveau de desserte, la densité d'habitat, n'ont pas été pris en compte.

Au regard des caractéristiques des différentes agglomérations nigériennes, une définition mieux appropriée du centre urbain, se devrait d'intégrer tous ces critères énumérés.

Ainsi pourrait être considérée comme centre urbain : toute agglomération d'au moins 5000 habitants, chef-lieu de région, de département, d'arrondissement, et ou de commune, dotée au moins de :

- un centre de santé
- un collège
- un bureau de poste ou une agence postale
- un système minimum d'adduction en eau potable
- un maillage minimum de voirie en terre moderne



Carrefour du Palais des Congrès à Niamey (source : Ibro Alkassoum, 2002)

### PROCESSUS D'URBANISATION

De 142000 en 1961, soit 5,6% de la population totale du Niger, la population urbaine est passée à 656203 en 1977, soit un accroissement de 4,6 fois, atteignant ainsi 13% de la population totale.

En 1988, les centres considérés comme urbains à l'époque, regroupaient une population de 1096137, représentant 15,2% de la population totale dénombrée à cette date.

De 1977 à 1988 la population urbaine a été multipliée par 1,7. Le nombre de centres urbains de plus de 5000 habitants est passé durant la même période de 28 à 37 ainsi répartis :

- 28 centres ayant des effectifs compris entre 5000 et 20000;
- 6 centres dont la population est comprise entre 20000 et 50000;
- 2 centres ayant des effectifs compris entre 50000 et 300000;

- 1 centre regroupant plus de 300000 habitants.

40% des centres ont connu un taux de croissance évoluant entre 2,5 et 5%; 20% ont évolué entre 5 et 7,5% de croissance. La ville de Niamey confirme durant cette période, sa position de tête de pont de l'armature urbaine en tant que pôle de rayonnement national et international, autour duquel gravitent à un degré moindre deux pôles régionaux (Zinder et Maradi), suivis par un chapelet d'agglomérations de petite et moyenne tailles.

Au regard des tendances observées, les perspectives de croissance urbaine semblent se confirmer en 2000, avec une population urbaine qui pourrait être estimée à environ 1900000, soit un taux d'urbanisation de près de 18%.

Selon ces estimations de 1988 à 2000, la population urbaine aurait connu un accroissement de 73%, signe d'une dynamique d'urbanisation.

Si l'on se réfère à la définition du centre urbain telle que prise en compte par le recensement de 1988, la répartition des centres urbains durant la période (1988 - 2000) serait la suivante :

- 25 centres abritant chacun une population comprise entre 5000 et 20000 personnes;
- 8 centres dont la population serait comprise entre 20000 et 50000;
- 6 centres ayant chacun un effectif compris entre 50000 et 350000;
- 1 seul centre abritant en son sein, un effectif de plus de 350 000 personnes.

Le nombre de centres urbains de plus 5000 habitants enregistre une faible évolution (de 37 à 40).

Cependant, ces chiffres traduisent une tendance à la concentration par polarisation.

C'est le cas des centres abritant 50000 à 300000 personnes, qui de 2 en 1988 sont au nombre de 6 en 2000.

La ville de Niamey continue de conforter sa position de tête de pont de l'armature urbaine en concentrant 36 % de la population urbaine totale.

Néanmoins, il convient de noter que la croissance de la population de la capitale tend à s'opérer selon un rythme amoindri, alors que celle de certains centres secondaires tend à s'amplifier.

Sur le plan régional, le processus d'urbanisation présente des disparités, entre et à l'intérieur des régions.

La région d'Agadez connaît la plus forte poussée urbaine liée à l'existence de sociétés minières et au développement des activités touristiques.

Dans les régions de Maradi et Zinder, l'ampleur de l'urbanisation est en partie liée à l'existence d'un certain nombre d'agglomérations bénéficiant d'une vieille tradition citadine et d'échanges.

Les régions de Dosso, Tillabéri et Tahoua, connaissent les plus faibles niveaux d'urbanisation, du fait de la polarisation par Niamey, pour Dosso et Tillabéri et des très forts taux d'émigration des populations pour Tahoua. Les flux d'exode rural générés au sein des régions sont donc très fortement absorbés par la ville de Niamey et les pays de la sous-région (Côte d'Ivoire, Bénin, Togo, Cameroun et Nigeria).

Enfin, ce processus d'urbanisation se traduit par des extensions spatiales des centres urbains, très consommatrice d'espaces notamment agricoles, à travers la réalisation de très nombreux lotissements.

A titre d'exemple, la ville de Niamey dont la tâche agglomérée n'était que de 820 hectares en 1960, a atteint les 2460 hectares en 1977, et 5500 hectares en 1984. En 2001, l'espace urbanisé de la capitale est estimé à près de 10000 hectares.

Au regard de ces chiffres, il apparaît que pour la seule ville de Niamey, le rythme de consommation du sol par l'urbanisation, a atteint la moyenne de 480 hectares de terres agricoles absorbées chaque année par les lotissements, et ce depuis une quinzaine d'années.

### MAITRISE DE LA CROISSANCE URBAINE

En dépit d'un taux national d'urbanisation relativement modéré mais néanmoins soutenu, l'expansion urbaine engendre au Niger de sérieux problèmes quant à la satisfaction des besoins générés par la concentration des populations.

Pour y remédier, deux types d'outils ont jusqu'ici servi à la planification et la gestion de la croissance urbaine :

- Les Schémas Directeurs d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU)
- Les plans de lotissement

La planification à long terme du développement des centres urbains au moyen du SDAU, s'est limitée aux chefs-lieux de régions : Maradi, Zinder, Agadez et la Communauté Urbaine de Niamey.

Les villes de Diffa et Dosso, chefs-lieux de leurs régions respectives, ne disposent pas jusqu'ici de SDAU.

Il y a lieu de noter en plus, que la ville de Niamey a été dotée d'un Plan Directeur d'Urbanisme dès 1963.

En 1984, un nouveau Schéma Directeur d'Urbanisme fut élaboré grâce à une subvention du Fonds d'Aide et de Coopération (FAC). Une structure nationale appelée «Atelier National d'Urbanisme» (ANU) a été mise en place à cette occasion pour capitaliser et pérenniser l'expérience du projet chargé de l'élaboration du SDAU.

A cet effet, des réflexions sont en cours, afin d'évaluer les instruments de contrôle de la gestion urbaine, et de proposer les réformes qui s'imposent en la matière.

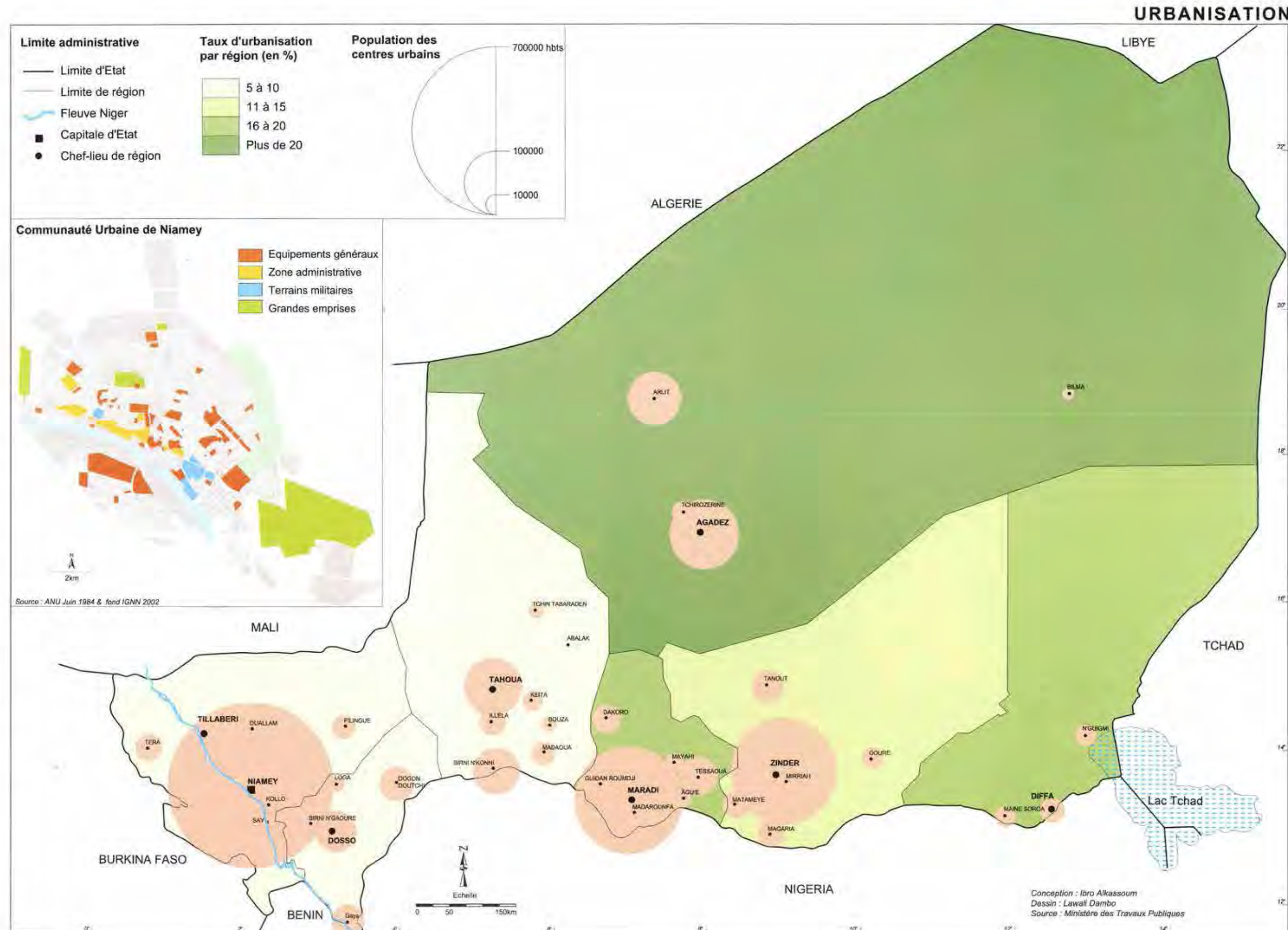
A défaut de SDAU pour l'ensemble des grands centres urbains, les plans de lotissement constituent l'outil dominant de gestion de la croissance urbaine pour toutes les autres communes et tous les centres chefs-lieux de départements.

Compte tenu de l'évolution de la croissance urbaine d'une part et de la mise en oeuvre du processus de décentralisation d'autre part, les outils d'aide à la décision du type SDAU simplifié seront nécessaires pour toutes les communes répondant aux conditions.

De même au regard des problèmes sérieux de gestion des équipements et infrastructures de voirie et d'assainissement auxquels sont confrontées sans exception toutes les communes, il est indispensable d'envisager la mise en place d'un mécanisme de renforcement des capacités : cela permettrait une meilleure appropriation de la maîtrise d'ouvrage par les communes, désormais considérés comme les unités de base du développement local.



Immeuble de l'Office National des Ressources Minières (source : Ibro Alkassoum, 2002)



### Communauté Urbaine de Niamey

- Equipements généraux
- Zone administrative
- Terrains militaires
- Grandes emprises



Source : ANU Juin 1984 & fond IGN 2002

Conception : Ibro Alkassoum  
Dessin : Lawail Djambo  
Source : Ministère des Travaux Publics

## INFRASTRUCTURES SOCIOCULTURELLES ET SPORTIVES

Le Niger dispose d'une bonne gamme d'infrastructures socio-culturelles et sportives, dont certaines, capables d'accueillir des grandes manifestations internationales.



Palais des Congrès de Niamey (source : Ibro Alkassoum, 2002)

### INFRASTRUCTURES SOCIO-CULTURELLES

Les principales infrastructures permettant les manifestations culturelles, sont constituées par :

- Les centres culturels (CC);
- Les maisons des jeunes et de la culture (MJC);
- Les centres de lecture et d'animation culturelle (CLAC);
- Les bibliothèques de lecture publique (BLP);
- Les foyers de Samaria;
- Le centre de formation et de Promotion Musicale;
- Les Musées (National et régionaux).

### Centres culturels

Exception faite du deuxième Centre Culturel Franco-Nigérien implanté à Zinder, ils sont tous localisés à Niamey. Ce sont :

#### Centre Culturel Oumarou Ganda (CCOG)

D'un coût de réalisation de 1.200.000.000 F CFA, il a été créé en 1980, et couvre un superficie de 80.000 m<sup>2</sup>. Il dispose d'un bloc administratif, d'une salle d'exposition, d'une bibliothèque, de salles de réunion et d'ateliers, et d'un amphithéâtre à ciel ouvert de 5500 places.

Il a pour missions principales :

- d'assurer la valorisation de patrimoine culturel et artistique national;
- de promouvoir la musique, la danse, le théâtre, les arts plastiques;
- de développer la lecture publique chez les jeunes;
- de contribuer à la formation socio-professionnelle des artistes.

A ce titre, les activités menées par le CCOG sont multiples et variées, allant des spectacles vivants, à la formation artistique (danse-théâtre-peinture) en passant par les expositions, la littérature, l'audio-visuel.

#### Centre Culturel Franco-Nigérien (CCFN)

Créé en 1965, il occupe une superficie de 8000 m<sup>2</sup>. Il dispose d'une bibliothèque

générale, d'une bibliothèque spécialisée, d'un amphithéâtre, d'une salle de réunion et d'exposition, et d'ateliers.

Il mène des activités variées touchant le théâtre, le cinéma, les expositions, les conférences et autres animations)

#### Centre Culturel Américain (CCA)

Disposant d'un statut particulier, il assure la promotion de la culture, à travers des activités de lecture (bibliothèque), de conférences, d'apprentissage de langues, d'expositions.

#### Palais des Congrès

Il peut être assimilé à un centre culturel, au regard de la palette variée de ses activités. Il dispose d'un auditorium de 1500 places, de 5 salles de réunion, d'une galerie d'exposition, d'un foyer, d'un salon d'honneur et d'une salle de presse.

#### Maisons des Jeunes et de la Culture

Communément appelées MJC, elles sont implantées sur l'ensemble du territoire, dans les chefs-lieux de région de département et de Commune. Elles servent de centres d'animation culturelle et récréative (théâtre-lecture-regroupement de jeunes – soirées dansantes et culturelles).

Ces maisons de la culture ont surtout été très actives durant les années de gloire du Festival National de la Jeunesse, des Sports et de la Culture, qui regroupait à chaque édition près de 3000 jeunes artistes et sportifs issus de toutes les régions du Niger.

Bon nombre de MJC se trouvent aujourd'hui dans un certain état de dégradation, faute d'entretien. Aussi les niveaux d'activités sont inégaux et contrastés. Elles nécessitent de ce fait des travaux de réhabilitation.

#### Centres de Lecture et d'Animation Culturelle

Ces centres implantés surtout en zone rurale, sont constitués souvent d'un bâtiment sommairement aménagé par la collectivité et équipé par la coopération Canadienne. Les CLAC sont concentrés dans quelques localités des régions de Maradi et Zinder.

#### Bibliothèques de Lecture Publique

Beaucoup plus nombreuses que les CLAC, les BLP sont localisées dans toutes les régions y compris la Communauté Urbaine de Niamey. Financées par la coopération française, elles visent à promouvoir l'animation culturelle aussi en zone rurale qu'en zone urbaine.

#### Foyers de Samaria

Les foyers de Samaria ont une longue histoire. En effet, hérité du défunt Mouvement National de la Samaria, la plupart sont dans un état de délabrement avancé. Conçus initialement pour servir de lieux d'hébergement des jeunes, de répétition pour les troupes culturelles, et d'animation de proximité, ces foyers ont connu leur époque de gloire avec les manifestations du Festival National de la Jeunesse, et les activités politiques du Mouvement National de la Samaria. Très peu sont aujourd'hui fonctionnels.

#### Centres de Formation et de Promotion Musicale (CFPM-Elhaji TAYA)

Il a pour missions d'assurer la promotion musicale et para-musicale, la recherche en ethnomusicologie, et la promotion des artistes nigériens

Il dispose d'une médiathèque, d'un studio d'enregistrement, d'une discothèque et d'une vidéothèque.

#### Musée National

Créé en 1959, il occupe une superficie de 24500 m<sup>2</sup>. Condensé de la culture nigérienne, il constitue un véritable patrimoine dont le rayonnement est international, il comprend entre autres :

- Un musée ethnographique;
- Un pavillon de paléontologie et préhistoire;

- Un pavillon de costumes;
- Un centre artisanal;
- Un pavillon audio-visuel;
- Un zoo.

### Terrains de Football

Tous les chefs-lieux de régions, de départements et de Communes, sont équipés de terrain de football avec des niveaux d'aménagement très variés.

### Arènes de jeux traditionnels

Implantées dans les chefs-lieux de régions et dans la Communauté Urbaine de Niamey, elles sont destinées à abriter les manifestations des différents championnats de lutte traditionnelle. Le Niger excelle dans ce sport à l'échelle de l'Afrique aussi bien en terme de palmarès, qu'en terme d'infrastructures appropriées.

L'arène de la Communauté Urbaine occupe une superficie de 65 904 m<sup>2</sup>, et dispose d'une capacité de 7000 places. Elle comporte une aire de jeux, une tribune, une cabine technique, une maison du personnel, et une buvette.

### Piscine olympique

Créée en 1965 à Niamey, elle occupe une superficie de 122988 m<sup>2</sup>. et dispose d'une capacité d'accueil de 3000 places.

Concernant toutes ces infrastructures Il y a lieu de noter que la plupart d'entre elles nécessitent aujourd'hui des travaux de réhabilitation (restauration des bâtiments, reprise des installations électriques et sanitaires, renouvellement des équipements, réhabilitation des espaces verts) ou d'extension de leurs capacités.

### INFRASTRUCTURES SPORTIVES

La Direction Nationale des Sports, est la structure ayant en charge la gestion et la promotion des activités sportives au Niger.

Les principales infrastructures servant de cadre aux manifestations sportives sont :

- Les complexes sportifs ou stades;
- Les terrains de football;
- Les arènes de jeux traditionnels;
- La piscine olympique.

### Complexes sportifs

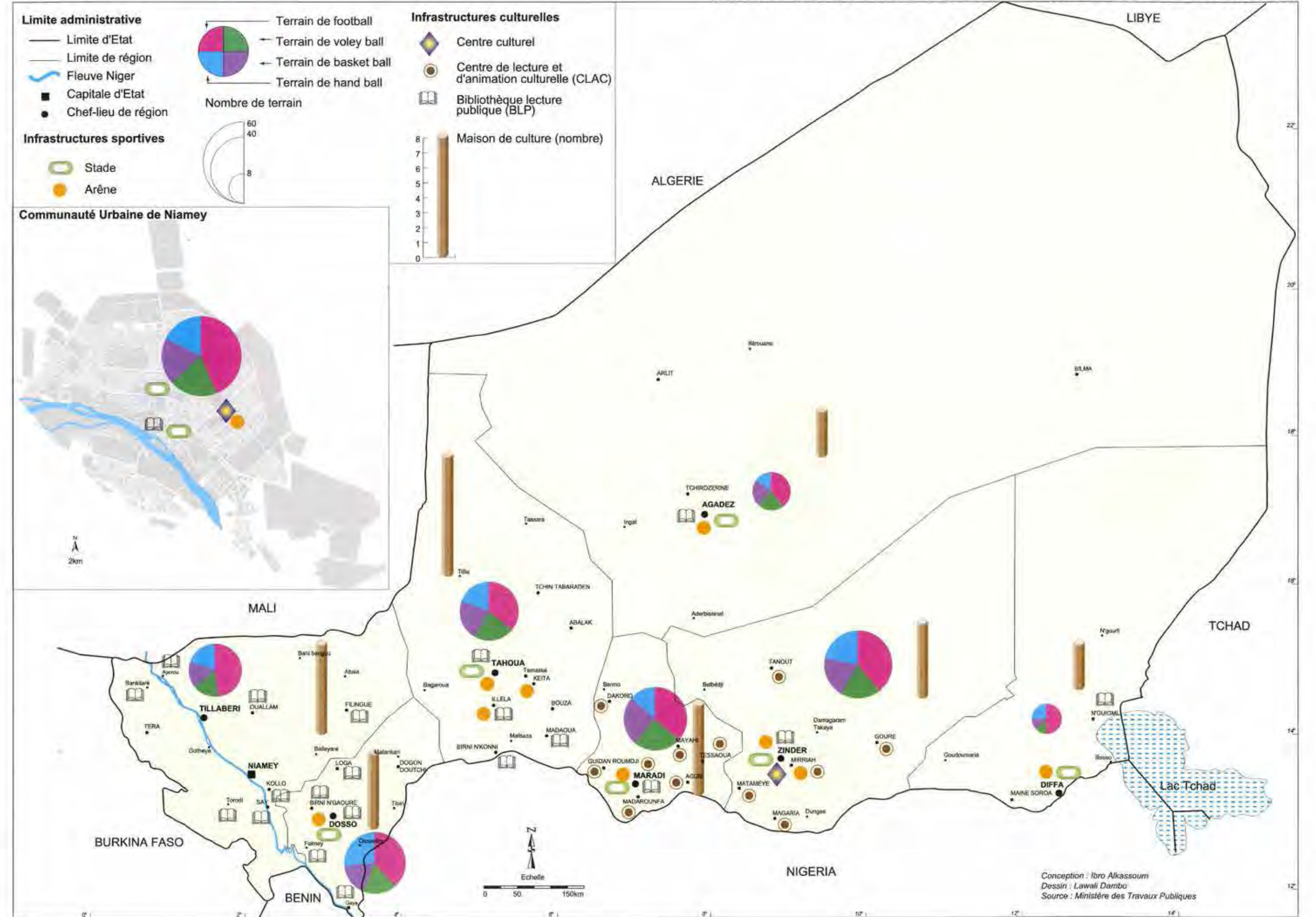
Le parc comprend en 2000 un stade National (stade Général Seyni Kountché à Niamey), sept (7) stades régionaux (dans les chefs-lieux de régions), et un stade municipal dans la Communauté Urbaine de Niamey créé en 1959.

