



COMMISSION EUROPEENNE

**OFFRE DE SERVICES DANS LE SECTEUR DE LA
COOPERATION RELATIF AU:**

Lot 6: Environnement

Contrat Cadre N°IB/AMS/451

Pays Bénéficiaire: Niger

Lettre de Contrat N° 2005/108468 – Version 1

Profil Environnemental du Pays

Rapport Final

(Monsieur Jean-Claude Gallner – Monsieur Frédéric Brunner)

Avril 2006

Consortium



AGRIFOR Consult

Parc Crealys – 14 rue L. Genonceaux – 5032 Isnes – Belgique

Tél. + 32 – 81 – 71 51 00 / 10 / 20 – Fax + 32 – 81 – 40 02 55

Email : info@agrifor.be

**ARCA Consulting (Italie) – CIRAD (France) – DARUDEC (Danemark)
DFS (Allemagne) - IAC (Pays-Bas) – IFREMER (France) - JVL (Belgique)**

Les points de vue exprimés dans ce document sont ceux du consultant et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union Européenne ou du Gouvernement du Niger

SOMMAIRE

1. RESUME	IX
1.1 Etat de l'environnement	ix
1.2 Politique environnementale, cadre législatif et institutionnel	xii
1.3 Coopération de l'Union européenne et des autres bailleurs en matière d'environnement	xiv
1.4 Conclusions et recommandations	xiv
2. ETAT DE L'ENVIRONNEMENT	1
2.1. Ressources en eau: état, usages et gestion	1
2.2. La vallée du fleuve Niger	3
2.3. Sols, couvert végétal, et gestion agro-sylvo-pastorale des terres	5
2.4. Ressources halieutiques, pêche et aquaculture	9
2.5. Ressources et exploitations minières	10
2.6. Aménagement du territoire: grandes infrastructures et grands aménagements	13
2.7. Bois et autres énergies	16
2.8. Ecosystèmes fragiles, aires et espèces protégées, espèces introduites, chasse et éco-tourisme	19
2.9. Habitat, assainissement, pollutions, santé et vulnérabilité en milieu rural	23
2.10. Croissance urbaine, assainissement, déchets, pollutions, santé et vulnérabilité dans les grandes agglomérations	25
3. POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE, CADRE LEGISLATIF ET INSTITUTIONNEL	28
3.1. Politiques, stratégies et plans d'actions pour l'environnement et le développement durable	28
3.2. Cadre législatif et réglementaire en matière d'environnement	33
3.3. Cadre institutionnel et gestion de l'environnement	38
3.4. Prise en compte de l'environnement dans les autres secteurs de développement	43
4. COOPERATION DE L'UNION EUROPEENNE ET DES AUTRES BAILLEURS EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT	47
4.1. Coopération de l'UE dans le domaine de l'environnement	47
4.2. Coopération des autres partenaires du développement	48
5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	50
5.1. Conclusions: profil environnemental	50
5.2. Recommandations: priorités	52
6. ANNEXES TECHNIQUES	54
6.1 NIGER: CONTEXTE NATIONAL	54
6.1.1 Milieu naturel	54
6.1.2 Population et contexte social	55
6.1.3. Contexte économique	55
6.2. CARTOGRAPHIE ENVIRONNEMENTALE DU NIGER	56
6.3. LISTES DES PROJETS EN COURS OU RECENTS	56
6.3.1 Projets CE	56
6.3.2. Projets d'ONG sur des lignes budgétaires de la CE - <i>Liste partielle</i> -	56
6.3.3. Principaux projets d'autres bailleurs (non CE) - <i>Liste indicative</i> -	57
6.4. LISTE DES POLITIQUES NATIONALES, STRATEGIES ET PLANS D'ACTION CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT ET LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES	59
6.5. LISTE DES AIRES PROTEGEES ET ESPECES MENACEES DU NIGER	60
6.5.1. Aires protégées	60
6.5.2. Aires protégées en projet	60
6.5.3. Sites inscrits au Patrimoine Mondial de l'UNESCO Réserves de Biosphère UNESCO-MAB	60
6.5.4. Zones Humides d'importance internationale (Convention de Ramsar)	60