Le Stade Général Seyni Kountché a été créé en 1988. D'une capacité de 30000 places, il occupe une superficie de 272475 m<sup>2</sup>.

Il abrite en son sein le Ministère de la Jeunesse, des sports et de la Culture.



Palais des Sports de Niamey (source : Ibro Alkassoum, 2002)



## POTENTIALITES AGRICOLES

### LES TERRES CULTIVABLES

Deux paramètres essentiels déterminent les aptitudes agricoles des terres au Niger:

1. l'existence de précipitations ou de ressources en eau suffisantes;
2. les qualités physico-chimiques des sols.

En raison de l'extension de la zone aride sur les 3/4 nord du pays, la surface agricole utile (SAU) n'est estimée qu'à 300 000 km<sup>2</sup>. Les terres cultivables forment un peu plus de la moitié de cette surface, soit environ 15% de la superficie physique du pays. Elles se réduisent progressivement dans le temps sous deux contraintes. L'une, induite par la sécheresse climatique, est le retrait des isohyètes vers le sud; l'agriculture pluviale étant considérée possible seulement sous plus de 300 mm de pluviosité annuelle. L'autre, liée surtout à l'exploitation sans restauration par l'homme, est la dégradation accélérée des terres cultivées.

### Répartition et aptitudes des terres cultivables par régions

Le potentiel détaillé en terres cultivables à l'échelle régionale diminue du sud vers le nord selon les contraintes agroclimatiques. Très réduites au nord, elles couvrent seulement 0,11 % de la superficie physique de la région d'Agadez, 2,03% de celle de Diffa, 21, 49% de celle de Tahoua, 37, 94% de celle de Zinder. Au sud, les proportions sont plus remarquables avec 81,02 % à Dosso, 69,38 % à Maradi et 43,03% à Tillabéri.

Ces terres sont généralement sablonneuses, légères, peu fertiles et fragiles mais bien propices à la culture du mil. Celles à bonne fertilité sont constituées par les terres irrigables qui présentent une distribution encore plus discrète liée au réseau hydrographiques.

### Répartition des terres irrigables (hors jardins maraîchers) selon diverses hypothèses d'aménagement

Régions	Superficie (hectares)	Localisation
Agadez	2 500	Vallées de l'Aïr, Irghazer, Kawar
Diffa	20 à 50 000	Mares, Komadougou, lac Tchad
Dosso	10 à 40 000	Vallées des Dallols et du fleuve Niger
Maradi	10 500	Vallées des Goulbis
Tahoua	28 200	Ader-Doutchi-Maggia, vallée de la basse Tarka
Tillabéri	140 000	Vallée du fleuve Niger (hypothèse barrage de Kandaji)
Zinder	8 000	Vallées des Korama

Source : SEDES, 1986

### Les terres cultivées et l'évolution du potentiel en terres cultivables

Pour répondre aux besoins d'une population croissante et en l'absence d'une dynamique active d'innovations technologiques rurales, les principales stratégies de production pratiquées par les agriculteurs sont l'extension des superficies cultivées et la réduction de la jachère.

Pour l'ensemble du pays, les superficies cultivées ont plus que doublé entre 1985 et 1995 passant de 3,86 à 7,95 millions d'hectares. Le rapport entre les surfaces cultivables non emblavées et celles cultivées indique la durée théorique de la jachère. La reconstitution naturelle de la fertilité biologique n'est reconnue effective en milieux sahéliens qu'à plus de 4 ans, idéalement entre 7 et 8 ans de jachère. Ce rapport est donc bien révélateur de la saturation foncière et de ses effets induits. Il évolue de 5,6 en 1960 à 2,9 en 1985 et 1,2 en 1995 pour la moyenne nationale.

A l'exception de la région d'Agadez, toutes les régions se situent à des niveaux de pression agricole critiques à partir desquels la baisse de fertilité naturelle des terres est désormais continue. Sous les contraintes foncières induites, les surfaces cultivées s'étendent vers le nord au-delà de la limite conventionnelle des cultures pluviales (300 mm/an). Cela accroît davantage la proportion des exploitations

agricoles sous pluviosité insuffisante et à forts risques agricoles.

### Evolutions régionale et nationale de la durée moyenne théorique de la jachère



Source : d'après données DSCN, 1995

Le potentiel irrigable aussi se réduit dramatiquement du fait de la réduction des plans d'eau par assèchement et par ensablement. Les retenues artificielles et barrages constituent une pratique peu répandue au Niger par rapport aux autres pays sahéliens. En 1997, on dénombre une vingtaine de retenues souvent très dégradées ou aux réservoirs ensablés et totalisant moins de 100 millions de m<sup>3</sup>. Le "Programme Spécial du Président de la République" en cours devrait améliorer cette situation par la construction programmée de micro-barrages et seuils d'épandage de crues.

### ENCADREMENT ET EQUIPEMENT AGRICOLES

La population nigérienne est essentiellement rurale. Le secteur agricole concentre la majorité de la main d'œuvre.

### Population rurale (%)

Régions	Agadez	Diffa	Dosso	Maradi	Tahoua	Tillabéri	Zinder	Niger
Population rurale (%)	56,30	83,78	93,01	87,80	90,84	74,33	87,46	84,82

Source : RGP 1988

Cependant le bas niveau de formation autant que les insuffisances de l'organisation de ce potentiel humain constituent des faiblesses majeures au développement agricole. Le mouvement coopératif formalisé par l'état à travers l'Union Nationale des Coopératives (UNC) n'a guère permis le développement des capacités collectives au cours de ses deux décennies d'existence. Il s'est auto-déstructuré par son inertie. Un mouvement associatif paysan encore éclaté de par ses origines locales spontanées ou motivées par les projets de développement tente de s'y substituer. Les handicaps restent les faibles capacités de gestion inhérentes aux organisations paysannes, la modicité voire l'absence de crédit et d'équipement agricoles, le centralisme peu efficace des services d'état et l'incapacité des projets à s'adapter aux préoccupations réelles des producteurs. Cependant quelques fédérations paysannes réussissent à relever ces défis.

Les seuls pôles d'équipements agricoles intensifs réalisés par l'Etat sont les aménagements hydro-agricoles (AHA) concentrés le long des vallées du fleuve Niger (régions de Tillabéri et de Dosso), de la Maggia (région de Tahoua), du Goulbin Maradi (région de Maradi) et de la Komadougou (région de Diffa). Ces aménagements hydro-agricoles se sont révélés comme des complexes technologiques difficiles à gérer de façon autonome par les producteurs. Leur fonctionnement chaotique et très disparate a fortement limité leurs rôles attendus de pôles d'intensification agricole et de leviers de l'autosuffisance alimentaire. Les orientations actuelles sont dominées par les appuis à l'irrigation privée en des sites plus ponctuels et diffus.

### LES SYSTEMES DE CULTURES

#### Les cultures sous pluies

Les exploitations agricoles sont dominées par les cultures vivrières sous pluies. Elles associent le mil au niébé et/ou au sorgho. Par les surfaces développées, le niébé s'impose partout en seconde culture après le mil sauf dans les régions d'Agadez et de Maradi où viennent respectivement le maïs et le sorgho. Les cultures secondaires concernent le sésame, le voandzou, le maïs, le fonio, le manioc, le gombo et l'oseille.

Les cultures de rente (arachide, coton) se sont effondrées suite aux sécheresses répétitives. Malgré les incitations diverses issues des services d'encadrement, elles stagnent à des niveaux modestes, et sont localement remplacées par d'autres cultures comme le souchet dans la région de Maradi. Dans les faits, en raison de la forte fréquence des déficits alimentaires le mil fait aussi l'objet de grosses transactions commerciales intra et inter régionales.

C'est une agriculture mobilisant de faibles intrants, avec peu ou pas d'engrais minéraux, sans mécanisation, mobilisant surtout la main d'œuvre familiale et nécessitant de ce fait une pratique conséquente de la jachère devenue désormais impossible. Livrée aux aléas pluviométriques, elle l'est aussi à la dégradation continue des terres.

La promotion de techniques de conservation des sols engagée dans plusieurs régions notamment à travers des programmes d'appuis aux paysans vise à juguler cette péjoration des conditions de la production agricole sous pluies.

#### Les cultures irriguées

Elles sont plus diversifiées bien que d'emprises foncières limitées aux terrasses des cours d'eau et bordures de mares, lacs et retenues. Le riz est la principale culture irriguée. Sa production se concentre le long du fleuve Niger.

L'oignon est cultivé dans les vallées de l'Ader-Doutchi-Maggia et du fleuve Niger. Les principales régions de production de la tomate sont les régions de Tahoua, de Zinder et d'Agadez. Le blé est produit à Diffa et Agadez; la pomme de terre et les dattes surtout à Agadez; la canne à sucre de bouche à Zinder, Dosso et Diffa; le poivron à Diffa.

Dans certains cas de plantations en décreue (tomate dans l'Ader-Douchi-Maggia, niébé dans le Liptako...), l'irrigation n'est nécessaire qu'à titre complémentaire en vue de couvrir le cycle cultural.

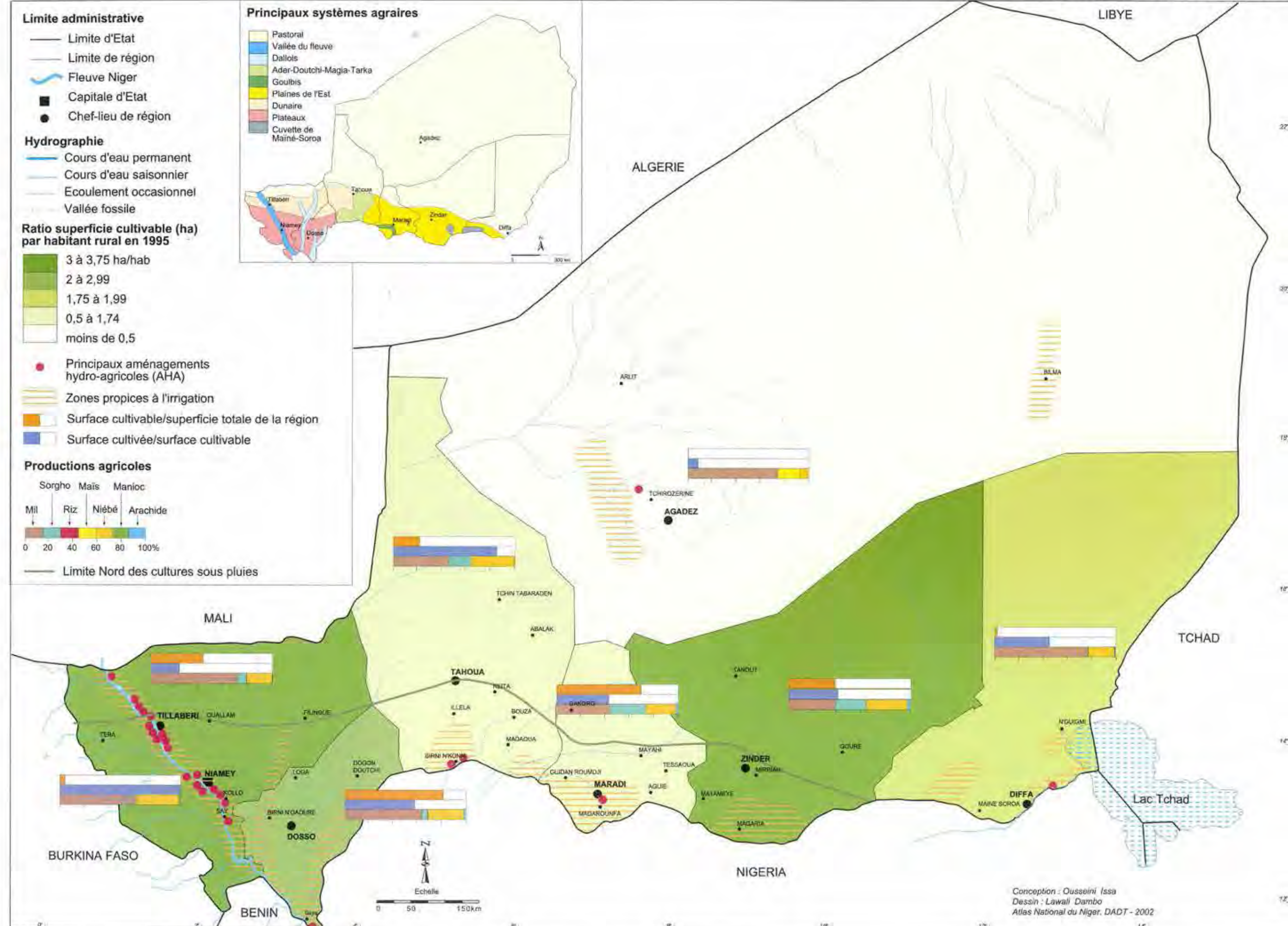
### PERSPECTIVES

La sécurité alimentaire est une préoccupation politique majeure et permanente au Niger. Les dispositions du code rural établissent sans nul doute une innovation prometteuse quant au cadre législatif d'une maîtrise foncière plus durable. Les enjeux capitaux concernant les potentialités agricoles sont la promotion de technologies de gestion conservatoire des ressources naturelles de base que sont la terre et l'eau, la performance des capacités humaines par la formation, l'organisation et l'équipement des producteurs agricoles. L'émergence actuelle d'organisations rurales est un levier certain si elle est soutenue par des actions hardies de développement des filières de productions agricoles.



Culture attelée à Gaya (source : GEOCONSEIL - LIAM, 2002)

## POTENTIALITES AGRICOLES



ANALYSE DES PERFORMANCES AGRICOLES

Evolution et caractéristiques des productions agricoles de rente

Pendant longtemps et avant l'uranium, les produits agricoles, l'arachide en particulier, ont été les principales exportations fournissant les devises nécessaires au financement de l'économie nigérienne. Les productions traditionnelles de rente sont constituées par l'arachide, le niébé, le coton, l'oignon et le souchet.

**L'arachide** : principale culture de rapport au cours des années 1960, l'arachide a souffert aussi bien des périodes de sécheresses que de la chute des cours mondiaux. Depuis 1991, on observe un regain d'intérêt pour la production notamment dans les régions de Maradi, Zinder, Tahoua et Dosso. Les taux de croissance annuels moyens sont respectivement de 25,26%, 15,90 %, 13,93% et 7,56% au cours de la période 1991 - 2000.

**Le niébé** : cette légumineuse est particulièrement cultivée dans les régions de Maradi, Zinder, Tillabéri, Tahoua et Dosso. Le taux de croissance moyen annuel est positif de 1990 à 2000 pour les deux premières régions et négatif pour les autres. Le niébé constitue la troisième source de recettes d'exportation du Niger, après l'uranium et le bétail. Sa consommation intérieure étant relativement faible, il s'en dégage des excédents exportables. Le principal débouché est le Nigeria. Dans les principales régions de production et d'exportation que sont les régions de Maradi, de Zinder, et dans une moindre mesure, de Tahoua et Dosso, les prix ont très fortement augmenté après la dévaluation. En 1993, les prix de collecte à Zinder et Maradi étaient respectivement inférieurs de 3% et 8% par rapport à Kano. Ces écarts se sont creusés en 1994, à la faveur de la dévaluation en s'élevant respectivement à 41% et 32%. Le principal déterminant des exportations de niébé est l'importance de la demande excédentaire du Nigeria.

**Le coton** : il est produit surtout dans les régions de Tahoua et Dosso. La production cotonnière de la région de Dosso est passée de 945 tonnes en 1998 à 465 tonnes en 2000, soit une baisse de 50,53%; celle de la région de Tahoua de 1089 tonnes à 907 tonnes soit une diminution de 8,74%. Deux usines d'égrainage du coton sont installées l'une à Madaoua et l'autre à Gaya.

**L'oignon** : sa production est concentrée dans les régions de Tahoua, d'Agadez et Dosso. Elle s'est fortement développée avec la promotion récente des cultures de contre-saison. L'oignon constitue actuellement le principal produit agricole de pénétration des marchés sous-régionaux, notamment la Côte-d'Ivoire, le Ghana, le Togo et le Bénin. L'orientation des échanges est sensible aux variations des prix entre le Niger et le Nigeria. En effet, l'offre d'oignon ne couvre pas les besoins domestiques exprimés sur l'année. Ainsi, chaque année après les exportations massives, les prix augmentent fortement et le sens des flux s'inverse bien souvent au profit de la production importante des régions du Nord Nigeria.

**Le souchet** : cette cypéracée est essentiellement cultivée en monoculture pluviale dans la région de Maradi. Sa production évolue en dents de scie. Elle est passée de 113190 tonnes en 1990 à 9648 en 1992 puis à 2214 en 1996, à 6589 en 1998 et seulement 1175 tonnes en 2000. Malgré le taux moyen annuel de croissance négatif (-21,50%) de l'évolution de sa production entre 1990 et 2000, le souchet est devenu ces dernières années l'une des composantes remarquables des exportations de produits agricoles vers le Nigeria. Le principal client est le Nigeria qui l'utilise comme intrant dans l'industrie de biscuit. Grâce à cette qualité d'intrant industriel, le souchet est un produit sur lequel le Niger devrait miser, plus que le niébé, pour pénétrer le marché nigérien.

Evolution de la production vivrière par région

Les activités agricoles demeurent encore axées sur les productions de subsistance qui sont faiblement diversifiées. Il s'agit par ordre d'importance, du mil, du sorgho, du riz et en moindre mesure du maïs et du blé.

**Le mil et le sorgho** : principales cultures vivrières, ces deux céréales sont pour l'essentiel produites pour l'autoconsommation. La part des productions commercialisées est estimée à environ 15%. L'offre domestique de ces deux céréales qui constituent la base de l'alimentation des 4/5 de la population a été le plus souvent déficitaire. En effet, les taux de croissance annuels moyens de la production de ces deux denrées varient de -4,55% à 8,62 entre 1991 et 1996. Les

régions de grande tradition de culture vivrière notamment Tahoua (-4,55%), Tillabéri (-1,96%) et Zinder (-0,26%) ont réalisé de très basses performances au cours de la période. Les taux les plus élevés ont été réalisés par Diffa (8,62%) et Agadez (6,80%). Dosso et Maradi, régions également d'intenses activités agricoles, ont enregistré de performances appréciables avec un rythme de croissance de la production uniforme. Cependant, tous les taux de croissance de la production céréalière sont inférieurs aux taux de croissance démographique des différentes régions à l'exception de Diffa.

**Le riz** : la production irriguée permet deux récoltes par an et se concentre le long du fleuve Niger dans les régions de Dosso et de Tillabéri. Au niveau de cette dernière région où les données sont disponibles, le taux de croissance annuel moyen a été négatif (-22%) au cours de la période 1991 - 2000. La production locale ne parvient pas à couvrir la consommation nationale. Les importations du riz participent à plus de 50% à satisfaire la demande croissante venant surtout des populations urbaines. Cette denrée progresse en proportions importantes dans l'alimentation des ménages urbains, contribuant ainsi à accroître la dépendance alimentaire, à créer un hiatus sensible entre la capacité de production nationale et la demande des consommateurs alors que le riz nigérien est encore produit à un prix supérieur au prix paritaire à l'importation.

**Le maïs et le blé** : principalement cultivé dans les régions d'Agadez, de Dosso et de Tahoua, le maïs demeure une culture marginale au Niger. La production annuelle est largement en-dessous de la consommation à fortes parts urbaines. Les conditions climatiques défavorables et la faible développement de l'irrigation ne militent pas en faveur de la production du maïs; d'où les importations massives en provenance du Nigeria, du Bénin et de la Côte d'Ivoire pour satisfaire la demande. Quant au blé, il est essentiellement produit dans la région d'Agadez. Sa production a progressé au taux moyen de 2,6% l'an de 1990 à 1999. C'est une culture mineure au Niger.

Les autres productions agricoles fournies par les cultures maraîchères, irriguées, connaissent une évolution lente et ne parviennent pas à suppléer les incertitudes et les aléas inhérents aux cultures pluviales.



Jeune agriculteur attachant une boîte de mil / Sacs de mil au marché de céréales de Niamey (source : Département de Géographie FLSH-UAM, 2002)

SECURITE ALIMENTAIRE ET FACTEURS EXPLICATIFS DES PIETRES PERFORMANCES AGRICOLES

Production céréalière et sécurité alimentaire

Les politiques de sécurité alimentaire visent à éradiquer l'une des conséquences les plus néfastes de la pauvreté : la malnutrition. Au Niger, la majorité des habitants (63%) vivant en-dessous du seuil de pauvreté sont en campagne. Aussi l'agriculture est-elle au cœur de la problématique de sécurité alimentaire. C'est pourquoi les cultures céréalières notamment le mil et le sorgho sont les cibles privilégiées de la politique de sécurité alimentaire. Or, le taux d'expansion agricole est de 2% en moyenne par an alors que la population croît au rythme de 3,4% l'an.

L'écart de 1,4% est difficile à combler. Aussi, la production vivrière par habitant a-t-elle baissé au rythme de 2,25% en moyenne par an de 1990 à 2000.