6.5.5. Sites recevant un appui FEM: Programme d'actions communautaires (PAC)	61
6.5.6. Autres sites pré-identifiés non classés (extrait de M. le Berre, 1995, modifié)	61
6.5.7. Contribution des Aires Protégées à la conservation des espèces menacées	61
6.6. INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX	62
6.6.1. Indicateurs environnementaux du PNUD	62
6.6.2. Indicateurs environnementaux de la SRP	63
6.7. RESULTATS DE L'ATELIER DE RESTITUTION	64
7. ANNEXES ADMINISTRATIVES	67
7.1. METHODES D'ETUDE EMPLOYEES / PLAN DE TRAVAIL	67
RESULTATS	67
7.2. PROGRAMME ET CALENDRIER DE LA MISSION	68
7.3. MISSIONS DE TERRAIN: PROGRAMME DETAILLE	70
7.3.1. Tournée Niamey – Dosso – Tahoua – Maradi - Zinder / 25 au 30 novembre 2005	70
7.3.2. Survol Niamey – Ouallam – Tilabéri / 26 novembre	71
7.3.3. Visite au Parc du W / 29 novembre	71
7.4. PERSONNES ET ORGANISATIONS RENCONTREES	71
Partie # 1: Niamey	71
Partie # 2: hors Niamey: Tournée Dosso - Tahoua - Maradi - Zinder	74
7.5. DOCUMENTATION CONSULTEE	76
7.6. CURRICULUM VITAE DES CONSULTANTS	78
7.7. TERMES DE REFERENCE DU PROFIL ENVIRONNEMENTAL DE PAYS DU NIGER	81

TABLEAUX et FIGURES

2-1 Unités de gestion des eaux (UGE)	1
2-2 Cultures irriguées: catégories d'aménagements	2
2-3 Principales formations végétales spontanées	5
2-4 Evolution des rendements des cultures dominantes	6
2-5 Aperçu quantitatif de la dégradation des terres et opérations de régénération	7
2-6 Grands ouvrages sur le fleuve Niger	15
2-7 Zones de haut intérêt pour la biodiversité	19
2-8 Taux de couverture des services eau et assainissement	25
3-1 Adéquation des réponses apportées par les politiques, stratégies, plans d'action	30
3-2 Mesures gouvernementales significatives	32
3-3 Adéquation de la législation et de la réglementation	34
3-4 Conventions et autres accords internationaux (AME)	35
3-5 Structures administratives prenant en charge des responsabilités environnementales	39
3-6 Evaluation de l'intégration environnementale dans les autres secteurs de développement	43

CARTES

- Carte I. Domaines climatiques
Carte II. Potentiel d'érosion / Géomorphologie
Carte III. Réseau hydrographique
Carte IV. Systèmes de production rurale / Occupation des sols
Carte V. Limites administratives / Populations

SIGLES ET ABREVIATIONS

ABN	Autorité du Bassin du Niger
ACDI	Agence Canadienne pour le Développement International
ACMAD	Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement
AEP	<i>Adduction (ou alimentation) en eau potable</i>
AFD	Agence Française de Développement
AGRHYMET	Centre Régional de Formation et d'Application en Agro-météorologie et en Hydrologie Opérationnelle (CILSS)
ALG	Autorité du Liptako-Gourma
AME	Accord Multilatéral Environnement
AP	<i>Aire protégée</i>
BAD	Banque Africaine de Développement
BADEA	Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique
BEEEI	Bureau d'Evaluation Environnementale et des Etudes d'Impact
BID	Banque Islamique de Développement
BM	Banque Mondiale
BOAD	Banque Ouest-Africaine de Développement
CBD/CCUNBD	Convention sur la Diversité Biologique
CBLT	Commission du Bassin du Lac Tchad
CCA	Cellule Crises Alimentaires
CCD	Convention Internationale de Lutte Contre la Désertification
CCNUCC	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDMT	<i>Cadre de dépense à moyen terme</i>
CE	Commission Européenne
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CES/RDS	<i>Conservation des eaux et des sols / Défense et restauration des sols</i>
CILSS	Comité Inter-Etats pour la Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (France)
CMNNC	Commission Mixte Nigéro-Nigériane de Coopération
CNEA	Commission Nationale de l'Eau et de l'Assainissement
CNEDD	Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
CNES	Centre National d'Energie Solaire (ex ONERSOL)
CNSA	Comité National de Sécurité Alimentaire
COFO	Commission Foncière
COMINAK	Compagnie des Mines d'Akokan
CREA	Commission Régionale de l'Eau et de l'Assainissement
CRNI	Centre de Réhabilitation Nutritionnelle Intensive
CSI	Centre de Santé Intégré
CTB	Coopération Technique Belge
CTEA	Comité Transitoire de l'Eau et de l'Assainissement
CUE	Cellule Union Européenne (Ordonnateur National du FED)
CUN	Communauté Urbaine de Niamey
DANIDA	Danish International Development Agency (Coopération danoise)
DCE	Délégation de la Commission Européenne
DDC	Coopération Suisse
DE	Direction de l'Environnement
DERED	Direction des Energies Renouvelables et Domestiques
DFPP	Direction de la Faune, Pêche et Pisciculture