Ainsi l'agriculture nigérienne éprouve des difficultés énormes à répondre aux besoins de sécurité alimentaire au regard de ses médiocres résultats au cours des dernières années; d'où la dépendance accrue du Niger vis-à-vis des importations et des aides alimentaires. La sécurité alimentaire est aussi plus globalement un problème de revenu et d'offre. Le revenu annuel moyen par habitant est estimé en terme nominal à 186 dollars US en 1995 est de 148 en 2000, soit une baisse de 4,47% en moyenne par an. Entre 1990 à 2000, l'offre céréalière totale par an était inférieure aux besoins céréalières. Ces déficits chroniques des productions sont comblés par les importations vivrières du Nigeria et les aides alimentaires internationales. En 1991, les importations de céréales (mil, sorgho, maïs) s'élevaient à 217000 tonnes et les aides à 68870 tonnes. Cette précarité alimentaire est beaucoup plus accentuée dans les régions structurellement déficitaires que sont Agadez et Diffa.

Les facteurs explicatifs des piètres performances

La croissance du secteur agricole est entravée par une série de facteurs dont le poids relatifs restent difficiles à hiérarchiser.

- La production agricole s'effectue dans des conditions naturelles difficiles et aléatoires. Elle se poursuit plus souvent aux dépens du milieu naturel. La dégradation de l'environnement sous les effets conjugués de la pression démographique, du bétail et les sécheresses contribuent à renforcer ces contraintes naturelles à la production agricole.

- Les méthodes de production sont demeurées archaïques dans une large mesure. La culture attelée adoptée dans les années 1960 n'a pas progressé conformément aux prévisions. Les défaillances des services d'alphabétisation, de formation et de vulgarisation sont évidentes. De plus la recherche agronomique dotée de ressources humaines, matérielles et financières insuffisantes produit peu de résultats utilisés par les producteurs ruraux.

- L'échec actuel de l'agriculture nigérienne est, dans une certaine mesure, imputable aux impertinences des différentes politiques économiques et agricoles mises en œuvre. En effet, depuis les années 1970, de nombreux projets ont fleuri dans le paysage agricole du Niger. Leur échec provient sans doute d'abord de la non prise en compte de la rationalité du paysan. De plus, les insuffisances des incitations en termes des prix en faveur des agriculteurs ont largement contribué à maintenir l'agriculture nigérienne dans une situation aléatoire. Les politiques de libéralisation des prix et des échanges, la suppression des protections et de subventions à l'agriculture, n'ont pas donné des résultats probants. Les termes de l'échange des produits agricoles se sont détériorés.

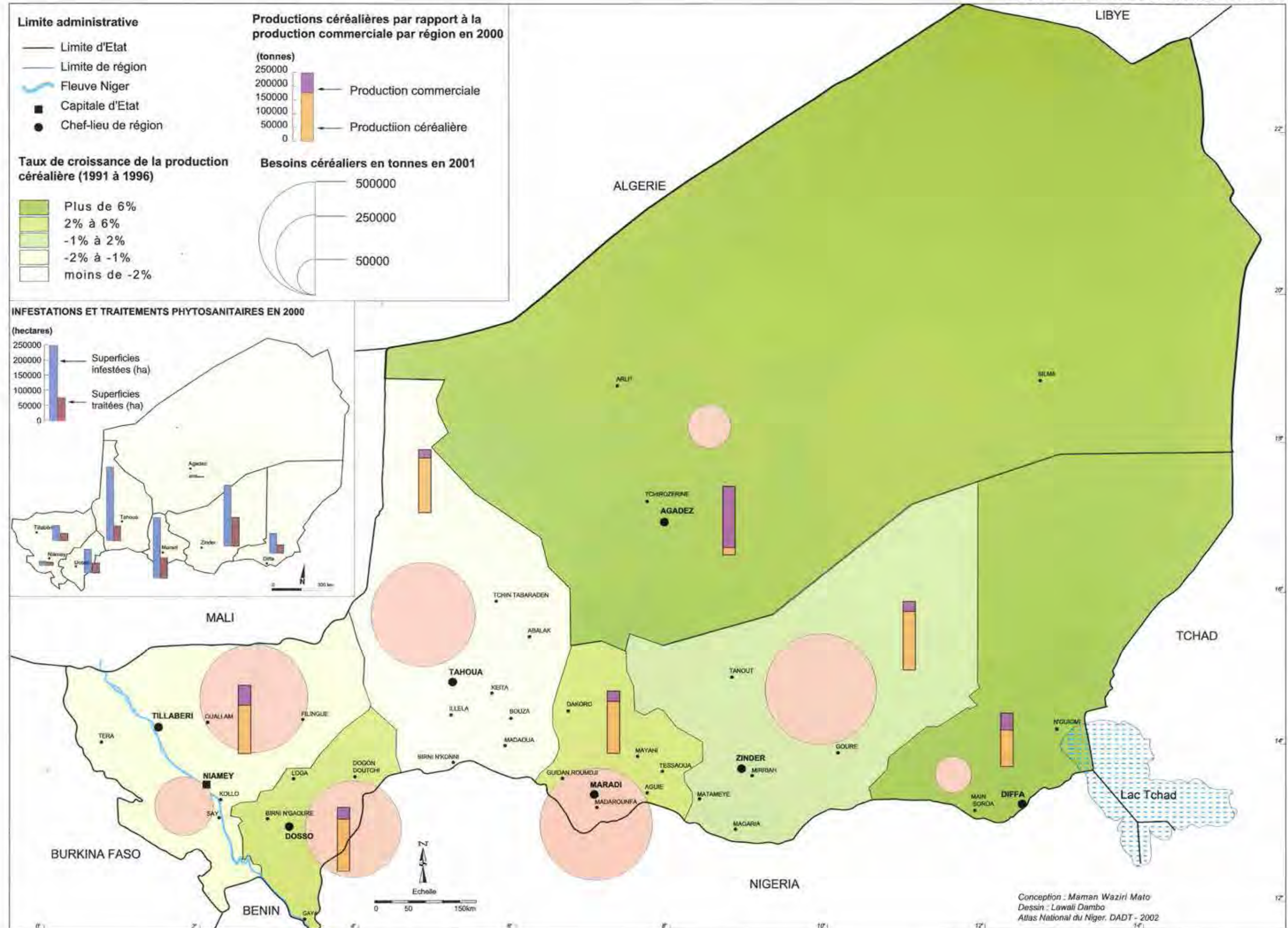
- L'insuffisance et la vétusté des infrastructures économiques et sociales dans le domaine agricole rendent les conditions de production et de commercialisation pénibles.

- La multiplicité des structures d'intervention dont l'impact sur le développement agricole est resté encore très faible.

PERSPECTIVES AGRICOLES

Les perspectives en termes d'une stratégie plus active dans le domaine agricole doivent s'inscrire dans :

- la préservation à tout prix de la base productive;
- une réorganisation et un appui conséquent à des structures fonctionnelles de paysans;
- la sécurité alimentaire et la diversification des activités génératrices de revenus non agricoles;
- la diversification des productions agricoles destinées à l'exportation;
- la promotion active des méthodes modernes de production : utilisation d'engrais, de machines agricoles, de nouvelles variétés de céréales, etc;
- l'amélioration de la politique des prix de vente de produits agricoles et la recherche des débouchés régionaux et internationaux.



## IMPORTANCE DU SECTEUR AGRICOLE

### LES CARACTERISTIQUES DE L'EMPLOI

L'agriculture est la principale activité de l'économie nigérienne. Elle fait vivre et travailler plus de 87% de la population active. De 6951000 habitants en 1990, la population agricole est passée à 8904000 individus en 1998, soit un taux moyen de croissance de 3,14% par an. Ces chiffres cachent des disparités importantes entre les régions. La région de Maradi représente 21,05% de l'effectif agricole total suivi de près par Tillabéri (20,68%), Zinder (20,19%), Tahoua (18,34%) et Dosso (16,45%). Les régions d'Agadez et de Diffa occupent de très faibles proportions avec respectivement 1,43% et 1,86%.

Les statistiques de l'emploi ne sont pas précises dans le secteur agricole. En effet, dans les régions de Dosso, Maradi, Tahoua, Tillabéri et Zinder, les femmes et les enfants de huit à dix ans sont aussi mobilisés pour les travaux champêtres. Ce secteur crée des emplois salariés, généralement journaliers dont l'importance, certes variable d'une région à une autre, mais est statistiquement très mal connue.

Les employés sont généralement rémunérés en espèces et ont droit à deux ou trois repas suivant les régions. L'une des caractéristiques de ce système de salariat agricole est sa nature informelle et limitée à la saison des pluies. C'est aussi dans ce secteur que les revenus sont les plus bas et que le phénomène de la pauvreté est beaucoup plus crucial et généralisé. En effet, le revenu moyen national par actif agricole est estimé à 32768 FCFA en 1999. Seules les régions de Zinder et Tahoua dépassent cette moyenne avec des revenus moyens de 41204 FCFA et 34565 FCFA. Les régions de Diffa (25978 FCFA), Tillabéri (26890 FCFA) et Maradi se situent en dessous de la moyenne nationale. Le cas d'Agadez est atypique (1974 FCFA) alors que Dosso se situe au niveau de la moyenne. Et le taux moyen d'auto-consommation par actif agricole s'élève à hauteur de 80 à 85%. Le revenu découlant de la vente de niébé, de riz, d'arachide, de coton, de souchet et de produits maraîchers procure en moyenne 5 à 10% des recettes monétaires des actifs agricoles dans les régions de Tillabéri, Zinder, Maradi, Dosso et Tahoua. La situation des habitants qui n'ont que les céréales pour seule ressource demeure très précaire, même pour les ménages qui produisent un excédent commercialisable du fait de la détérioration continue des termes de l'échange interne de ces céréales et des autres productions de rente. La faiblesse du revenu agricole par tête d'habitant est la traduction de l'intensité du chômage déguisé avec son corollaire : la faible productivité du travail agricole. Ce phénomène est accentué par le fait que le travail agricole couvre seulement trois mois dans l'année. Malgré l'importance des dispositifs d'encadrement et d'auto-encadrement des paysans mis en place par les structures publiques et privées dans toutes les régions du pays, l'agriculture demeure une activité de subsistance qui génère un très faible surplus commercialisable même si elle assure de nombreux emplois peu qualifiés et faiblement rémunérés.

### CONTRIBUTION DU SECTEUR AGRICOLE A LA FORMATION DU PRODUIT INTERIEUR BRUT (PIB)

Au cours de la période 1990 - 2000, l'agriculture a directement représenté entre 19,24 et 23,89% du PIB global. Cette contribution fluctue d'une année à l'autre en fonction des conditions climatiques de la campagne agricole. La part de l'agriculture par région dans la formation du PIB, sur cette période, varie très faiblement dans le temps. Elle est, cependant, différente au plan spatial et entre les différentes régions. Les régions d'Agadez, de Diffa et la Communauté Urbaine de Niamey, toutes réunies ne représentent pas 1% du PIB. Le classement par ordre d'importance en termes de contribution au PIB donne le résultat suivant : Zinder et Maradi en premier lieu; en seconde position viennent Dosso, Tahoua et Tillabéri avec sensiblement le même poids. Ceci suggère que le PIB agricole est un élément déterminant de la croissance économique globale. L'agriculture a procuré, au cours de la période retenue, 12,40% des recettes d'exportation. Elle est donc la troisième source importante de devises après l'uranium et l'élevage.

### Evolution des parts (%) du produit agricole dans le PIB total par région

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Moyenne
Agadez	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04	0,04	0,02	0,03	0,02
Diffa	0,66	0,25	0,49	0,20	0,30	0,19	0,35	0,06	0,33	0,35	0,05	0,29
Dosso	3,64	3,21	3,84	3,68	2,87	3,27	3,35	3,36	3,48	3,79	3,28	3,43
Maradi	5,30	4,69	4,37	4,70	4,50	4,57	4,43	5,09	6,17	4,76	5,13	4,88
Tahoua	2,35	3,53	3,99	2,56	3,89	3,53	4,95	3,80	4,55	4,53	3,89	3,78
Tillabéri	2,85	4,35	4,48	5,14	3,92	3,38	4,26	1,99	4,99	3,97	2,98	3,76
Zinder	5,27	5,65	5,04	5,58	4,67	4,63	4,19	4,84	4,26	5,95	5,56	5,06
Niamey	0,0	0,01	0,13	0,13	0,03	0,04	0,03	0,06	0,07	0,04	0,04	0,05
Niger	20,08	21,71	22,35	21,96	20,19	19,62	20,58	19,24	23,89	23,41	20,96	21,27

### L'EVOLUTION DES PRIX AGRICOLES

Les prix, traducteurs de la rareté des ressources, ont connu une évolution erratique et contrastée entre 1990 - 1995 et 1996 - 1998 selon une "étude sur les hausses des prix des céréales au Niger" réalisée en 1999 par le Club du Sahel.

En effet, au cours de la période 1990 - 1991 le prix moyen du kilogramme de mil est passé de 50 FCFA à 67 FCFA dans la région de Maradi et de 55 FCFA à 75 FCFA dans la région de Zinder, soit un taux moyen d'accroissement de respectivement 7,59% et 8,06% l'an. Cette évolution stationnaire sera remise en question par une hausse généralisée des prix de l'ensemble des produits agricoles qui a franchi le seuil psychologique de 100 FCFA entre 1996 et 1998. C'est ainsi qu'en 1998, les prix de l'ensemble des céréales sèches ont pratiquement doublé par rapport à leur niveau d'avant la dévaluation. Le prix moyen du kilogramme de mil est de 158 FCFA dans la région de Maradi et 168 FCFA dans la région de Zinder. Le prix du niébé a quadruplé voire quintuplé dans les principales régions de collecte de Dosso, Maradi, Tahoua et Zinder. La très bonne campagne agricole de l'année 1998 dont l'excédent est officiellement estimé à 200000 tonnes, n'a pas su rétablir les prix à leur niveau de la première moitié des années 1990 : le mil s'achetait à 33 FCFA/kg à Maradi en 1993 contre 75 FCFA/kg en 1998; les prix sont respectivement de 31 FCFA/kg (1993) et de 70 FCFA/kg (1998) à Zinder. L'évolution des prix se caractérise également par de fortes variations intra-annuelles notamment entre les périodes de récolte (octobre - décembre), de pré-soudure (janvier - mai) et de soudure (juin - septembre). En résumé, les prix des produits agricoles ont été très volatiles sur la période 1996 - 1998 avec un coefficient de variation à deux chiffres exécutant 37% dans tous les cas de figure. Les régions de relatives stabilités ont été : en 1992 - 1993, Agadez (7,8%), Dosso (8,5%), Maradi (6,8%) et Zinder (8,5%); en 1994 - 1995 Niamey (4,6%).



Champ d'arachide dans la région de Gaya  
(source : Département de Géographie FLSH-UAM, 2001)

### LE POIDS DES INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES

Généralement considérées comme le point de départ le plus naturel et durable de l'industrialisation dans les pays économiquement faibles, les industries agroalimentaires implantées n'ont pas encore réussi à valoriser les produits agricoles du Niger. D'après la Direction de l'industrie le nombre d'unités industrielles agro-alimentaires agréées au code des investissements (situations du 28/03/95) et en activité ne dépasse pas une dizaine à l'exception des boulangeries usant surtout de blé importé. Par ailleurs, ces unités industrielles sont toutes implantées à Niamey à l'exception de la SOTRAMIL (pâtes alimentaires), l'usine aliments de Bétail installées à Zinder et SICONIGER à Maradi. La contribution de ces industries à l'évolution de l'économie se caractérise par son faible niveau et sa relative stabilité. Il en résulte donc un apport insuffisant en termes d'effectifs employés, de revenus salariaux distribués et de recettes fiscales procurées à l'Etat. Les industries agro-alimentaires sont caractérisées par une absence d'intégration intra et intersectorielle.

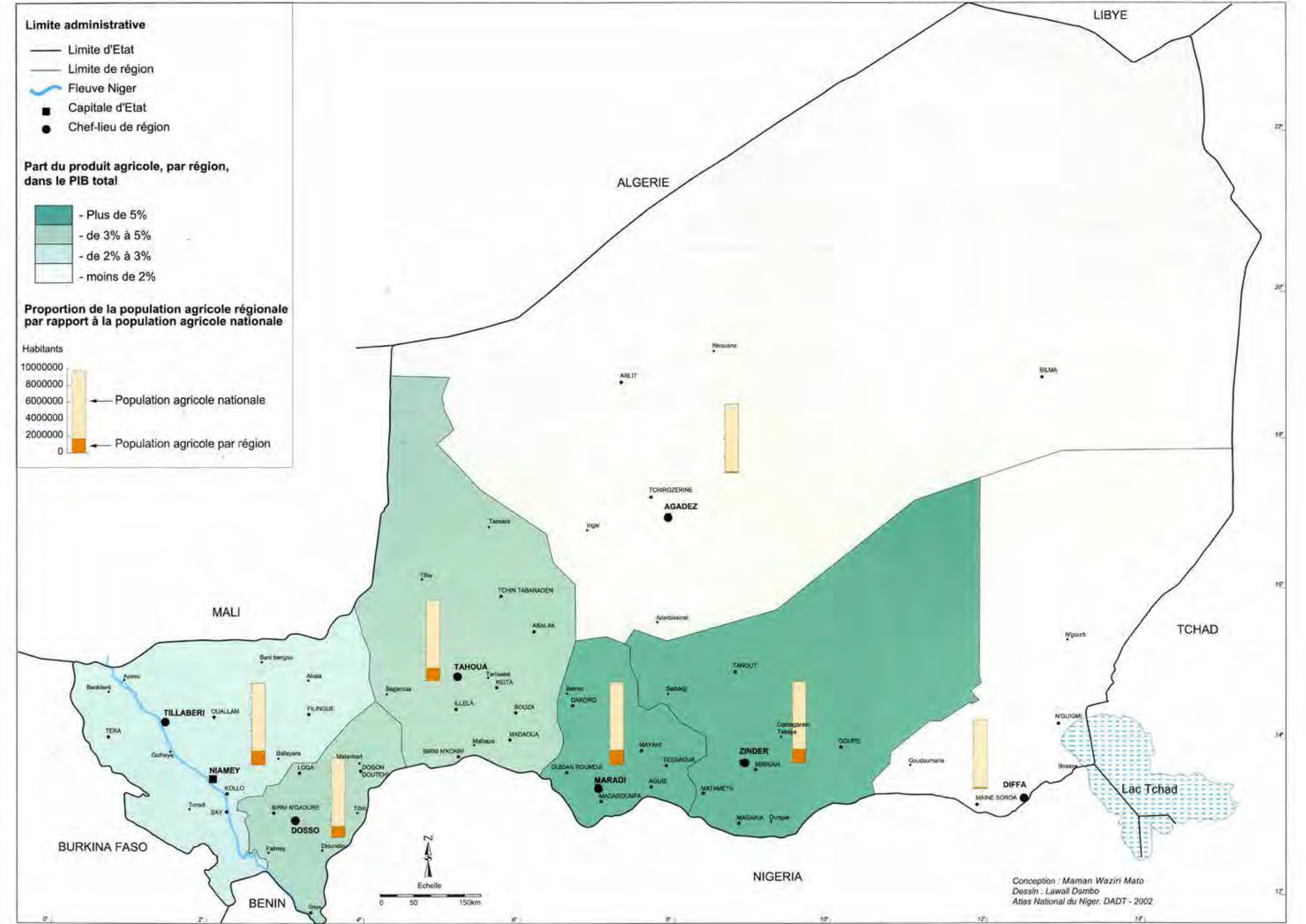


Période de récolte dans la région de Filingué  
(source : Département de Géographie FLSH-UAM, 2001)

### SYNTHESE

L'agriculture nigérienne est encore très sensible aux aléas climatiques. De 1990 à 2000, la production agricole a évolué en dents de scie suivant l'évolution irrégulière et structurelle de la pluviométrie. Il en découle de nombreux problèmes écologiques et socioéconomiques (dégradation des ressources forestières et des pâturages, chômage, rendements agricoles médiocres, etc) ressentis avec acuité. Les enjeux et les défis se traduisent en termes de dynamisation et de modernisation de l'agriculture afin qu'elle puisse davantage contribuer quantitativement et qualitativement à la création de la richesse nationale et à l'amélioration du bien-être économique de la population.

## IMPORTANCE DU SECTEUR AGRICOLE



## POTENTIALITES PASTORALES

L'élevage est l'une des principales richesses du Niger. Autrefois cette activité était principalement pratiquée dans la partie nord, à vocation pastorale. Aujourd'hui elle l'est partout, aussi bien dans les villes que les zones dites agricoles.

### PATURAGES ET CHARGES PASTORALES

#### Le cheptel

Les estimations du cheptel effectuées en 2000 par la direction de l'élevage offrent les données suivantes par région.

Effectif du cheptel par espèces et par région pour l'année 2000, d'après les estimations du Ministère des Ressources Animales

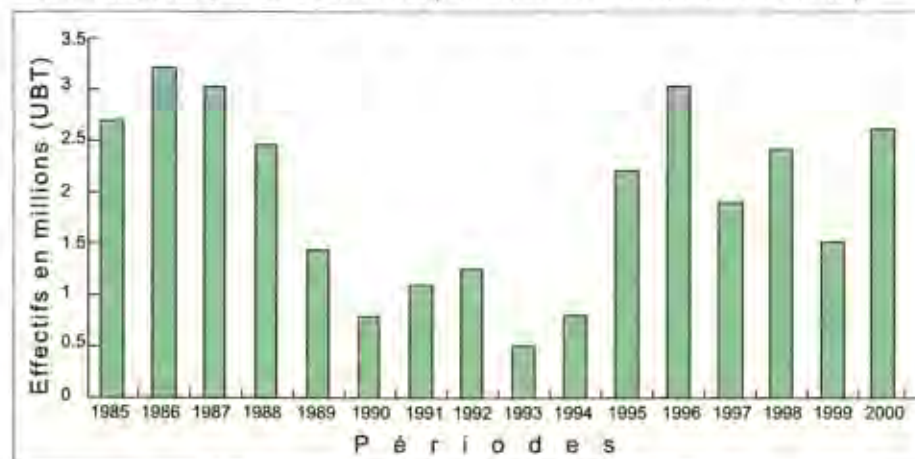
Régions	Bovins	Ovins	Caprins	Camellins	Asins	Equins
Agadez	17110	173067	293818	36722	17115	8875
Diffa	304772	864847	1626063	664603	45704	126445
Dosso	469677	460207	879495	28286	41242	34186
Maradi	401986	581733	933350	28550	59979	26936
Niamey	23284	64655	39605	307	1600	3500
Tahoua	530799	984788	2296683	141059	291859	54219
Tillabéri	850540	628099	853263	123622	73210	31094
Zinder	713505	1416336	1680268	87869	69105	122826
Total	3311673	5173732	8602545	1111018	599814	408081

Aujourd'hui l'essentiel du cheptel est concentré dans la zone sud dite agricole. Selon P. Ponsardin (1990) la répartition des ruminants (bovins, ovins, caprins et camellins) par arrondissement montre que la zone pastorale ne renferme que 37% de l'équivalent d'unité de bétail tropical (UBT) total contre 63% pour la zone agropastorale. Mais la situation de l'élevage au Niger fluctue selon les aléas climatiques auxquels l'expose la persistance d'un type d'exploitation extensif transhumant.