DGIS	Dutch Agency for Development (Coopération néerlandaise)
DGTP	Direction Générale des Travaux Publics
DSP	Document de Stratégie de Pays
DSRP	Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté
DU/SCA	Direction de l'Urbanisme
ECLO	Programme d'Intervention Anti-acridienne d'Urgence de la FAO
EES	<i>Evaluation environnementale stratégique</i>
EIE	<i>Etude d'impact sur l'environnement</i>
EIER	Ecole Inter-Etats des Ingénieurs de l'Equipeement Rural (Burkina Faso)
EIES	<i>Etude d'impact environnemental et social</i>
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FED	Fonds Européen de Développement
FEM/GEF	Fonds pour l'Environnement Mondiale (Global Environment Facility)
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial
FIDA	Fonds International de Développement Agricole
FNUAP	Fonds des Nations Unies pour la Population
GIRE	<i>Gestion intégrée des ressources en eau</i>
GRN	<i>Gestion des ressources naturelles</i>
GTZ	Coopération Technique Allemande
HCAVN	Haut Commissariat "Kandadji" à l'Aménagement de la Vallée du Niger
HCRAD	Haut Commissariat à la Réforme Administrative et à la Décentralisation
HIMO	<i>[Activités à] haute intensité de main d'oeuvre</i>
HYCOS	Système d'Observation Hydrologique pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre
ICRISAT	Institut International de Recherche sur les Cultures des Régions Semi-Arides Tropicales
IGWA	Groupe Inter-organisations pour l'Eau en Afrique
INRAN	Institut National de Recherches Agronomiques du Niger
IPDR	Institut Pratique de Développement Rural
IRD/ORSTOM	Institut français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération
IRSH	Institut de Recherche en Sciences Humaines
JICA	Coopération Japonaise
KFW	Fonds de Développement Allemand
LCD	<i>Lutte contre la désertification</i>
MAB	Man and Biosphere (UNESCO)
MADC	Ministère de l'Aménagement du Territoire du Développement Communautaire
MDA	Ministère du Développement Agricole
ME	Ministère de l'Equipeement
MEBA	Ministère de l'Education de Base et de l'Alphabétisation
MEF	Ministère de l'Economie et des Finances
MES/RT	Ministère des Enseignements Secondaires et Supérieurs, de la Recherche, et de la Technologie
MHE/LCD	Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification
MME	Ministère des Mines et de l'Energie
MRA	Ministère des Ressources Animales
MSP/LCE	Ministère de la Santé Publique et de la Lutte Contre les Endémies
MT/A	Ministère du Tourisme et de l'Artisanat
MUH/DFP	Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Domaine Foncier Public
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
NIGELEC	Société Nigérienne d'Electricité
NIGETIP	Agence Nigérienne des Travaux d'Intérêt Public pour l'Emploi
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economique

OCLALAV	Organisation Commune de Lutte Antiacridienne et de Lutte Anti-Aviaire
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONAHA	Office National des Aménagements Hydro-Agricoles
ONAREM	Office Nationale des Ressources Minières
ONG	<i>Organisation non gouvernementale</i>
ONPPC	Office National des Produits Pharmaceutiques et Chimiques
OPVN	Office des Produits Vivriers du Niger
OSS	Observatoire du Sahel et du Sahara
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PAMT	Plan d'Action à Moyen Terme
PAN-LCD/GRN	Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification et de Gestion des Ressources Naturelles
PEM	<i>Point d'eau moderne</i>
PFNL	<i>Produit forestier non ligneux</i>
PGE	<i>Plan de gestion de l'environnement</i>
PIB	<i>Produit intérieur brut</i>
PIN	Programme Indicatif National
PNEDD	Programme National de l'Environnement pour un Développement Durable
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
POCR	Principes d'Orientation du Code Rural
RGAC	Recensement Général de l'Agriculture et du Cheptel
RGP	Recensement Général de la Population
RGP/H	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RINI	Société Riz du Niger
RNNAT	Réserve Naturelle Nationale de l'Aïr-Ténéré
ROSELT	Réseau d'Observatoires de Surveillance Ecologique à Long Terme
SAP/GC	Système d'Alerte Précoce / Gestion des Catastrophes
SDR	Stratégie de Développement Rural
SDRE	Schéma Directeur de mise en valeur et de gestion des Ressources en Eau
SDU	Stratégie Nationale de Développement Urbain
SED	Stratégie Energie Domestique
SEEN	Société d'Exploitation des Eaux du Niger
SIGNER	Système d'Information Géographique du Niger
SLG	<i>Structure locale de gestion</i>
SNCC	Société Nigérienne de Carbonisation du Charbon
SNDI/CER	Stratégie Nationale de Développement de l'Irrigation et de la Collecte des Eaux de Ruissellement
SN/ER	Stratégie Nationale et Plan d'Actions sur les Energies Renouvelables
SNPA/DB	Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Diversité Biologique
SOMAÏR	Société des Mines de l'Aïr
SONICHAR	Société Nigérienne des Charbons
SONIDEP	Société Nigérienne des Produits pétroliers
SOSA	Stratégie Opérationnelle de Sécurité Alimentaire
SPCN	Société des Produits Chimiques du Niger
SPCR	Secrétariat Permanent au Code Rural
SPEN	Société de Patrimoine des Eaux du Niger
SRP	Stratégie de Réduction de la Pauvreté
SME	<i>Système de management environnemental</i>
UA	Union Africaine (ex-OUA)
UAM	Université Abdou Moumouni