#### Evolution du cheptel, de la charge et du ratio "homme/bétail"

Jusqu'en 1950 l'évolution du cheptel nigérien était structurellement en "dents de scie". Les épidémies fréquentes étaient à l'origine de pertes brutales. Les baisses de production et l'appauvrissement des ressources fourragères au cours des années de sécheresses avaient aussi des effets néfastes à ne pas sous-estimer. Il y a par ailleurs des liaisons étroites entre la disponibilité en ressources fourragères, l'état sanitaire et les effectifs du cheptel, la sous-alimentation jouant un rôle d'ajusteur.

#### Evolution du cheptel de 1985 à 2000 (Ministère des Ressources Animales)



Les hausses d'effectifs constatées, durant les années 1960, résultent d'une succession de bonnes années au plan fourrager. Des pertes considérables dues aussi bien à la surcharge de l'espace qu'aux déficits pluviométriques prononcés sont enregistrées en 1973/74 et 1984/85. Ceci dénote la précarité de l'équilibre alimentaire ou une situation persistante de déséquilibres masqués.

Des estimations diverses ont été avancées sur le potentiel fourrager et les capacités de charge de la zone pastorale. En 1972 l'Institut de l'élevage et de

médecine vétérinaire des pays tropicaux donnait une charge de 2,2 millions d'UBT alors que le CILSS n'en donnait que 850000 UBT. Le plan de développement économique et social 1987-91 (PDES) estime la charge maximale à 1,3 millions d'UBT alors que le rapport d'activités de 1995 donne 2,5 millions d'UBT. Ces différentes sources aboutissent à des estimations en disponible fourrager consommable variant du simple au double en période sèche.

Evolution de quelques rapports fondamentaux du pastoralisme nigérien, d'après Peyre de Fabrègues, 2001:p14.

Année	Population du pays (X 1 000)	Bétail total en UBT (X 1000)	UBT/1000 habitants	ha/UBT (zone pastorale)	Production de biomasse herbacée (matière sèche)	
					kg/ha estimée	kg disponible par UBT/an
1923	1.800	635	353	94,48	non connu	excédent
1946	2.100	1.280	610	46,87	non connu	excédent
1961	3.140	4.200	1.337	14,28	1.100	15.700
1964	3.650	4.681	1.282	12,82	1.000	12.820
1968	3.968	4.530	1.141	13,25	800	10.600
1972	4.630	4.620	998	12,99	600	7.790
1973	4.900	2.755	562	21,78	570	12.410
1978	5.232	3.679	703	16,31	1.030	16.800
1983	6.375	4.328	679	13,86	580	8.040
1984	6.550	2.751	458	21,81	530	11.560
1985	6.725	2.230	332	26,90	630	16.950
1987	7.036	2.239	318	26,79	520	13.930
1996	9.544	3.021	316	19,86	630	12.500
1999	10.420	3.226	309	18,60	940	17.480
2000	10.800	3.300	306	18,18	non connu	non connu

Dans les années 1960 le ratio homme/bétail était de 1,2 UBT par habitant. Ce ratio s'est considérablement réduit et semble se stabiliser autour de 0,3 UBT par habitant. Ceci montre un appauvrissement du secteur et plus généralement du pays, l'élevage étant l'une des principales activités économiques. Toujours selon ces sources les pasteurs sont passés de 15% de la population en 1961 avec 75% du bétail à 10% en 1999 avec seulement 50%. Le tableau ci-dessus montre une baisse de l'indicateur "ha/UBT" de 94,48 en 1923 à 18,18 en 2000, soulignant la saturation progressive de la capacité de charge des pâturages.

Sur la base du ratio UBT/hbt, Diffa s'affirme relativement comme la principale région pastorale viennent ensuite Zinder et Tahoua puis Tillabéri et Agadez et enfin Maradi.

### SYSTEMES PASTORAUX

#### Type d'élevage et espace pastoral

L'élevage traditionnel nigérien peut être classé en deux types. L'élevage nomade est celui exercé par des populations mobiles sans implantation fixe mais ayant dans la plupart des cas des territoires d'attache. L'élevage sédentaire qui est celui des agro-pasteurs fixés dans des terroirs villageois.

Un élevage moderne plus intensif est pratiqué dans quelques ranchs expérimentaux ou de multiplication et de vulgarisation d'espèces performantes.

Le découpage du Niger en zones agro-écologiques détermine une zone pastorale et une zone agricole. L'espace de transition entre les deux forme une zone agropastorale que certains auteurs qualifient d'intermédiaire. La zone pastorale se définit comme une bande écologique large de 50 à 200 km, comprise entre les isohyètes de 150 mm au nord et de 300 mm au sud. En y intégrant la partie hyper aride, l'espace couvre plus de 50% du territoire national. Dans cette zone à habitat mobile et dispersé (type nomade), l'élevage est la principale activité pratique même si dans l'Air le climat montagnard est favorable à l'agriculture de type oasisien. Mais cette zone pastorale n'a pas le monopole de l'élevage. Son exploitation nécessite le recours saisonnier ou périodique à la zone agricole du sud là le cheptel profite des résidus de cultures sous pluies, une fois les champs

libérés durant la saison sèche. Par ailleurs, la forte pression démographique de la zone agricole sud impose la mobilité des troupeaux de sédentaires vers la zone pastorale en période de culture. Ces mouvements de transhumance créent une interpénétration des deux types d'élevages. Cette complémentarité inter zonale étend l'espace exploité par l'élevage nigérien aux pays frontaliers: Nigeria, Bénin, Burkina, Mali. C'est dire que toute approche de l'organisation de l'élevage dans des perspectives restreintes à une zone est aujourd'hui peu pertinente au Niger.

Mais quels sont les moyens de conduite de l'élevage?

#### Les infrastructures pastorales et l'encadrement

De nombreuses mares et puisards servent de points d'eau traditionnels. Des infrastructures hydrauliques en nombre appréciable (plus de 15000 dont environ 300 forages et 5000 puits modernes cimentés) viennent renforcer le potentiel naturel.

De réels efforts ont été consentis dans la réalisation des infrastructures sanitaires et d'exploitation. C'est ainsi qu'on dénombre, pour l'ensemble du pays, en l'an 2000, 297 aires d'abatage, 275 séchoirs et 295 couloirs de vaccination. Il existe aussi du matériel de réfrigération dont 71 réfrigérateurs, 31 machines à glace et 97 congélateurs.

D'importants marchés de bétail sont animés notamment dans la partie sud du pays. Le système d'information sur les marchés (SIM Bétail) qui suit 25 d'entre eux les classe en 4 catégories : de collecte, de consommation, d'exportation et de regroupement.

Les infrastructures pastorales sont aussi composées de couloirs de passage des animaux et des aires de transhumance. L'indisponibilité des données ne permet pas d'en faire cas avec plus de précision. Il est cependant certain que le cadre législatif et réglementaire insufflé par certains textes (code rural, principes directeurs d'une politique de développement rural pour le Niger...) et les initiatives de certains projets intervenants dans le domaine structurent l'espace progressivement notamment par le traçage et le bornage des couloirs de passage et des aires de pâturage des animaux.

L'encadrement du secteur de l'élevage est assuré en l'an 2001 par 1236 agents toutes catégories confondues dont 504 auxiliaires et 732 cadres.

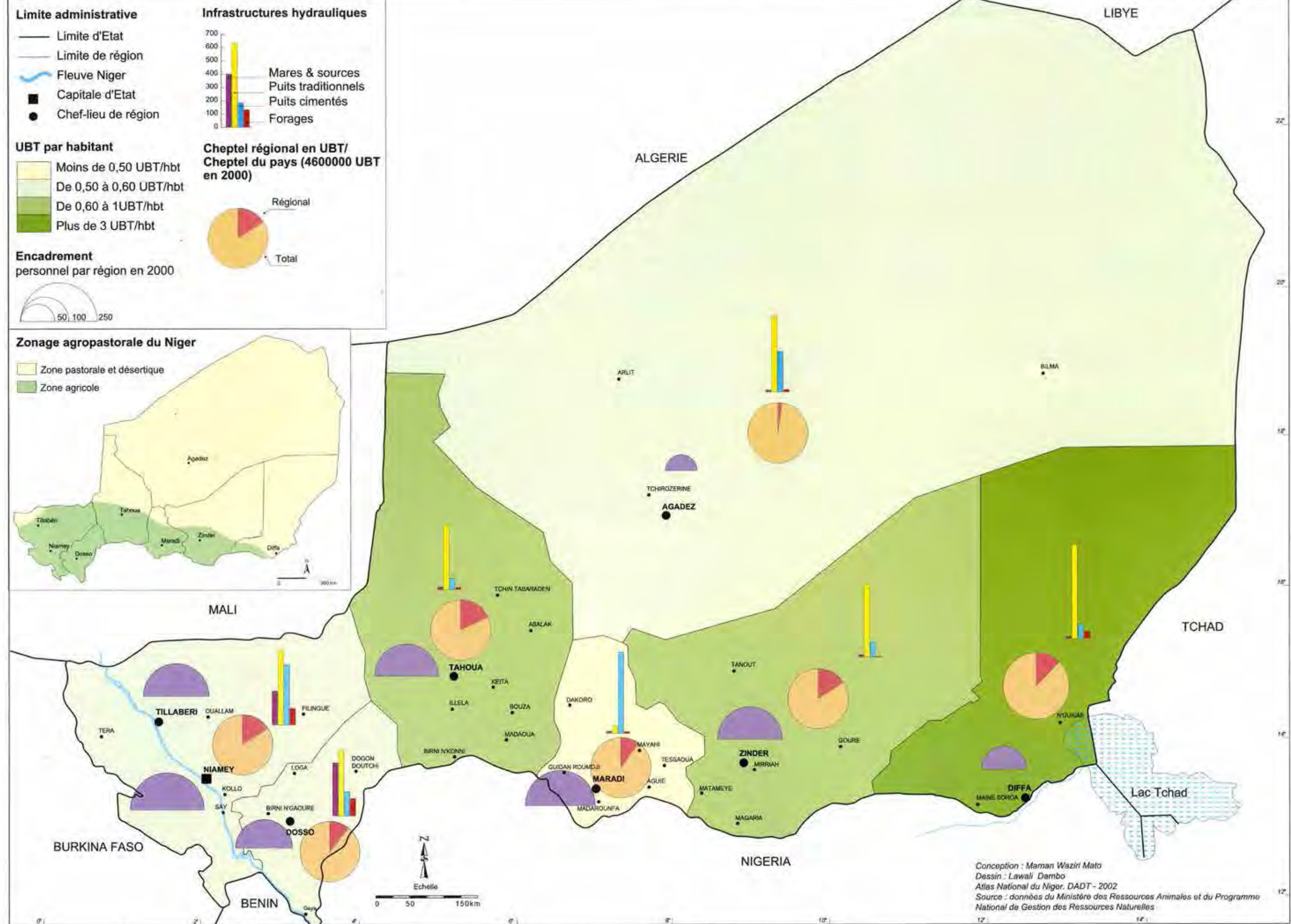
#### Répartition du personnel en 2001 (Ministère des Ressources Animales)

Localités	Cadres	Auxiliaires	Total
Agadez	30	10	43
Diffa	45	42	87
Dosso	102	35	137
Maradi	111	98	209
Niamey (CUN)	94	65	159
Tahoua	91	81	172
Tillabéri	108	74	182
Zinder	100	75	175
Niveau central (MRA)	48	24	72
Total	732	504	1236



Campement d'éleveurs dans la région de Dakoro (Source : PASEL, 2001)

## POTENTIALITES PASTORALES



## IMPORTANCE DU SECTEUR DE L'ELEVAGE

### LES CARACTERISTIQUES DE L'EMPLOI

L'élevage pastoral occupe plus d'un million d'éleveurs purs et de nombreux agropasteurs. Il fournit une gamme variée d'emplois : convoyeurs d'animaux, intermédiaires de vente, bouchers, vendeurs de cuirs et peaux, exportateurs de produits pastoraux, industries de transformations et de vente de lait, etc. Mais le paysage de l'emploi dans ce secteur est largement informel. En effet, seule l'existence des convoyeurs d'animaux non propriétaires constitue une forme nette de salariat qui se développe avec l'expansion des cultures de contre-saison. Le montant de rémunération, malgré la nature informelle de ce type d'emploi, a tendance à augmenter. Cependant, les caractéristiques de l'emploi dans le secteur de l'élevage sont très mal connues à cause de sa nature traditionnelle.

### CONTRIBUTION DU SECTEUR A LA FORMATION DU PRODUIT INTERIEUR BRUT (PIB)

Deuxième grande activité rurale après l'agriculture, l'élevage contribue pour 33% à la valeur ajoutée du secteur rural et pour 12% à la formation du PIB global du Niger. Cependant, en dépit de son importance sur le plan économique, une grande diversité biologique dotée d'un potentiel génétique adapté au milieu, les ressources animales n'échappent pas à la crise économique et aux aléas climatiques. L'élevage nigérien est demeuré traditionnel et extensif. Il est ainsi souvent en concurrence avec l'agriculture quant à l'occupation de l'espace. Par ailleurs, la précarité des conditions climatiques induit des changements de la structure des troupeaux et du profil d'éleveurs tout en réduisant les capacités de charge et la qualité des ressources pastorales.

Estimée à 2775700 têtes en 1990, l'espèce bovine est passée à 3382600 têtes en 2000, soit un taux de croissance moyen de 2% par an. L'espèce bovine est composée presque exclusivement de zébus et est économiquement la plus importante au Niger. Elle est aussi la plus étudiée et la mieux connue. Les effectifs sont inégalement répartis entre les régions. En effet, la région de Tillabéri représente 25,15% du cheptel bovin, suivi de Zinder (21,10%), Tahoua (15,72%), Dosso (13,75%), Maradi (12,12%), Diffa (11,66%) et Agadez (0,5%).

Les petits ruminants sont élevés dans toutes les régions du Niger dans des conditions peu exigeantes par un grand nombre de ménages ruraux et urbains. L'effectif des ovins est passé de 4883900 en 1990 à 6570100 en 2000, soit un taux de croissance moyen de 3% l'an. La région de Diffa représente 35,07% des effectifs et celle de Zinder 21,56%. Quant aux caprins, ils sont passés de 6661300 en 1990 à 8527700 en 2000, soit un rythme annuel de croissance de 2,5%. La région de Tahoua détient la première place avec 26,93% suivie de celles de Zinder (19,70%) et de Diffa (18,50%).

Les espèces camelines, asines et équines ont respectivement cru aux taux moyens annuels de 1,49%; 2,01% et 0,96%. La région de Tahoua représente 39,96% de l'effectif asin tandis que celle de Zinder concentre 25,61% du cheptel équin, suivie de près de Tahoua (20,12%).

Les exportations du secteur de l'élevage représentent en moyenne, 12,90% des principaux produits exportés et 70% des exportations agro-pastorales. La pratique dominante est l'exportation sur pieds. Elle concerne toutes les espèces : les bovins, les ovins, les caprins et les camélins. Les flux d'exportation orientés vers les pays limitrophes se hiérarchisent ainsi par ordre d'importance : le Nigeria, le Bénin, le Togo, la Libye et de façon ponctuelle la Côte d'Ivoire et le Ghana. La Libye reçoit surtout des camélins. Les principales régions d'exportation du bétail sont : Zinder, Maradi, Dosso et Tahoua. Les exportations contrôlées d'animaux vivants de la région de Diffa demeurent faibles en dépit du potentiel important en ressources animales. L'évolution des prix par tête d'espèce animale à l'exportation indique que le changement de parité du franc CFA n'a pas eu d'effets significatifs en termes de hausse des prix. Sur la période 1990 - 1995, les prix à l'exportation ont baissé sensiblement pour toutes les espèces de 12,45% pour les bovins, 4,36% pour les ovins, 9,71% pour les caprins, 13,89% pour les camélins et 13,36% pour les asins. Par ailleurs, les quantités exportées par espèces animales n'ont pas beaucoup varié notamment pour les régions d'Agadez et de Tillabéri. Ainsi, la modification de la parité du franc CFA qui a offert aux pouvoirs publics un cadre nouveau susceptible d'amplifier les effets positifs des politiques

économiques nationales et d'atténuer le poids de certaines faiblesses structurelles de l'économie n'a-t-elle pas été sérieusement exploitée dans la perspective d'insuffler une dynamique nouvelle au secteur de l'élevage dans lequel le Niger dispose d'un avantage comparatif certain à l'échelle ouest-africaine. Par exemple, les exportations des cuirs et peaux, ont beaucoup régressé après l'engouement des années 1980 dû à l'importance de la demande européenne.

L'exportation informelle est estimée à 99% des échanges. Le bétail franchit notamment les frontières qui sont extrêmement poreuses surtout en direction du Nigeria. La baisse tendancielle des prix à l'exportation et l'ampleur du commerce informel du bétail ne permettent pas à l'Etat et aux collectivités locales de tirer des recettes fiscales substantielles et ainsi se doter des ressources permettant d'amortir les effets néfastes d'une crise économique qui perdure. Aussi, les dépenses d'investissement dans le secteur évoluent en dents de scie. D'un montant de 3,638 milliards de francs cfa en 1985, elles sont tombées à 505,675 millions de francs cfa en 1990, puis ont progressé au cours de la période 1994-1997 pour atteindre 3,032 milliards de francs cfa. Depuis lors elles se sont repliées à un niveau constant d'1,5 milliard de francs cfa.

### EVOLUTION DES PRIX DES PRODUITS DE L'ELEVAGE SUR LES MARCHES DOMESTIQUES PAR REGION

L'offre de bétail sur les marchés régionaux est fonction, toutes choses égales par ailleurs, de la quantité et de la qualité des ressources fourragères, donc de la pluviométrie ainsi que des besoins monétaires de différentes catégories d'éleveurs. Les taux de vente de petits ruminants ont fluctué entre 22% et 58% en 1990 et entre 44% et 70% en 2000. Ce qui signifie que l'offre de bétail n'est jamais absorbée à 100%. Les prix qui en résultent traduisent l'état de rareté de ressources animales sur les marchés. Ces prix varient en termes absolus d'un marché à l'autre. En effet, les prix des bovins sont plus élevés sur le marché régional d'Agadez que sur les autres marchés. En termes d'évolution, les prix de bovins ont connu une légère augmentation sur tous les marchés au cours de la période 1990 - 2000. Ils ont cru au taux moyen par an de 5,29% (Tahoua), 3,95% (Agadez), 3,5% (Maradi), 3,3% (Zinder), 3,08% (Tillabéri), 2,24% (Dosso) et 1,88% (Diffa). La tendance est similaire sans être identique pour les petits ruminants sauf sur le marché régional de Diffa qui a enregistré une baisse de 0,86%.

Cette tendance quasi stationnaire des prix n'est pas de nature à améliorer la situation des éleveurs qui, dans leur grande majorité, pratiquent encore un élevage traditionnel avec un faible recours aux produits vétérinaires. Cet état de chose associé à l'alimentation insuffisante contribue à freiner l'intensification de l'élevage et à réduire le poids du secteur de l'élevage dans les économies régionale et nationale.



Troupeau d'ovins sur un couloir de transhumance dans la région de Guidan Roumji (source : PASEL, 2001)



### IMPORTANCE DES INDUSTRIES DU SECTEUR D'ELEVAGE

La productivité des filières d'exploitation du bétail, de la viande et du lait a certainement justifié l'implantation de quelques unités industrielles.

Ces industries transforment et vendent le lait collecté localement auprès d'éleveurs individuels encadrés. La vente des produits de ces sociétés ne couvre pas l'ensemble du territoire. En effet, le transport sur de longues distances nécessite un équipement que les différents réseaux de distribution de ces sociétés ne possèdent pas encore. Par ailleurs, la concurrence des produits similaires importés ou préparés par les petites unités familiales du secteur informel est très rude. Malgré tout, ces entreprises maintiennent leurs parts de marché grâce à leurs bas prix et surtout au goût apprécié de leurs produits par la clientèle. Ces unités de production ne sont pas fortement intégrées dans l'économie nationale. Il existe en effet très peu de relations intra et inter-sectorielles.

### Productivités des différentes filières de l'élevage et objectifs pour 2010

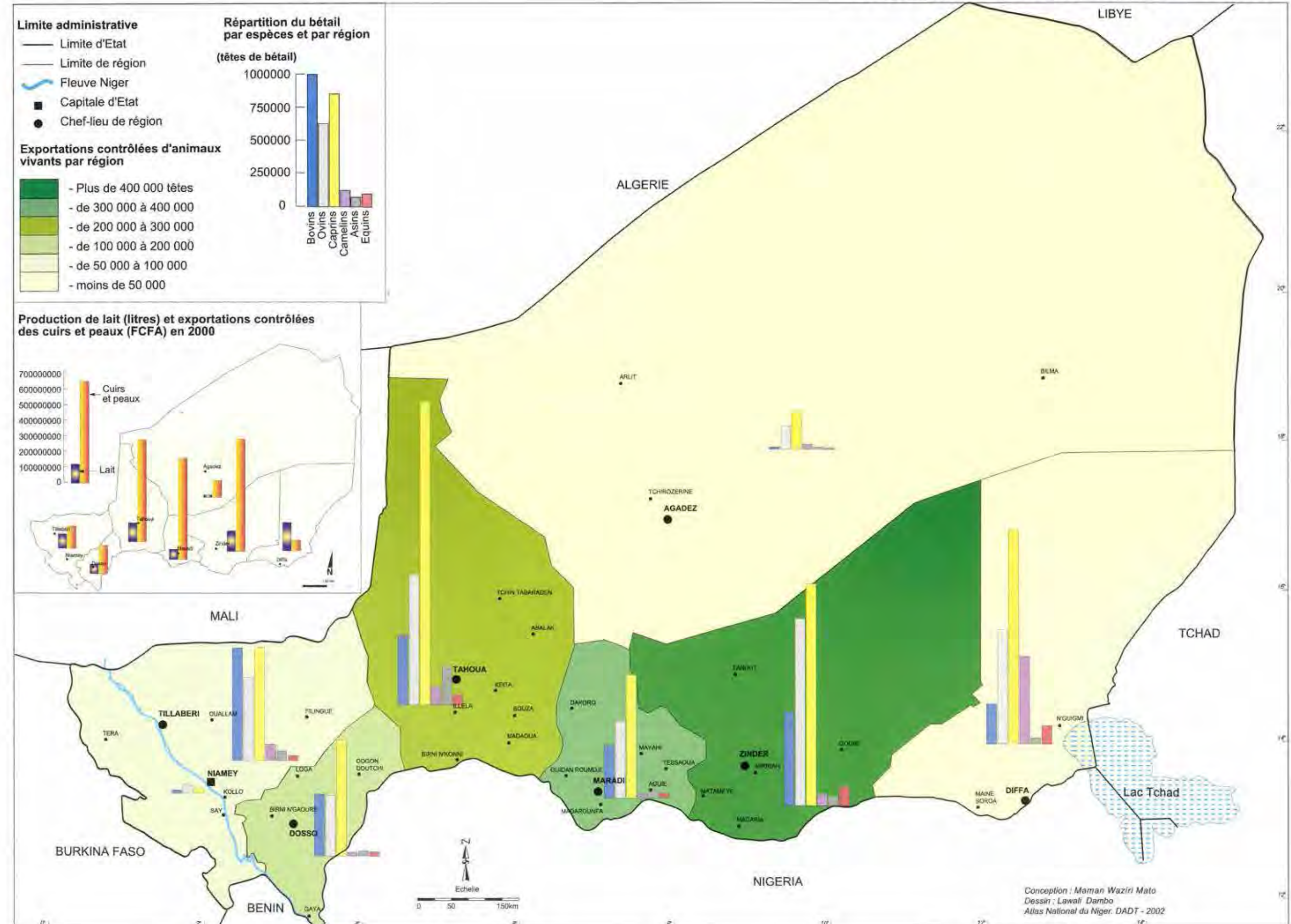
Paramètres de productivité	Productivité en 2000	Objectifs 2010
Filière bétail/viande		
Productivité pondérale (poids carcasse) en kg		
Bovins	120	133
Ovins	14	16
Caprins	11	12
Camélins	150	160
Filière lait		
Litre de lait par lactation		
Bovins	330	380
Ovins	40	50
Caprins	60	70
Camélins	450	500
Filière aviculture		
Poids carcasse (en kg)	0,8	1
Poids œufs (en gramme)	35	45
Oeufs (nombre)	40	60
Taux d'exploitation (%)		
Bovins	11	13
Ovins	28	35
Caprins	32	38
Camélins	09	11
Volailles	80	90

Source : Ministère des ressources animales (plan de relance du secteur élevage)

### SYNTHESES

L'élevage nigérien malgré son importance sur le plan économique est en crise car confronté à un processus de capitalisation des éleveurs, à des conflits permanents de territoire avec une agriculture toujours extensive et à l'instabilité de la structure des troupeaux. Toutefois, cette situation n'est nullement une fatalité car, mieux organisé et dynamisé, le secteur de l'élevage avec lequel le Niger dispose d'un avantage comparatif révélé, peut contribuer quantitativement et qualitativement à la formation du PIB tout en procurant des devises importantes au pays ainsi qu'à l'amélioration de la sécurité alimentaire des populations rurales.

## IMPORTANCE DU SECTEUR DE L'ELEVAGE



Conception : Maman Waziri Mato  
Dessin : Lawal Dambo  
Atlas National du Niger. DADT - 2002

## RESSOURCES MINIERES

### POTENTIEL ET REPARTITION DES RESSOURCES MINIERES

Les travaux de recherche minière ont été entrepris au Niger depuis la période coloniale permettant notamment la découverte de l'uranium en 1956 sur la bordure ouest de l'Aïr. Cependant la connaissance des différentes provinces métallogéniques et leur potentiel minier ne s'est réellement améliorée qu'au cours des efforts de diversification de l'activité minière engagés à la fin des années 1980 suite à la chute des cours de l'uranium. Cet effort d'inventaire a au total répertorié aujourd'hui une trentaine de substances minérales et plus de 300 indices et gisements.

#### Région d'Agadez

Principale région minière du Niger, Agadez possède un potentiel minier riche lié à la diversité de ses provinces métallogéniques. Dans la zone de socle de l'Aïr, à la cassitérite, premier minerai exploité, s'ajoute d'autres substances non exploitées: or, cuivre, plomb, zinc, molybdène, titane, vanadium, colombite, marbre, etc... Les formations sédimentaires paléo et mésozoïques à l'ouest de l'Aïr renferment près de huit gisements d'uranium (Arlit, Akokan, Imouraren, Tessa N'Taghalguet, Abokourum-Azélik, Afasto, Téchili, In Adrar...) totalisant des réserves estimées à 280 000 tonnes d'uranium métal soit environ 11% des réserves mondiales. Du molybdène, du zinc, du cuivre, du plomb et du fer sont associés à ces gisements. On y trouve aussi, du charbon (Tchirozerine) et du sel (Tidékelt, Teguidan-Tessoum). De l'uranium gît encore dans le Djado avec d'intéressants bancs de gypse et de l'alun. Des indices prometteurs en pétrole y sont répertoriés. Enfin notons les gisements de sel connus depuis des siècles dans les oasis de Fachi et du Kawar (Séguedine, Dirkou, Bilma).

#### Région de Diffa

Des indices de pétrole sont mis en évidence notamment à Tin Touma et dans les fossés prolongeant le bassin du Tchad vers Tafassasset. A Agadem, d'importantes réserves de fer à teneurs comprises entre 34,7 et 55,4% et de kaolin. Les évaporites de sel et de natron font l'objet d'exploitation artisanale dans la plupart des cuvettes endoréiques du sud Manga.

#### Région de Dosso

Les substances répertoriées concernent le natron et divers sels exploités traditionnellement dans les vallées des dallois Maouri, Fogha (Gaya) et Bosso (Birni N'Gaouré).

#### Région de Maradi

Aux roches du socle sont associés des indices d'or, de cuivre et de nickel. Plus au nord, quelques niveaux sporadiques de lignite lourbeuse ont été identifiés dans les formations mésozoïques de la haute Tarka.

#### Région de Tahoua

Les calcaires, le gypse et les phosphates associés aux formations marines mésozoïques de l'Adar-Doutchi font déjà l'objet d'exploitation industrielle (Malbaza) ou artisanale (Gaoy-Innakeur, Keita, Kao). D'autres indices intéressants sont à noter: des niveaux charbonneux dans le nord-ouest Adar (Takanamat, Salkadama) et de gypse dans l'Azawak (Kao) et le sud Tamesna (In Aridal).

#### Région de Tillabéri

Les roches volcano-sédimentaires du socle du Liptako recèlent des minéralisations très variées: l'or, le cuivre, le plomb, le zinc, l'argent, le platine, le chrome, le lithium, le nickel, le molybdène, le titane, le vanadium, le baryum... D'importantes réserves de fer et de phosphates sont associées aux grès argileux du Ct dans les départements de Kollo et Say. Elles sont estimées à plus de 1 200 millions de tonnes (teneurs en Fe de 40 à 54%, teneurs en P2O5 de 1,7 à 1,8%). Il faut enfin noter un important gisement de marbre rose à Firgoun.

#### Région de Zinder

Les roches du socle dans le Damagaram et le Mounio présentent des indices intéressants de cassitérite, de zinc et de plomb dans le département de Mirriah; d'or, d'argent, de manganèse, de cuivre, de baryum, de colombite et de zinc dans celui de Gouré. Les formations sédimentaires contiennent des niveaux charbonneux et de gypse dans la haute Tarka (Tanout) des gisements de fer, de gypse et de kaolin à Termit (Gouré).

### PRODUCTIONS ET IMPORTANCE DU SECTEUR DES MINES

#### Les productions

Les principaux produits miniers sont l'uranium, le charbon, la cassitérite et le calcaire. L'uranium exploité à partir de 1971 à Arlit (Société des Mines de l'Aïr, SOMAÏR) et 1978 à Akokan (Compagnie Minière d'Akouta, COMINAÏK) a enregistré une production rapide culminant en 1981 (4354 tonnes), alors favorisée par la demande en hausse de l'industrie nucléaire. Le minerai traité est exporté sous forme de concentré d'uranate (Yellow Cake) notamment à destination de la France, de l'Italie, du Japon. Le molybdène est produit en faibles quantités comme sous produit de cette extraction. La dégradation des prix a induit une réduction sensible de l'exploitation que la dévaluation du franc CFA n'a pas encore pu relever.

#### Evolution de la production (en tonnes) et du prix de vente (Fcfa/kg) de l'uranium nigérien



Source : DDME (Agadez), PDES, 2000

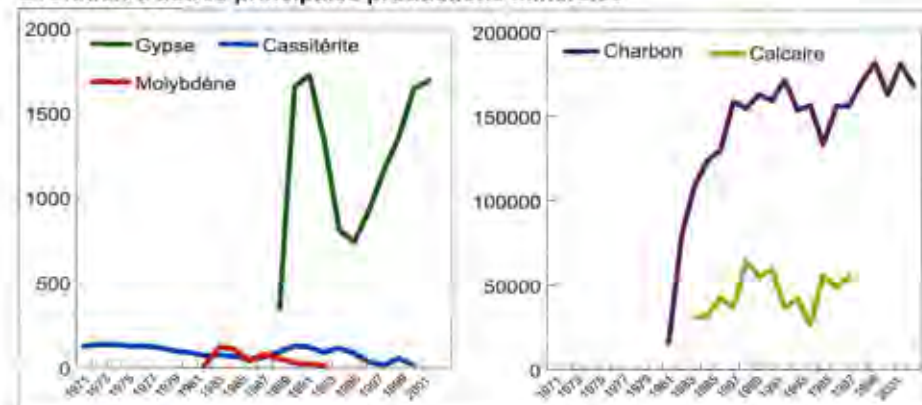
Plus de 150 000 tonnes/an de charbon sont extraits par la Société Nigérienne du Charbon d'Anou-Araren (SONICHAR) créée en 1975. La production alimente une centrale thermique de 32 MW de puissance nominale assurant l'alimentation en électricité des cités minières d'Arlit et Akokan ainsi que la ville d'Agadez.

La production de la cassitérite, démarrée dès 1948 par la Société Minière du Niger (SMDN) à El Méki s'est effondrée depuis la dissolution de la société en 1992. Une coopérative d'artisans-mineurs a pris le relais mais n'arrive pas encore à relancer significativement l'exploitation.

Le calcaire est exploité à Malbaza par la Société Nigérienne de Ciment (SNC) créée en 1963 et récemment privatisée. Sa production annuelle de l'ordre 30 à 50 000 tonnes incorpore aussi une grande partie du gypse collecté sur les sites d'exploitation artisanale de la région de Tahoua.

Le sel, les phosphates, et l'or constituent des produits miniers secondaires par leurs niveaux de production. Le sel est produit en installation industrielle par la Société des Salines de Tidékelt (SONISALT) créée en 1989 surtout pour répondre aux besoins des sociétés minières (COMINAÏK). Mais une production traditionnelle artisanale non négligeable, souvent accompagnée de celle du natron, est fournie

#### Evolution d'autres principales productions minières



Source : DDME (Agadez), PDES, 2000

aussi par les salines du Kawar, de Fachi, de l'Irghazer, du Manga et des dallois Fogha et Bosso. Elle est globalement évaluée à 3000 tonnes par an pour l'ensemble du Niger.

La production de phosphates concassés à Tahoua pour répondre aux besoins en engrais agricoles est actuellement arrêtée. En attendant la mise en exploitation de la mine d'or de Tiawa, l'orpaillage pratiqué sur quelques sites du Liptako ne fournit que des quantités très fluctuantes d'une année à l'autre, de l'ordre de quelques dizaines de kilogrammes.

#### L'importance du secteur des mines

Si les industries extractives n'occupent que moins de 0,30% de la population active totale, elles tiennent une place, certes en baisse (51,2% en 1988, 25% en 1993), mais encore majeure quant à la formation du produit intérieur brut. Leur part dans les exportations est encore davantage dominante (73,34% en 1993). Le secteur des mines dominé par le produit uranium, a eu de ce fait depuis 1976, des effets d'entraînement sur toutes les branches de l'économie et les conditions de vie du pays et plus localement, de la région d'Agadez: désenclavement par la route de l'uranium, urbanisation et développement d'activités induites (construction, transports, commerce et distribution...), etc... Les investissements réalisés aussi bien que les revenus générés chaque année ont encore une fonction économique structurelle malgré la réduction sensible de l'activité minière. Cela est tout aussi vrai aux échelles locales et régionales pour les extractions industrielles de petite taille (calcaire) et celles artisanales (sel, natron, or).

### GESTION DE L'EXPLOITATION MINIERE ET PERSPECTIVES

#### L'exploration et la recherche minière

La Direction de la Recherche Géologique et Minière au Ministère des Mines et de l'Energie est chargée de la prospection générale systématique et de la gestion de l'information géoscientifique. La prospection minière étant très coûteuse, c'est surtout grâce aux appuis de la coopération internationale apportés au Ministère des mines à travers les dispositions juridiques et fiscales attractives du code minier que la carte des ressources minières s'améliore lentement. Un cadre légal compétitif est fourni par la loi minière (ordonnance n° 93-016 du 2 mars 1993). Il prévoit 4 types de titres miniers: l'autorisation de prospection, le permis de recherche, le permis d'exploitation et l'autorisation d'exploitation artisanale.

L'ONAREM, établissement public à caractère industriel et commercial assure le rôle de société de services. Il est partenaire de plusieurs intervenants dans les domaines de la recherche, de l'analyse de laboratoire et de l'exploitation. Les permis de recherche en cours concernent les hydrocarbures (régions de Diffa et d'Agadez) et l'or (région de Tillabéri).

Deux établissements de formation, l'Ecole des Mines de l'Aïr (EMAÏR, Agadez) et l'Ecole des Mines et de la Géologie (EMIG, Niamey) assurent les formations d'agents techniques et d'ingénieurs.

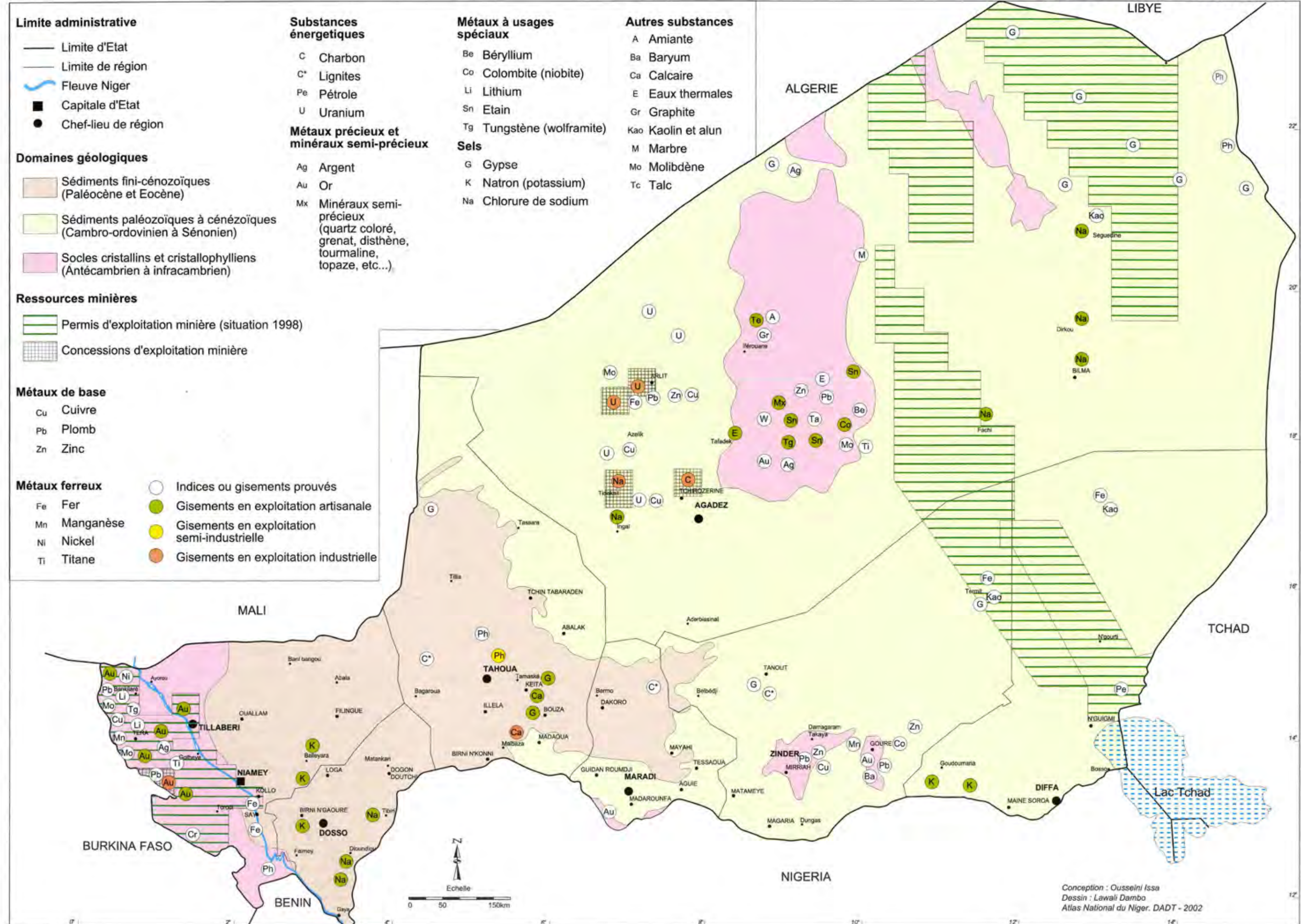
#### L'exploitation minière et les impacts environnementaux

La Direction des mines contrôle toutes les activités minières et les établissements classés. La pré-évaluation par les études d'impact environnemental (EIE) et le contrôle des impacts directs des exploitations industrielles sont obligatoires de par la loi. La sécurité des travailleurs aussi bien que la qualité des cadres de vie sont suivies.

Les impacts négatifs indirects plus difficiles à prévoir sont plus préoccupants: déboisement lié à la demande en bois énergie des agglomérations induites, migrations incontrôlées et désinvestissements agricoles, risques accrus de propagation des maladies sexuellement transmissibles et du VIH-SIDA... Cette dynamique est particulièrement anarchique dans certaines zones d'exploitations artisanales (sites d'orpaillage du Liptako, sauniers des dallois, natron du Manga).

#### Les perspectives

Au regard de la diversité et de l'importance du potentiel en substances minérales, le Niger devrait à court terme diversifier davantage sa production minière. Mais l'enclavement des sites réduit considérablement les avantages comparatifs du pays à l'exportation. Les options compétitives seront probablement les choix de valorisations locales poussées et d'orientation vers la satisfaction des demandes nationale et ouest-africaine.



Conception : Ousseini Issa  
Dessin : Lawali Dambo  
Atlas National du Niger. DADT - 2002



## INDUSTRIES & ARTISANAT

### BILAN DIAGNOSTIC DE LA SITUATION DES SECTEURS INDUSTRIEL ET ARTISANAL

#### Etat des lieux du secteur industriel

Le Niger a accédé à l'indépendance avec un faible héritage industriel et un savoir-faire pratiquement inexistant en la matière. Pour suppléer les insuffisances d'épargne interne et externe, les pouvoirs publics nigériens sont intervenus massivement dans le processus d'industrialisation du pays en créant directement des unités industrielles et en organisant l'environnement infrastructurel et réglementaire des activités industrielles. Cette politique visait la création d'unités industrielles susceptibles de transformer les méthodes de production agricole, la valorisation des ressources primaires, la production de biens de substitution aux importations et la création d'emplois.

Une politique de diversification industrielle fondée sur des produits agricoles (minoterie, abattoirs, tanneries, etc) ou manufacturés (boissons, savons et cosmétiques, métallurgie, piles, peintures...) a été poursuivie. Bref, tous les secteurs jugés prioritaires ont enregistré des créations de sociétés, d'abord par les largesses de la Banque de Développement de la République du Niger (BDRN) et ensuite par le biais des ressources financières importantes provenant de l'exploitation de l'uranium qui ont permis, au cours de la période 1974 - 1981, de doper le secteur manufacturier moderne. Ce soutien s'est traduit par des résultats appréciables en termes de création d'unités industrielles, d'emplois et de contribution au produit intérieur brut. Mais malheureusement ce mouvement s'est infléchi au début des années 1980 et de nombreuses usines ont été fermées avec l'adoption des programmes d'ajustement structurel. Le tissu industriel est ainsi demeuré à son état embryonnaire, marqué entre autre, par la prédominance des industries de transformation, le caractère ténu des liaisons industrielles et l'atrophie des unités de production.

Ainsi, le parc industriel s'est-il fortement rétréci. En 1988, il était composé de 72 entreprises industrielles hors mines, boulangeries et glaces hydriques, alors qu'en 1997, il ne comptait plus que 61 unités dont seulement 46 étaient en activités et 29 agréées au code des investissements. L'agro-industrie représente 30% contre 21% pour la chimie et parachimie et 18% pour la construction métal-bois.

Malgré le désengagement croissant de l'Etat, le paysage industriel est demeuré morose. Il n'y a pas encore d'économie industrielle avec des filières et des réseaux d'entreprises complémentaires et intégrées. Il n'y a, donc, guère de milieu industriel avec ses écoles, ses banques, ses chefs d'entreprise, ses cadres, ses activités de service et toutes les complicités qui caractérisent un milieu. Il y a plutôt une poignée d'unités industrielles enclavées et très inégalement réparties entre les différentes régions du pays. L'essentiel des unités productives est implanté à Niamey. Cette forte concentration ne souffre que de quelques exceptions. Le reste des régions constitue un véritable désert industriel.

En effet, Agadez et Diffa ne connaissent pas encore d'unités industrielles hormis les mines, les boulangeries et les glaces hydriques. Dosso ne dispose que d'une usine de traitement de coton. A Maradi, il existe actuellement quelques rares unités en activités : abattoir frigorifique, la Nouvelle Imprimerie du Niger (NIN), l'Entreprise Nigérienne de Production de Mousse (ENIPROM), toutes implantées à Maradi ville. Tahoua possède les unités actives suivantes : la Société Nigérienne de Cimenterie (SNC, Malbaza) et CDERMA. Tillabéri ne compte que deux usines du "Riz du Niger" en activité installées respectivement à Kollo et Tillabéri commune. Zinder dispose des unités actives suivantes : la Société de Transformation du Mil (SOTRAMIL), l'Unité de Construction de Matériels Agricoles (UCOMA) et l'abattoir frigorifique, toutes implantées à Zinder commune. Il importe de préciser que ces unités industrielles régionales sont de taille modeste.

C'est donc Niamey qui détient la plus forte concentration d'unités industrielles. Là encore, (44) des entreprises en arrêt d'activité ont fermé leur porte. Depuis 1997, 17 autres ont également déposé leur bilan sans bénéficier de la totalité de leurs avantages du code des investissements.

L'évolution des principaux indicateurs d'activité indique des performances médiocres et une tendance à la marginalisation du secteur industriel dans l'économie. Les résultats des dix dernières années (1990 - 2000) illustrent assez

bien cette situation de crise qui n'épargne aucune branche d'activité : baisse de la valeur ajoutée de l'ensemble du secteur manufacturier de 4% en moyenne par an, baisse de la production de plus de 20%, baisse de la consommation d'intrants de 14%, réduction de l'emploi et passage de la contribution au PIB de 1% en 1990 à 0,7% en 2000.



Les 21 croix symbolisant des régions du Niger (source : Adamou Abuoubaacar, 2000)

En fait, plusieurs unités fonctionnent à moins de 50% de leur capacité de production. Celles qui utilisent les produits locaux comme matières premières ont vu leurs sources d'approvisionnement se tarir et des coûts des matières premières augmentés. La situation des industries basées sur la transformation des matières premières importées s'est détériorée à la suite de la dévaluation du franc CFA. Ces mauvais résultats traduisent non seulement les limites des politiques industrielles, mais aussi la faible compétitivité des produits nigériens comparés aux produits étrangers notamment ceux provenant du Nigeria. Dans ces conditions il serait très difficile à l'industrie nigérienne de profiter de l'intégration régionale, car il existe un tissu d'obstacles à l'industrialisation :

- l'absence de tradition et d'esprit d'entreprise : absence d'innovation dans les produits et procédés de production;
- les coûts de production excessifs et dissuasifs; coût de transport élevé lié à l'enclavement du pays, coûts de facteurs de production (équipements, énergies et autres intrants surtout) démesurés;
- l'étroitesse du marché aussi bien en termes du nombre de consommateurs que de pouvoir d'achat;
- l'accès difficile au financement bancaire;
- le surdimensionnement des unités et la gestion peu efficace des ressources disponibles;
- l'environnement réglementaire, législatif et institutionnel marqué par les faiblesses suivantes : taux d'imposition démesuré, processus long et complexe d'admission au code des investissements, d'obtention de licence d'importation et d'exportation, dynamisme mesuré de la chambre de commerce et de l'industrie, police économique tatillonne, code de travail restrictif, etc;
- l'échec des stratégies et politiques industrielles actuelles;
- la forte concurrence des produits industriels similaires étrangers notamment en provenance du Nigeria;
- les aléas climatiques entraînant des fluctuations dans l'approvisionnement en matières premières agricoles et en produits d'élevage.

#### Le diagnostic du secteur artisanal

L'artisanat est perçu comme un secteur économique qui comprend un large éventail d'activités au sein des petites entreprises disséminées dans toutes les régions du Niger, en milieu rural et urbain et produisant des biens et services. Le secteur de l'artisanat, à l'instar de nombreux petits métiers informels, a été marginalisé par les stratégies et politiques de planification mises en œuvre depuis les années 1960. Cependant, le bon comportement du secteur face à la crise économique du début de la décennie 1980 a révélé toute son importance dans l'économie nationale. Cette révélation a permis une prise en compte conséquente de l'artisanat dans le plan 1983-1991, avec comme objectifs une plus grande intégration du secteur à l'économie et une amélioration de ses performances. Ceci a permis de tenir en 1987 la première semaine de l'artisanat organisée par la Chambre de Commerce, de l'Industrie et de l'Artisanat et suivie des premières journées de réflexion sur l'artisanat. Ces deux événements ont renforcé la prise de conscience de son poids économique et social. Aussi, un service de l'artisanat est créé au sein de la direction de l'Industrie et de l'Artisanat afin d'élaborer une politique en la matière. Plusieurs projets d'appui à l'artisanat ont vu le jour sous l'impulsion des bailleurs de fonds : Organisations Non Gouvernementales (ONG) et divers organismes bi et multilatéraux. La contribution de ce secteur à la formation du PIB est passée de 13,7% en 1983 à 19,6% en 1988. L'artisanat joue un rôle important en matière de création d'emploi et donc de lutte contre la pauvreté. En dépit du savoir-faire et du génie créateur des artisans nigériens, leur dynamisme et leur innovation sont freinés par un tissu d'obstacles: fardeau fiscal, étroitesse des débouchés, inaccessibilité aux sources de financement, formation sur le tas, gestion informelle de l'entreprise, etc.

#### PERSPECTIVES INDUSTRIELLES ET ARTISANALES

Le Niger dispose, dans toutes les régions, d'énormes potentialités minières et agricoles dont la transformation peut permettre de créer une base industrielle solide et diversifiée, susceptible, d'impulser et d'entretenir une forte croissance économique.

Dans le domaine agricole, des possibilités existent pour la transformation industrielles des céréales et des produits maraichers de contre saison. Le potentiel de transformation se situe au niveau de :

- la promotion des méthodes de conservation qui conduisent à une réduction de pertes après la récolte;
- le décorticage et la minoterie avec un certain potentiel à l'exportation (farine de niébé);
- le coton, l'arachide, la canne à sucre;
- la tomate, la pomme de terre, le blé, le souchet.

Dans le secteur de l'élevage, le potentiel manufacturier se situe au niveau :

- produits vétérinaires, alimentation animale;
- cuir et peau, lait, abattage, viande;
- cornes sans os, etc.

Dans le secteur minier, des possibilités de transformation existent au niveau de :

- la production d'engrais phosphatés, pour le marché local;
- l'orpillage, le sel, le natron;
- l'argile, granulats, kaolin, marbre, calcaire pour les matériaux de construction;
- la production d'eau minérale pour le marché domestique.

Concernant le secteur artisanal, il s'avère indispensable de le dynamiser et moderniser en mettant en place une politique active de valorisation des ressources locales. Ceci devrait se traduire par une organisation efficace et des appuis conséquents en termes de financement, de formation, des artisans, de réduction du fardeau fiscal et d'amélioration de la qualité des produits afin qu'ils soient plus compétitifs aux échelles nationale, sous-régionale et internationale.

#### Limite administrative

- Limite d'Etat
- Limite de région
- Fleuve Niger
- Capitale d'Etat
- Chef-lieu de région

#### Industries du secteurs rural

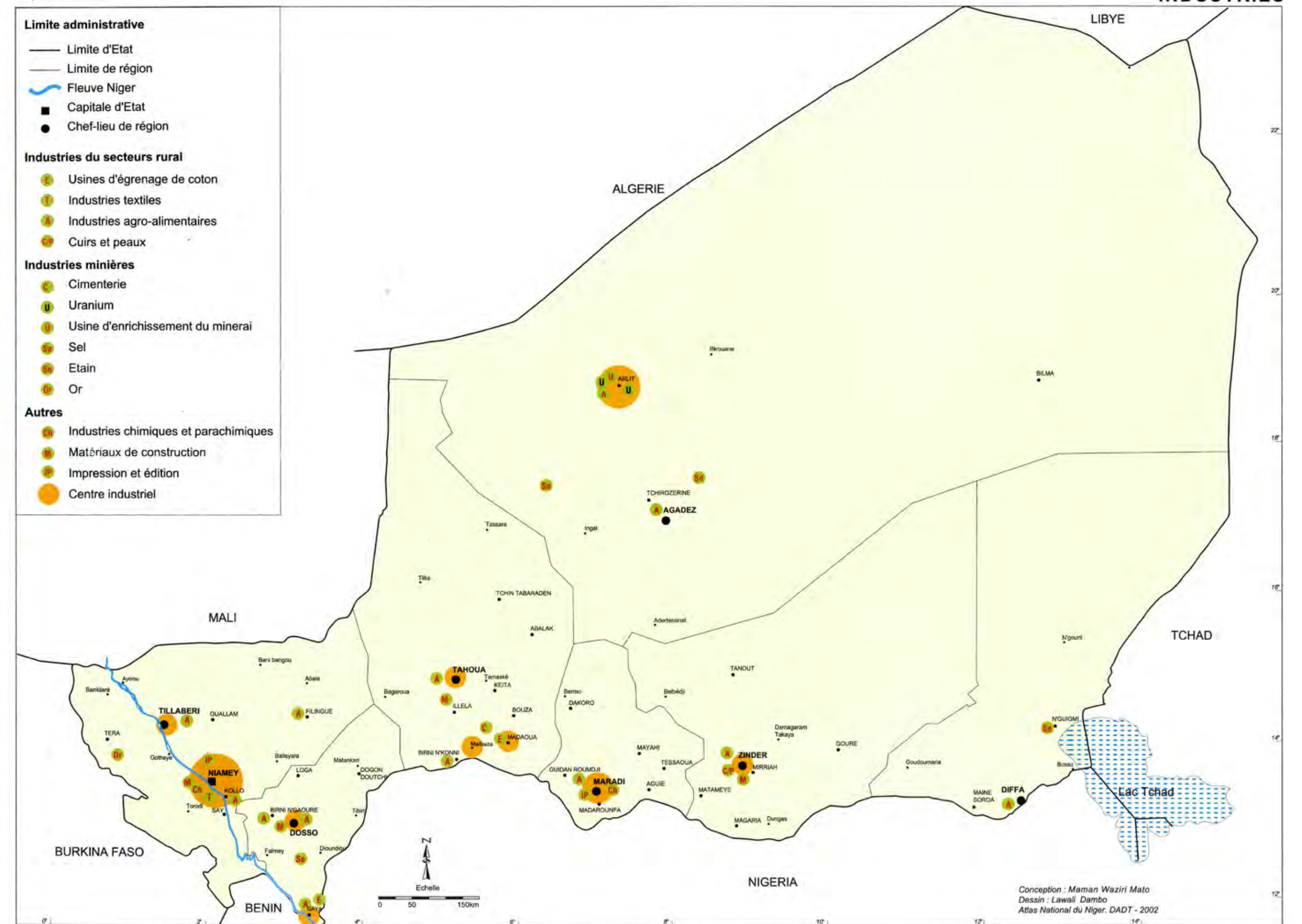
- ⑤ Usines d'égrenage de coton
- ④ Industries textiles
- ③ Industries agro-alimentaires
- ② Cuirs et peaux

#### Industries minières

- ① Cimenterie
- ② Uranium
- ③ Usine d'enrichissement du minerai
- ④ Sel
- ⑤ Etain
- ⑥ Or

#### Autres

- ⑦ Industries chimiques et parachimiques
- ⑧ Matériaux de construction
- ⑨ Impression et édition
- ⑩ Centre industriel



Conception : Maman Waziri Mato  
Dessin : Lawali Dambo  
Atlas National du Niger. DADT - 2002

## ENERGIE

Les principales sources d'énergie exploitées au Niger sont l'électricité, les énergies nouvelles et renouvelables (EN-R) et les hydrocarbures.

Mais le Niger est confronté à une double crise énergétique qui se traduit par :

- une facture d'importation énergétique croissante;
- une surexploitation des maigres ressources en bois de feu.

En effet, la totalité des produits pétroliers ainsi que plus de la moitié (57%) des besoins nationaux en électricité, sont importés.

Quant au bois de feu, il représente 4/5 de l'approvisionnement énergétique brut du pays, reflétant ainsi la vocation essentiellement rurale de l'économie.

La consommation énergétique totale du Niger est donc dominée par les combustibles ligneux (90%) alors que les produits pétroliers ne représentent que 8%. L'électricité quant à elle ne représente que 2% de cette consommation.

Ces raisons font que la consommation énergétique du pays est l'une des plus faibles de la planète avec 1,5 millions de tonnes équivalent pétrole (TEP), soit environ 150 Ktep par habitant et par an.

### ENERGIE ELECTRIQUE

Le transport et la distribution de l'énergie électrique sur l'ensemble du territoire, sont assurés par la société Nigérienne d'Electricité (Nigelec).

L'énergie vendue par cette société d'Etat provient de trois (3) sources :

- Les centrales thermiques DIESEL de la NIGELEC elle-même, d'une puissance installée totale de 71,2712 MW implantées surtout dans les centres dits secondaires;
- La Société Nigérienne de Charbon (SONICHAR) à partir de l'exploitation du charbon d'Anou-Araren avec une centrale thermique d'une puissance de 2 x 16 MW
- La Nigerian Electric Power Authority (NEPA) via 2 lignes de transport interconnectées permettant d'importer de l'énergie électrique du Nigeria. Il s'agit de :
  - la ligne Birni N'kébi - Niamey (132KV) alimentant la zone du fleuve (Niamey et les régions de Tillabéri et Dosso);
  - la ligne Katsina - Gazaoua alimentant la zone centre-est du pays (régions de Maradi et Zinder)

Au total le Niger disposait en 2001 de 796 km de lignes de transport Haute Tension (HT) et de 2234 km de réseau de distribution Moyenne Tension (MT) et Basse Tension (BT). Pour le développement de réseau interconnecté, 538 km de lignes de liaison HT et MT sont en construction, dont :

- 236 km dans la région de Tahoua;
- 258 km dans celle de Diffa (pour connecter cette région au réseau NEPA de Damasak);
- 94 km dans la région de Maradi.

Les disparités régionales en équipements sont fortes. la communauté Urbaine de Niamey (CUN) dispose de 33% du linéaire du réseau MT et BT et abrite 51,80% des abonnés de la NIGELEC. Cela donne à la capitale un taux d'électrification de 70%. Pour le reste du territoire les taux d'électrification se répartissent comme suit :

- 36% dans les villes de plus de 10000 habitants;
- 4,46% dans les zones rurales.

Le taux national d'électrification est de 7%. C'est donc en vue d'accroître substantiellement ce taux que des actions visant à améliorer l'accès à l'électricité des populations, ont été initiées, à savoir :

- le développement du réseau interconnecté par son extension à plus de vingt (20) autres localités de la région de Tahoua;

- la création de nouveaux centres secondaires à travers le Programme Spécial du Président de la République.

Ces actions ci-dessus énumérées, contribuent à la promotion d'un grand nombre d'activités commerciales et artisanales dans les localités, tout en constituant un important facteur d'amélioration du cadre de vie des populations.

Si le coût de production dans les centres secondaires demeure élevé, comparé au coût de l'énergie importée, les importations par leur part élevée (80%) dans la consommation nationale, rendent le Niger de plus en plus dépendant de l'extérieur sur le plan énergétique.

En vue de limiter cette contrainte, et mettre l'énergie électrique à la portée de plus grand nombre de ses citoyens, le Niger a initié des dossiers de projets de construction de barrages hydro-électriques le long du fleuve Niger et ses affluents. 3 sites sont identifiés (Kandadji, Gambu et Dyodyonga), en partenariat avec le Nigeria, le Bénin et le Togo.

Le plus important de ces barrages projetés, est celui de Kandadji (région de Tillabéri). Le site est situé à 187 km de Niamey en partie amont, et à 61 km en partie aval de la frontière avec le Mali.

Estimé à environ 200 milliards de FCFA, le projet est présentement au stade d'actualisation de l'étude de faisabilité.

Les objectifs du nouveau concept de ce barrage redimensionné, sont :

- soutenir l'étiage du fleuve par un débit régulier constant à Niamey d'au moins 120 m<sup>3</sup>/s;
- assurer une meilleure disponibilité de l'eau potable pour le développement de l'irrigation et la satisfaction des autres usages de l'eau;
- produire une quantité significative d'énergie électrique (564 GWH par an) à partir d'une centrale hydro-électrique de 125 MW.

### ENERGIES NOUVELLES ET RENOUVELABLES

La promotion de l'utilisation de ces énergies, autres que le bois, est assurée par le ministère chargé de l'Energie avec le concours des partenaires au développement et des ONG.

La recherche, la réalisation d'études prospectives et diagnostiques, la participation à la formation et à la promotion de la diffusion des équipements dans ce domaine, sont assurées par le Centre National d'Energie Solaire : CNES (Ex Office national d'énergie solaire : ONERSOL) relevant de la tutelle du Ministère chargé de l'Energie.

### ENERGIE EOLIENNE

La situation en 2001 fait état d'un total de 38 installations éoliennes réalisées dans le cadre de l'adduction d'eau, l'irrigation et la pisciculture. Une vingtaine de ces installations sont à l'arrêt par manque d'entretien.

### ENERGIE SOLAIRE

#### Solaire thermique

Des recherches menées depuis 1965 avec la création de l'Office National de l'Energie Solaire (ONERSOL), ont permis de produire et de commercialiser plus de 500 chauffe-eau et 50 distillateurs solaires entre 1987 et 1999.

De même, 33 cuisinières et séchoirs ont été fabriqués et testés par cet office, aujourd'hui érigé en centre National d'Energie Solaire (CNES).

#### Solaire photovoltaïque

Elle est en pleine expansion avec une puissance installée en 1999 à 417,1 KWc, et répartie entre :

- le pompage 243,6KWc
- la communication 123,6KWc
- la santé 41,3KWc

- l'éducation 3,6KWc
- les particuliers 5KWc

### LA BIOMASSE

Le bois de feu constitue la principale source d'énergie utilisée par plus de 90% des ménages nigériens. Plus de 200000 tonnes de bois, et quelques dizaines de tonnes de charbon de bois (soit près de 700000 stères de bois) sont prélevées chaque année sur les ressources ligneuses nationales.

Cela représente un stock d'arbres sur pied de 100000 à 150000 hectares de formation forestière.

Les résidus agricoles et les déchets animaux ont fait l'objet d'expérimentations pour la production du bio-gaz destiné à la cuisson des aliments, à l'éclairage, et parfois à la stérilisation des seringues.

Une alimentation combinée au gaz-oil des groupes électrogènes, permet également d'assurer la production d'électricité.

### LES HYDROCARBURES

Les orientations dans ce domaine, relèvent du Ministère chargé de l'Energie, dans le cadre global de la politique énergétique nationale.

La distribution des produits pétroliers, est assurée par les filiales des compagnies privées internationales et les privés nationaux.

Les activités de recherche menées dans ce secteur, ont permis de mettre en évidence des accumulations de pétrole de l'ordre de 300 millions de barils, et d'environ 2 milliards de m<sup>3</sup> de gaz.

Ces quantités ne sont pas commercialement exploitables.

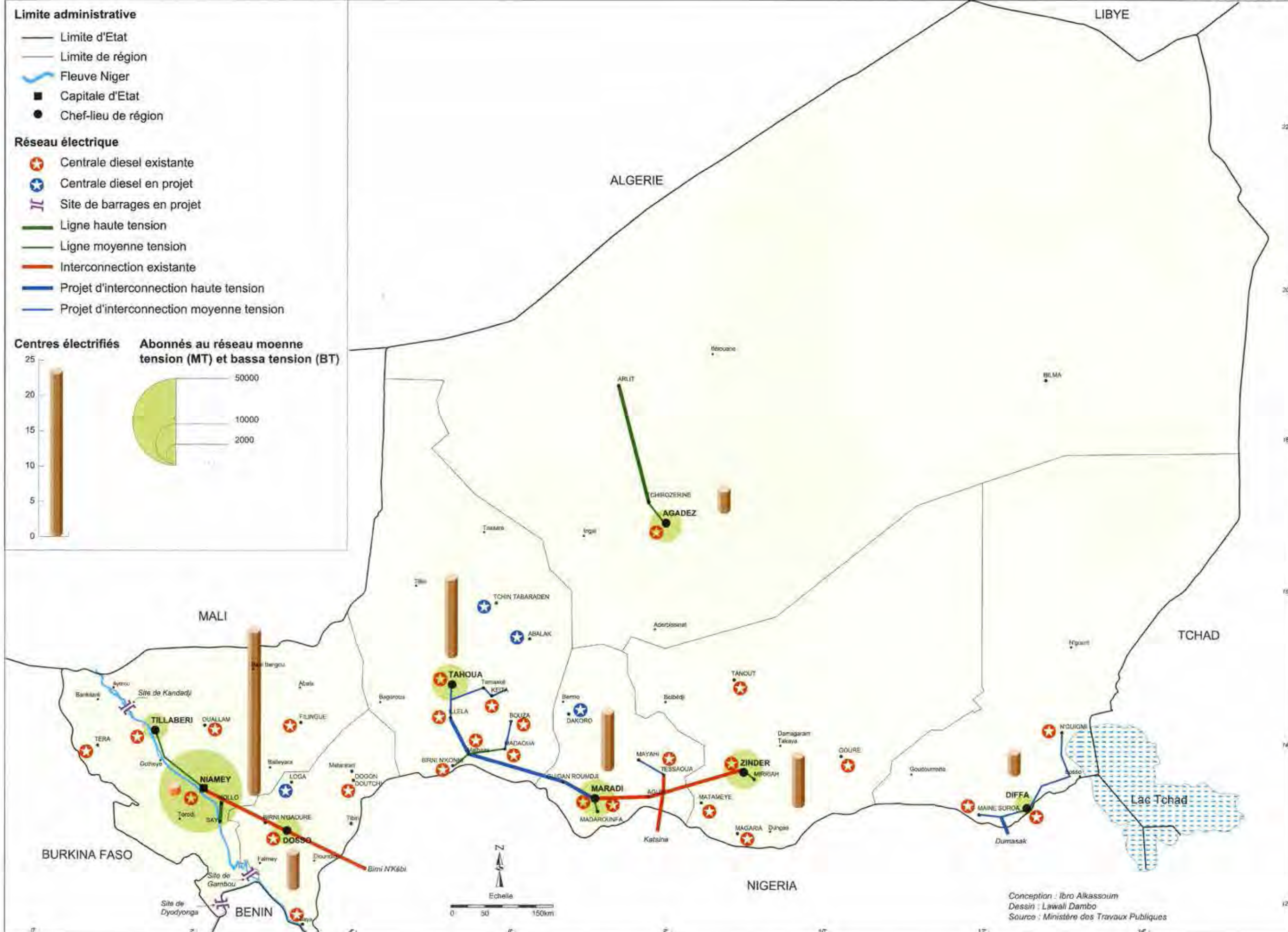
La consommation officielle totale en produits pétroliers est estimée en 1999 à 162737 m<sup>3</sup>, et celle du gaz à 600 tonnes environ.

Des installations d'une capacité totale estimée à près de 47803 m<sup>3</sup> réparties entre la Société nigérienne des produits pétroliers (SONIDEP) (40543 m<sup>3</sup>) et le Groupement pétrolier privé (GPP) (7265 m<sup>3</sup>) permettent d'assurer le stockage de la totalité des produits pétroliers importés.



Stockage de produits pétroliers à Niamey (source : Ibro Alkassoum, 2002)

## ENERGIE



## TOURISME ET ARTISANAT

L'immensité et la diversité de l'espace nigérien lui assure des atouts touristiques confirmés par des paysages magnifiques, de nombreux sites historiques et d'art. Ces sites constituent de véritables zones d'attraction où se développent de multiples activités économiques, générées par le tourisme et l'artisanat.

### TOURISME

Les potentialités touristiques sont localisées en deux zones principales dans deux zones majeures : la zone nord et la zone centre-ouest

#### Zone Nord

Avec Agadez comme centre de gravité, la zone nord est abondante en gisements touristiques composés par :

- les plateaux et massifs montagneux de l'Aïr culminant à 2020 m
- les rochers et les dunes de sable immenses constituant le désert du Ténéré
- les plateaux rocailleux du Djado, abritant des gravures rupestres.

#### Zone Centre Ouest

Elle est représentée par le circuit du fleuve Niger et le parc W situé à 150 km de Niamey. Le parc du "W" est une réserve (classée réserve mondiale) s'étendant sur 220000 hectares et abritant une abondante faune (lions, éléphants, buffles) et une gamme variée d'oiseaux (outardes, aigles, pintades etc).

La répartition régionale des potentialités et zones d'attraction, est bien plus fournie.

#### - Région d'Agadez :

Les sites marquants sont : le massif de l'Aïr, le désert du Ténéré, la Vallée du kawar et le cimetière des dinosaures

Ces sites abritent des gravures rupestres

#### - Région de Diffa

Les sites dominants sont constitués par :

- le lit du lac Tchad,
- le désert du Tal,
- la Komadougou yobé,
- la zone de savane (Kassotori - N'Guigmi) limitrophe du massif du Termit. Une partie de cette zone pourrait être incluse dans une réserve de faune, tandis que l'autre partie ferait l'objet d'une zone de chasse.
- le village de Guidan Tchoukou (20km au nord-est de Diffa) abritant chaque année un festival de pêcheurs,
- le site de Caramoule (site ancien de la capitale du Bornou)

#### - Région de Dosso

Les sites marquants sont entre autres, d'une part les villages historiques de Lougou et Sargagi, et d'autre part le fort colonial de Yéni, auxquels il faut adjoindre la cité religieuse de Kiota, le site de Harikanassou abritant des girafes, de même que le patrimoine architectural constitué par le Palais du chef de Province de Dosso, abritant l'arbre généalogique des Djermakoye.

#### - Région de Maradi

Les principaux sites d'attraction sont :

- le lac de Madarounfa,
- la forêt de Baban Rafi (propice à l'écotourisme),
- le site de Gaberone (Dakoro) abritant la fête annuelle du Guérouel (éleveurs).

#### - Région de Tahoua

Les zones attractives sont :

- le massif de l'Adér (Madaoua-Bouza-Keita),
- le lac Kéhéhé de Tabalak,
- les mares de Tabalak et de Kao,

- le village de Massalata (Konni) abritant la fête annuelle des Azna (féticheurs).

#### - Région de Tillabéri

Elle abrite des sites remarquables par leur diversité biologique. Ce sont :

- la Tapoa (Parc du W),
- la réserve de Tamou,
- le circuit du fleuve Niger (Niamey-Boubon-Namaro-Tillabéri-Ayorou-Firgoune),
- la réserve de giraffes de Kouré (60 km à l'Est de Niamey). Ces giraffes représentent la dernière espèce de giraffes de toute l'Afrique de l'Ouest.

#### - Région de Zinder

- le lac de Guidimouni représente une importante zone d'attraction;
- des sites pittoresques sont localisés dans le Koutous et le massif de Termit.

#### - Région Urbaine de Niamey.

Le Musée National qui s'étend sur 24 hectares, est un lieu d'attraction dont le rayonnement dépasse très largement les limites nationales.

De nombreuses infrastructures d'accueil (hôtels, camping, relais touristiques, campements) assurent l'hébergement des touristes.

Le tourisme est pratiqué sous diverses formes allant du tourisme de circuit, (Sahara, fleuve Niger) aux croisières fluviales, en passant par le tourisme culturel, le tourisme de découverte et de chasse etc.

La rénovation de l'aéroport international d'Agadez, le renforcement du circuit du fleuve, et le projet d'ouverture d'un circuit dans la région est (Diffa), laissent présager des perspectives prometteuses pour le développement du tourisme nigérien.

### ARTISANAT

L'artisanat offre une gamme variée de produits et de services générés par de multiples activités exercées par un personnel abondant aux compétences reconnues.

Source appréciable de revenus, l'artisanat est aussi un secteur dynamique quant à la création d'emplois.

Les principaux sous secteurs de production sont :

- la poterie dont les hauts lieux reconnus sont : Guidimouni, Mirriah (région de Zinder), Tama et Djiratawa (région de Maradi), Boubon et Gothéye (région de Tillabéri) et Koloma (région de Tahoua).
- la tannerie dans les régions de Tahoua (Tamaské), de Maradi, et de la Communauté Urbaine de Niamey (Corniche de Gamkallé).
- le tissage de renommée historique dans les régions de Dosso (Boboye), et de Tillabéri (Say, Téra et Ayorou)
- la maroquinerie : très active dans les régions d'Agadez (Ingall, Tchirozérine), de Tahoua (Madaoua et Tahoua), de Zinder (Zinder ville), de Maradi (Dakoro, Tessaoua) et de Tillabéri (Filingué).
- la vannerie : prépondérante dans les départements de Tillabéri (Balleyara, Say, Tillabéri, Kandadji, Ayorou, Filingué), et de Tahoua (Madaoua).
- la bijouterie : concentrée dans les régions d'Agadez (Tchirozérine, Agadez, Ingall, Aderbissinat) et de la Communauté Urbaine de Niamey.

Ces diverses activités sont exercées au sein d'unités de production très variées individuelles et collectives, formelles et informelles (Ateliers, Coopératives, Centres artisanaux, Entreprises, Centres caritatifs, foyers féminins) etc.

Les principaux circuits d'écoulement s'appuient sur :

- les boutiques des centres artisanaux
- le musée national

- les foires et expositions (fête nationale de l'Artisanat, Salon International de l'Artisanat de la Femme, Semaine du Cuir et des Peaux, Festival de l'Air, Foire de Paris et de Lyon).

Le dynamisme de l'artisanat a suscité l'intérêt de nombreux partenaires au développement, dont les investissements cumulés au cours de ces dix (10) dernières années, sont évalués à plus de 4 milliards de FCFA.

Cet intérêt va grandissant, et les perspectives de développement de l'artisanat s'avèrent très prometteuses au regard de la grille des programmes d'appui en cours ou projetés, parmi lesquels on peut citer entre autres :

- le projet de développement de l'exportation des produits artisanaux;
- le projet de recensement des artisans du Niger;
- le projet d'appui aux femmes potières de Boubon, Mirriah, Tama, Guidimouni;
- le projet d'appui aux femmes artisanes du Niger;
- le projet de construction d'un village artisanal à Balleyara;
- le projet de promotion des Groupements d'Intérêt Economique (G.I.E) pour les jeunes diplômés promoteurs des projets artisanaux.

Cependant, il y a lieu de noter que ce développement est quelque peu entravé par un certain nombre de contraintes, parmi lesquelles :

- l'absence d'une structure de crédit aux artisans;
- la non structuration de la formation professionnelle et technique des artisans;
- la léthargie des Fédérations Régionales et de la Fédération Nationale des Artisans;
- la faible valorisation des produits artisanaux sur les marchés extérieurs;
- l'absence d'une centrale d'approvisionnement en matières premières, outillages et équipements.

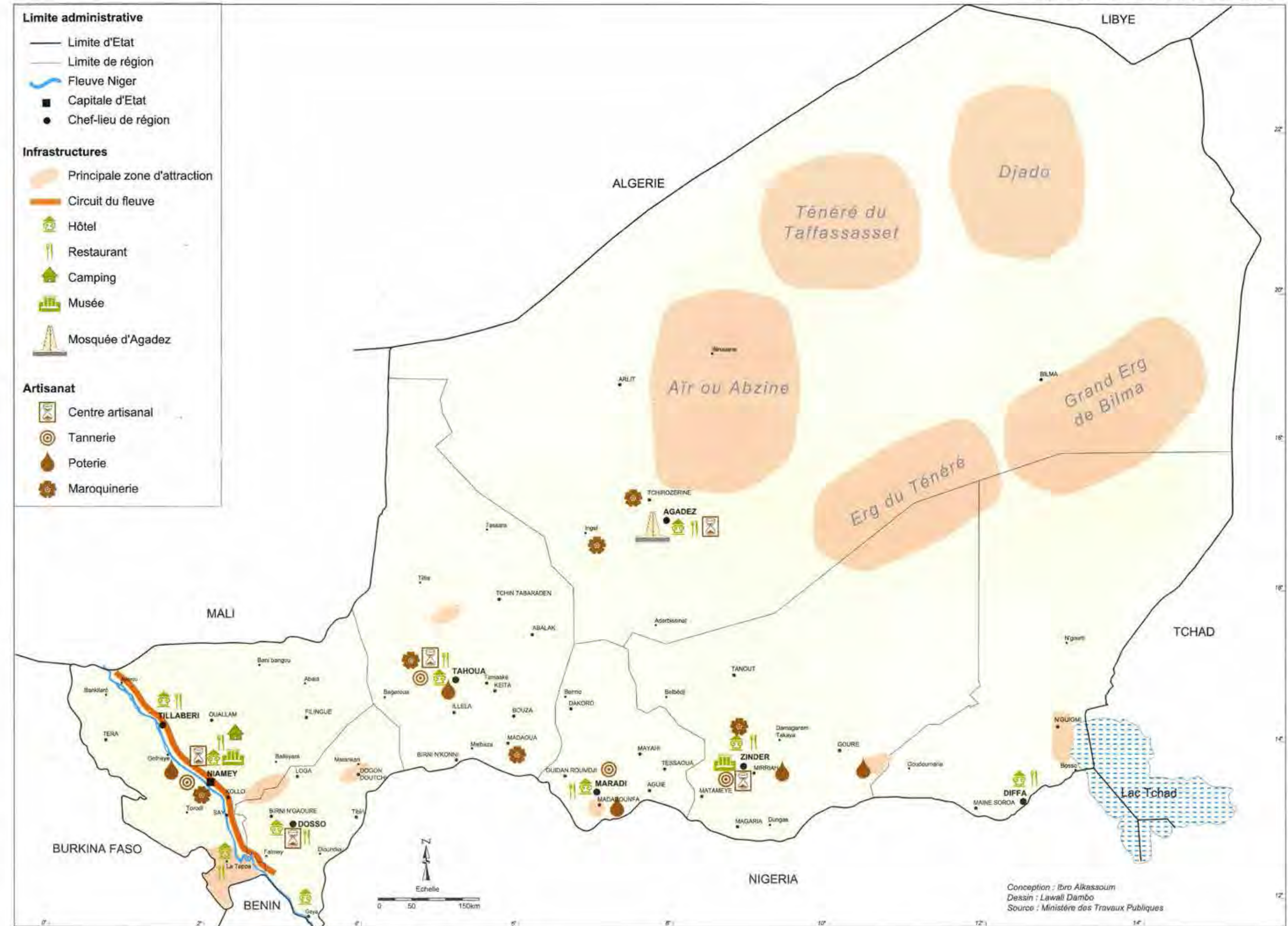
Malgré ces contraintes, les potentialités touristiques et artisanales sont nombreuses et porteuses de perspectives très prometteuses au regard d'abord de leur abondance et de leur diversité; ensuite des recettes générées et des revenus distribués; et enfin de la main d'œuvre abondante particulièrement d'origine rurale.

Le tourisme et l'artisanat s'affirment donc en secteurs d'avenir pour l'économie nigérienne. Cela exige une valorisation plus affinée à l'échelle des potentialités régionales.

#### Répartition des infrastructures d'accueil

Régions	Hôtels	Campings	Campements	Relais touristiques	TOTAL
Agadez	12	-	-	-	12
Diffa	1	-	-	-	1
Dosso	6	-	-	-	6
Maradi	4	-	-	-	4
Tahoua	5	-	1	2	8
Tillabéri	1	-	1	3	5
Zinder	5	-	-	-	5
CU, Niamey	9	1	-	-	10
Total	43	1	2	5	51

## TOURISME ET ARTISANAT



Conception : Ibro Alkassoum  
 Dessin : Lawall Dambo  
 Source : Ministère des Travaux Publics

# INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

## SITUATION DU RESEAU ROUTIER

Le réseau routier nigérien est constitué par un maillage de routes de divers types, totalisant 14657,9 km ainsi répartis :

- Routes bitumées 25,66%;
- Routes en terre modernes 17,41%;
- Routes en terre sommaires 10,68%;
- Routes rurales 9,41%;
- Pistes sommaires 36,84%.

Compte tenu de l'enclavement du pays d'une part, de l'inexistence d'une voie ferrée d'autre part, ce réseau assure 90% des transports internes et externes.

Son linéaire a été multiplié par 2,7 de 1960 à 1980, et par 1,8 de 1980 à 2000.

Les tronçons de routes bitumées qui totalisaient seulement 105 km en 1960 sont passés à 2673 km en 1980, puis à 3760,6 km en 2000.

Sur le plan du classement, le réseau est classé essentiellement en routes nationales (RN) affectées chacune d'un numéro.

Sur l'ensemble du réseau, les activités d'entretien ne concernent que 56,5% du linéaire total.



Le Pont Kennedy à Niamey (source : Ibro Alkassoum, 2002)

L'état du réseau se traduit par une dégradation généralisée et avancée, générée par le vieillissement de certains tronçons et les agressions des intempéries.

Aussi la plupart des routes en terre nécessitent un rechargement du fait de l'usure très prononcée de la couche de roulement.

Les activités d'entretien courant du réseau, sont planifiées, programmées et coordonnées par les services techniques compétents du Ministère de l'Équipement (Direction Générale des Travaux Publics).

La Caisse Autonome de Financement de l'Entretien Routier (CAFER), assure quant à elle, la mobilisation directe des ressources pour le financement des travaux d'entretien courant.

Pendant ces dix dernières années, les prévisions budgétaires relatives à l'entretien courant du réseau, sont passées de 3 milliards de FCFA en 1991 à 4,2 milliards de FCFA en 2000 soit un accroissement de 41%.

Durant la même période, les ressources effectivement allouées à l'entretien, sont passées de 2,8 milliards de FCFA en 1991 à environ 125 millions de FCFA seulement en 2000 (année post-transition militaire).

Sur le plan régional, les activités d'entretien sont plus intenses au niveau des régions de Tillabéri (83% du réseau régional sont entretenus), Dosso (76 %

entretenus) et Maradi (75% entretenus). Elles le sont par contre moins en ce qui concerne les départements d'Agadez (11% seulement du réseau régional sont entretenus), de Diffa (31% entretenus), et Tahoua (49% entretenus).

Cependant il faut noter que ces disparités relatives à la faiblesse du taux des routes entretenues, s'expliquent en partie par le fait que la plupart des pistes, sauf cas de force majeure, ne sont pas prises en compte dans les activités d'entretien.

Au niveau de la répartition linéaire du réseau, les départements de Diffa et Dosso bénéficient du plus faible maillage (8,2% et 10,4% du linéaire total), alors que les départements de Tillabéri, Agadez et Zinder sont les mieux desservis, avec respectivement : 18,73%, 17,13% et 17,05% du linéaire total du réseau.

Ainsi donc, en dépit des multiples efforts consentis par l'Etat et les partenaires au développement, la situation du réseau routier, tant sur le plan du maillage général, qu'au niveau des activités d'entretien, présente des disparités et demeure encore une très grande source de préoccupation nationale.

En effet, le coût élevé des investissements, l'étendue du territoire, la rareté chronique des ressources financières, constituent des contraintes majeures qui entravent sérieusement le développement quantitatif et qualitatif du réseau routier, compromettant ainsi les objectifs de désenclavement et d'intégration intra et extra régionale.

Ces constats militent en faveur d'un reclassement du réseau, prenant en compte les compétences dévolues aux futures entités territoriales délimitées dans le cadre de la nouvelle stratégie d'administration et de gestion du territoire national (processus de décentralisation).

## GARES ROUTIERES MODERNES

Elles sont au nombre de cinq, réalisées sur financements extérieurs (notamment français par le biais de l'Agence Française de Développement : AFD). Ces gares présentent une structure standardisée afin de optimiser leur fonctionnement. Elles comportent à ce titre : un bloc administratif, un bloc de boutiques, un hall de voyageurs, une aire de lavage et d'autres installations d'accompagnement.

Considérées comme des équipements publics marchands, ces gares routières doivent améliorer le niveau des recettes budgétaires des collectivités locales bénéficiaires, tout en améliorant les conditions de confort et de sécurité des passagers.

## Répartition des dépenses des travaux d'entretien courant du réseau (2001)

Départements	Prévision	Réalisation	Taux de Réalisation %
Agadez	151850500	108994331	72
Diffa	578994764	487763478	84
Dosso	403857040	426025385	105
Maradi	440633000	402928234	91
Tahoua	481180245	258265569	54
Tillabéri	814275216	1415914395	174
Zinder	630935429	800065086	127
CU Niamey	73414500	73048981	96
Total	3575140094	3973005459	111

Source : Caisse Autonome de Financement de l'Entretien Routier (CAFER)

## Répartition du réseau routier national (km)

Départements	Routes bitumées	Routes terre modernes	Routes terres sommaires	Pistes rurales	Pistes sommaires	Total (km)	Densité
Agadez	570	0	203	0	1738	2511	0,0095
Diffa	375.1	0	0	0	825	1200.1	0,0085
Dosso	468.2	618.3	142.3	318.8	370.9	1918.5	0,062
Maradi	296	402.8	198	302	328.2	1527	0,039
Tahoua	534.6	561.6	154.5	162.5	751	2164.2	0,020
Tillabéri	695.7	766.9	323.6	376.1	583.1	2745.4	0,030
Zinder	737.7	192.8	544	220.5	804.4	2499.4	0,017
CU Niamey	83.3	9	0	0	0	92.3	0,39
Total	3760.6	2551.4	1565.4	1379.9	5400.6	14657,9	0,012

Source : Direction de l'Entretien Routier - Ministère de l'Équipement

## Répartition du réseau routier entretenu (km)

	Agadez	Diffa	Dosso	Maradi	Tahoua	Tillabéri	Zinder	Total
Kilométrage entretenu	273	375,1	1455,4	1148,8	1063,2	2267,8	1692	8275,3
% par rapport au réseau régional total	11 %	31 %	76 %	75 %	49 %	83 %	68 %	-

## AEROPORTS

Au nombre de 6, ils sont classés en deux catégories :

- 3 Aéroports internationaux (Diori Hamani de Niamey - Mano Dayak d'Agadez et celui de Zinder);
- 3 Aéroports nationaux (Tahoua, Maradi et Diffa).

## VOIE FERREE

Quatre projets de construction de chemins de fer sont envisagés à savoir :

- Sokoto - Birni N'konni;

- Parakou - Niamey;

- Kaya - Dori - Niamey;

- Katsina - Kaoura Namoda - Maradi.

La première voie relierait ainsi la ville de Sokoto (Nigeria) à celle de Birni N'konni située au centre du pays.

La seconde voie qui mettrait en relation la ville de Parakou (Bénin) à la capitale Niamey, serait l'aboutissement d'un projet de très longue date, appelé "Régie Bénin - Niger" (RBN)

Quant à la troisième voie, elle constitue un élément des tracés de la seconde, permettant le raccordement au chemin de fer du Burkina Faso.



Gare routière de Wadata à Niamey (source : Ibro Alkassoum, 2002)

# INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

## Limite administrative

— Limite d'Etat

— Limite de région

— Fleuve Niger

■ Capitale d'Etat

● Chef-lieu de région

• Chef-lieu de département

• Autres localités

## Infrastructures de transport

— Route bitumée

— Route en terre moderne

— Route en terre sommaire

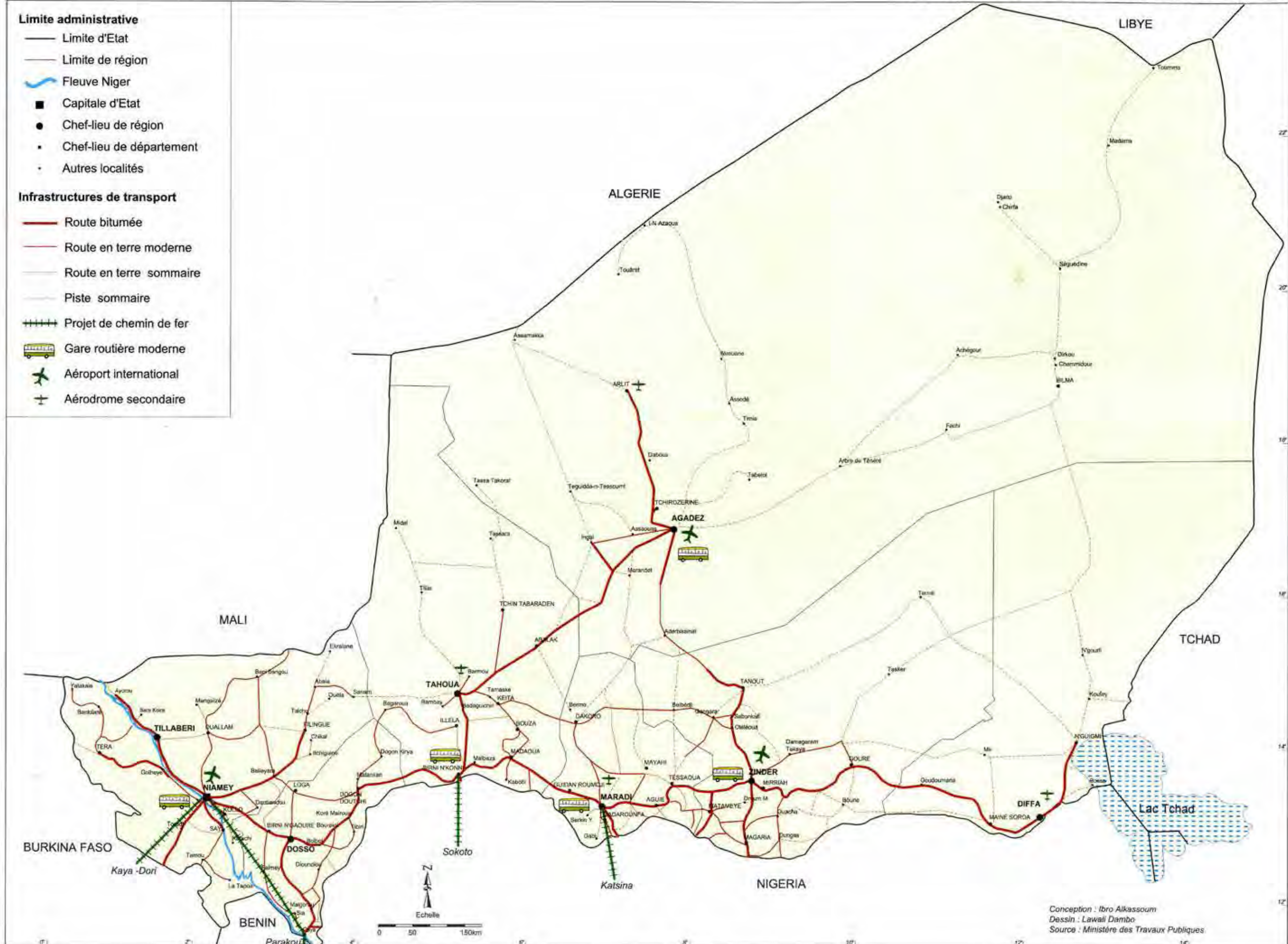
— Piste sommaire

+++++ Projet de chemin de fer

— Gare routière moderne

— Aéroport international

— Aérodrome secondaire



Conception : Ibro Alkassoum  
Dessin : Lawali Damba  
Source : Ministère des Travaux Publics

## POSTE ET TELECOMMUNICATIONS

### SECTEUR POSTAL (RESEAU ONPE)

L'Office National de la Poste et de l'Epargne (ONPE) est la structure qui gère l'ensemble des activités postales à travers ses directions centrales et régionales.



Locaux des colis postaux à Niamey (source : Ibro Alkassoum, 2002)

Le réseau postal est constitué de :

- centres spécialisés
- bureaux de poste de plein exercice
- agences postales rattachées aux bureaux
- correspondants postaux.

Les activités de l'ONPE sont très tributaires des difficultés de la situation économique générale.

Les bureaux de la Communauté Urbaine de Niamey réalisent la plus grande partie de ces activités.

Les informations sur les différents flux sont très fragmentaires au niveau des services concernés

La situation des mandats payés en provenance des pays de la sous-région (Mali, Bénin, Côte d'Ivoire et Burkina Faso), se traduit pour le seul mois de décembre 2000, ainsi qu'il suit :

### Répartition des infrastructures postales en 2000

Département	Bureaux	Nombre d'agences	Nombre de correspondants	Taux de couverture
Agadez	4	2	1	1/91039
Diffa	3	1	-	1/70999
Dosso	5	4	-	1/310771
Maradi	7	-	-	1/302498
Tahoua	8	1	-	1/252350
Tillabéri	6	6	-	1/388755
Zinzer	6	-	1	1/342201
CU Niamey	7	1	-	1/98262
Total	46	15	2	1/230123

source : ONPE

- région d'Agadez 190000 F CFA
- région de Diffa indisponible
- région de Dosso 3470500 F CFA
- région de Maradi 985000 F CFA
- région de Tahoua 8654000 F CFA
- région de Tillabéri 3388000 F CFA
- région de Zinder 377106 F CFA

Sur la base de cette situation très ponctuelle, ce sont les régions de Dosso, Tahoua et Tillabéri qui canalisent l'essentiel des flux des mandats en provenance de l'extérieur. Ce fait est lié aux importants contingents de migrants originaires de ces régions séjournant dans les pays de la sous région.

Le taux de couverture postale représente le ratio entre le nombre de bureaux de poste et le nombre de la population du département, soit 1 bureau de poste pour n habitants

### SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS

#### Réseau SONITEL

La Société Nigérienne des Télécommunications (SONITEL) est la structure qui gère les infrastructures réalisées par l'Etat nigérien dans le domaine des télécommunications.

Le réseau SONITEL est constitué de :

- un (1) centre mixte urbain de transit national et international numérique installé à Niamey ;
- vingt trois (23) centraux automatiques ;
- un (1) centre Telex (ELTEX) national et international à Niamey ;
- cent huit (108) centres manuels ;
- trois mille quatre cent quatre vingt (3480) km de faisceau hertzien à visibilité directe
- deux mille six cent quarante (2640) km de lignes aériennes
- sept (7) liaisons à ondes décimétriques



Station terrienne de Karma (source : SONITEL, 2002)

- six (6) stations terriennes domestiques
- trois (3) stations terriennes internationales

Le développement du réseau durant la période 1995 - 2000, a été marqué par un rythme mitigé, du fait du ralentissement des investissements. En effet le nombre de Lignes Principales (LP) est passé de 13197 en 1995 à 19692 en fin 1999, soit un accroissement du parc téléphonique fixe de 10,5 % en moyenne par an au cours de ladite période.

Le nombre total d'abonnés raccordés au réseau est évalué à 21460.

- Le réseau de téléphonie fixe automatique est composé de 24 centraux (dont 4 numériques) d'une capacité de 28931 lignes installées.

#### Le réseau mobile

- La SONITEL dispose d'un réseau cellulaire de type GSM d'une capacité de 20000 abonnés exploités par sa filiale Sahel.Com.

#### Internet

- La SONITEL dispose d'un nœud internet d'une capacité de 2Mbits/s avec 1966 abonnés.

Malgré l'importance des investissements réalisés, le secteur des télécommunications géré par la SONITEL, est aujourd'hui confronté à un certain nombre de contraintes qui freinent son adaptation à l'évolution rapide des technologies en la matière. Ces contraintes sont entre autres :

- l'état vétuste des installations ;
- la saturation des centraux ;
- le coût élevé des investissements nécessaires à leur modernisation et extension.

Cependant, en dépit de ces contraintes, ce secteur augure de très bonnes perspectives à la lumière des demandes en instance et à venir particulièrement dans le domaine de la téléphonie fixe.

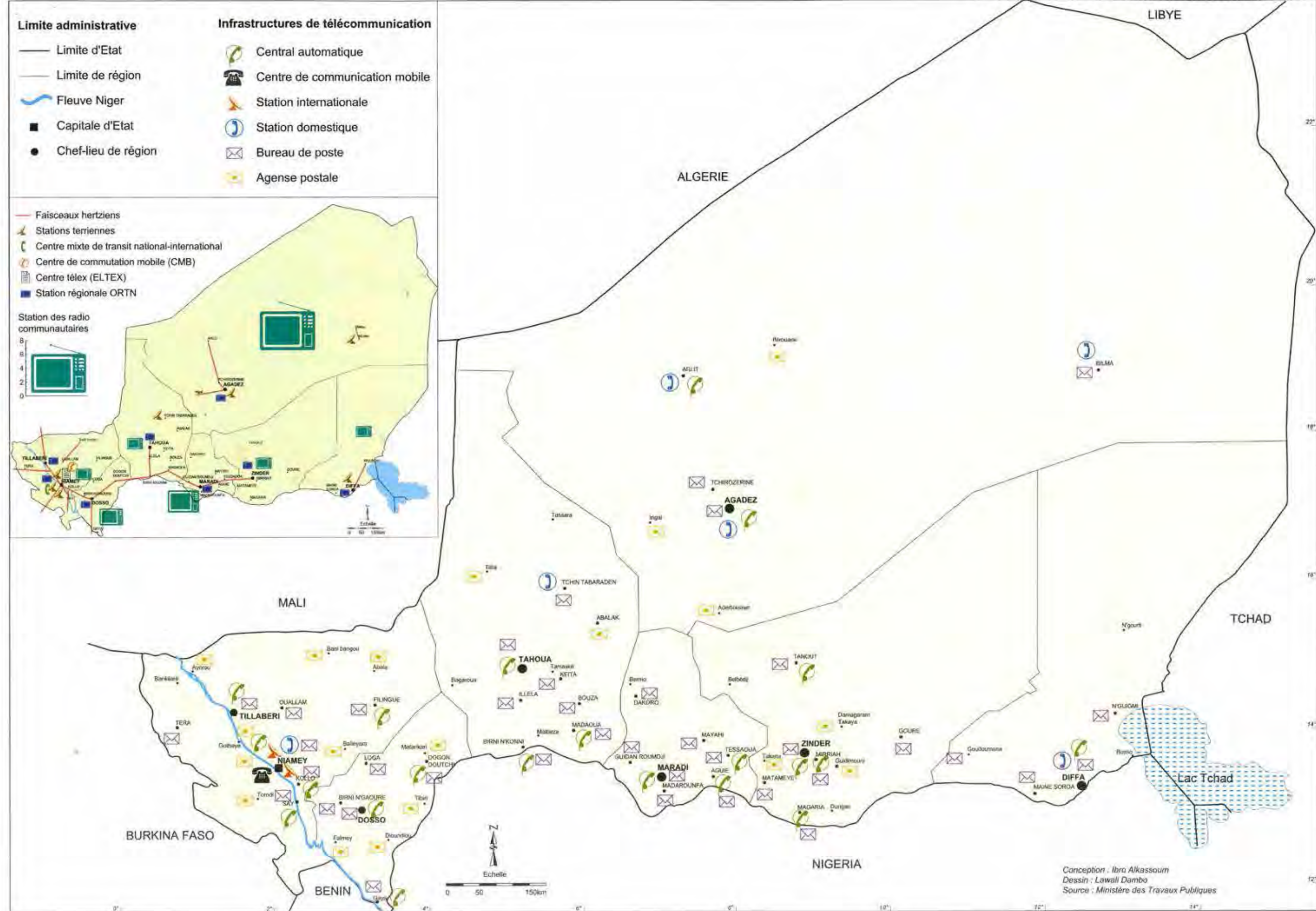
Avec la privatisation de la SONITEL, intervenue en décembre 2001, un vaste programme de modernisation est en cours, en vue d'un désenclavement en téléphone de toutes les régions du territoire national.

#### Caractéristiques du réseau SONITEL en 2000

Région	Capacité				Taux d'occupation	Nombre d'abonnés
	Installée	Equipée	Equipée	Raccordée		
Agadez	1128	1128	1128	997	88.39	1372
Diffa	400	400	400	322	80.50	872
Dosso	900	804	804	675	83.35	693
Maradi	2660	1488	1488	1399	94.02	2072
Tahoua	2800	1280	1280	943	73.67	1120
Tillabéri	980	980	980	549	56.02	1308
Zinder	114	1014	1014	945	93.19	1316
CU Niamey	18949	16000	16000	14101	88.13	20333
Total	28931	23094	23094	19931	86.30	29086

#### Réseau CELTEL

CELTEL est le premier réseau privé de téléphonie mobile au Niger. Installée en avril 2001, elle opère dans les centres urbains de Niamey et Maradi. Les infrastructures sont constituées d'une plate-forme de technologie GSM 900 MHz. Il opère à Niamey et à Maradi.



# Lexique

Alcalis	Concentrations de sels alcalins dans les sols, visibles à l'œil nu en cas de précipitation suivie de cristallisation.
Batholite	Massif de roches magmatiques de quelques kilomètres à plus de 100 km de diamètre présentant une section plane circulaire ou elliptique.
Birimien	Formations géologiques du socle ouest africain dominées de roches volcano-sédimentaires et métamorphiques datant du précambrien moyen
Biseau	Tranché en oblique, ici les affleurements des différentes couches géologiques décalés dans l'espace figurent une coupe en biseau.
Cambro-ordovicien	Datant d'une période intermédiaire entre le cambrien supérieur (515 - 500 millions d'années) et l'ordovicien inférieur (500 - 450 millions d'années).
Craton	Vaste portion continentale stable par opposition aux zones instables déformées par les mouvements tectoniques.
Cristallophylienne	(Roche) cristalline structurée en feuillets riches en phyllites (le plus souvent en micas).
Diorite	Roche magmatique grenue leucocrate composée essentiellement de plagioclases blanchâtres, très pauvre en quartz et en pyroxène.
Endoréique	Portion continentale dont les écoulements ne débouchent pas sur la mer, mais s'accumulent dans les cuvettes (mares, lacs, sebkhas) où ils s'évaporent et/ou s'infiltrant.
Filonienne	(Roche) disposée en lame de quelques centimètres à quelques mètres d'épaisseur et correspondant le plus souvent au remplissage d'une fracture.
Gabbro	Roche magmatique grenue de teinte générale vert noirâtre mouchetée de blanc, composée surtout de plagioclases et de pyroxène.
Gneiss	Roche métamorphique très commune caractérisée par des minéraux disposés en lits soulignant une foliation souvent nette
Granitogneissique	(Roche) présentant des caractères structuraux intermédiaires entre ceux des granites et des gneiss
Hamadien	Dépôts continentaux le plus souvent gréseux datant du crétacé supérieur (Cénomaniens à Sénonien: 100 – 65 millions d'années).
Isohumique	(Sol) caractérisé par une diffusion de la matière organique en profondeur (jusqu'à 1 m) même si les taux restent très faibles.
Leptynite	Roche métamorphique de type gneissique à teinte claire composée de quartz, de feldspaths alcalins et de grenats.
Micaschiste	Roche métamorphique commune riche en lamelles de mica visibles à l'œil nu.
Migmatitique	(Roche) constituée d'un mélange de types granite et gneiss, souvent à grains grossier et à foliation peu nette ou confuse.
Pédogenèse	Ensemble des processus aboutissant à la formation des sols.
Phonolite	Roche volcanique souvent en dalles à structure microlithique (très petits cristaux) composée de feldspaths et de minéraux ferromagnésiens.
Porphyrique	(Roche) magmatique présentant une structure composite de minéraux de grande taille dispersés au sein d'une pâte sans cristaux visibles.
Pseudogley	Tâches de réduction du fer (teinte rose à rouge) typiques des sols imbibés de façon temporaire par des nappes.
Rhyolite	Roche volcanique de teinte claire souvent rosée à structure microlithique (très petits cristaux) riche en verre.
Schiste	Roche métamorphique commune se débitant facilement en feuillets.
Stratigraphie	(Science qui étudie) la succession des dépôts sédimentaires généralement organisés en couches permettant d'établir une chronologie relative raisonnée.
Subplan	En disposition proche de l'horizontale; presque plane.
Substratum	Matériau de base constitutif de ce sur quoi repose une formation géologique prise comme référence.
Syénite	Roche magmatique grenue, blanchâtre, souvent rosée à rouge formée essentiellement de feldspaths alcalins.
Trachyte	Roche volcanique blanchâtre à structure microlithique (très petits cristaux) et fluidale, parfois poreuse (souvent équivalente effusive des syénites).
Ubiquiste	Qui peut se rencontrer indifféremment dans des milieux variés, peut être présent en différents milieux à la fois.

## SOURCES DE LA DOCUMENTATION

Ministère des Finances et de l'Economie  
 - Direction du Développement Régional et Local  
 - Direction des Statistiques et des Comptes Nationaux  
 - Direction Générale des Douanes

Ministère des Mines et de l'Energie  
 - Direction des Mines  
 - Direction des Energies Nouvelles et Renouvelables  
 - Direction de la Recherche Géologique et Minière

Ministère du Commerce et de la Promotion du Secteur Privé  
 - Direction du Commerce Intérieur  
 - Direction du Commerce Extérieur  
 - La Chambre de Commerce, d'Agriculture, d'Industrie et d'Artisanat du Niger  
 - Direction de l'Industrie

Ministère du Développement Agricole  
 - Direction des Etudes et de la Programmation  
 - Direction de l'Agriculture  
 - Direction de l'Action Coopérative et de la Promotion des Organismes Ruraux  
 - Institut National de Recherche Agronomique du Niger (INRAN)  
 - Direction du Génie Rural  
 - Office National des Aménagements Hydro agricoles

Ministère des Ressources Animales  
 - Direction des Etudes et de la Programmation  
 - Direction de la Production Animale

Ministère du Tourisme et de l'Artisanat  
 - Direction du Tourisme  
 - Direction de l'Artisanat

Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification  
 - Direction des Ressources en Eaux  
 - Direction de l'Environnement  
 - Direction de la Faune, Pêche et Pisciculture

Le Haut Commissariat à la Réforme Administrative et à la Décentralisation

Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation  
 - Direction Générale de l'Administration Territoriale

Ministère de l'Education de Base  
 - Direction des Etudes et de la Programmation

Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre les Endémies  
 - Direction Générale des Etudes et de la Programmation  
 - Direction du Système National d'Informations Sanitaires

Ministère de Développement Social, de la Population, de la Protection de la Femme et de l'Enfant  
 - Direction de la Population

Ministère des Enseignements Supérieur et Secondaire, de la Recherche et de la Technologie  
 - Département de Géographie (FLSH -UAM)  
 - Direction des Etudes et de la Promotion de l'Emploi

Ministère des Sports et de la Culture  
 - Direction des Sports  
 - Direction de la Culture

Ministère de la Communication et des Transports  
 - Direction Générale des Transports  
 - Office National des Postes et de l'Epargne  
 - Direction de la Météorologie Nationale  
 - Office National de Radiodiffusion et Télévision du Niger

Autres Structures  
 - Union Mondiale pour la Nature (UICN)  
 - La Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO)  
 - La Société Nigérienne d'Electricité (NIGELEC)  
 - Société Nigérienne des Télécommunications (SONITEL)  
 - La Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN).  
 - les Directions techniques régionales sous la coordination des Directions régionales de l'aménagement du territoire.

Photographies de couverture : p.1, Giraffes de Kouré (à 60 km au sud-est de Niamey)  
 p. 4, coucher du soleil à Niamey (source : Gaston Clivaz, IGUL - Suisse)

Les travaux de cartographie, la maquette et la mise en page ont été réalisés au Service Informatique du Département de Géographie (FLSH, Université Abdou Moumouni de Niamey)

par **Dambo Lawali**

Achévé d'imprimer en Tunisie par  
 Pictura ImPress - www.pictura.com.tn  
 Mars 2003