UBT	Unité de bétail tropical
UE	Union Européenne
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine
UICN	Union Mondiale pour la Nature
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
UNIFEM	Fonds de Développement des Nations Unies pour la Femme
UNSO	Office des Nations Unies pour Lutter contre la Désertification et la Sécheresse
USAID	Coopération des USA
WWF	Alliance Mondiale pour la Nature

> Voir aussi en Annexe la liste des projets et leurs acronymes.

Les auteurs tiennent à remercier Monsieur Jeremy Lester, chef de Délégation de la CE, et ses collaborateurs de la Délégation, ainsi que S.E. Monsieur Abdou Labo, Ministre d'Etat, Ministre de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification, et ses collaborateurs, pour leur disponibilité et les informations qu'ils ont bien voulu communiquer. De nombreuses autres institutions et personnes ont apporté leur concours ou leur soutien à la réalisation de la mission; que tous trouvent ici l'expression de nos sincères remerciements.

1. RESUME

Le Niger est un vaste pays du Sahel, enclavé et en grande partie désertique. C'est une région de contact, entre désert du Ténéré et cimes de l'Aïr au Nord, espaces sahéliens au centre, savanes et forêts de la zone soudanienne au Sud-Ouest. Le fleuve Niger - plus grand fleuve d'Afrique de l'Ouest - traverse le pays uniquement dans sa partie sud-ouest, sur 550 km, tandis qu'aux confins sud-est s'étendent les rives du Lac Tchad.

La population, estimée en 2001 à 12,1 millions d'habitants, est rurale à près de 80% et concentrée dans la partie méridionale du pays, où la densité moyenne dépasse les 50 habitants au km². La croissance démographique est particulièrement forte: les enfants de moins de 15 ans représentent environ la moitié de la population.

L'économie du Niger est avant tout rurale, peu diversifiée, et repose largement sur l'exploitation extensive et minière des ressources naturelles. L'élevage est un domaine majeur, et représente le 2^e poste d'exportations du pays. Il s'agit pour une large part d'élevage extensif-transhumant. La production agricole est essentiellement une production de subsistance (mil et sorgho) fortement dépendante du climat. Des systèmes diversifiés comportant de l'agriculture irriguée ou de décrue s'observent dans la vallée du fleuve et dans les principaux bas-fonds.

Soumis aux aléas climatiques et à divers fléaux comme les invasions de criquets, le pays connaît des difficultés économiques et financières extrêmement importantes, et les besoins de sécurité alimentaire sont criants. Environ 60% de la population vit au-dessous du seuil de pauvreté.

Sur le plan énergétique, 90% de la consommation nationale est fournie par le bois, les besoins actuels dépassant très largement la production forestière nationale. Le minerai de charbon pourrait prochainement apporter une alternative, et la prospection de gisements d'hydrocarbures est active. Grâce à l'uranium, le secteur minier contribue d'une façon notable à l'économie nationale. On peut également citer un secteur touristique en développement relatif.

1.1 Etat de l'environnement

Le Niger dispose de ressources en eau en quantité suffisante au niveau global, notamment grâce au fleuve Niger en ce qui concerne les ressources renouvelables. Par contre l'accès à l'eau (hydraulique pastorale, hydraulique agricole, eau potable en milieu rural et quartiers péri-urbains) et la qualité de l'eau posent des problèmes complexes et non résolus. Des mécanismes de coordination et de gestion intégrée dédiés à la résolution de ces problèmes sont à un stade de préparation très avancé: GIRE - UGE - CNEA - CREA.

La vallée du fleuve Niger constitue un complexe de ressources éminemment attractif, lieu de juxtaposition et d'interférence de multiples activités, dans un équilibre actuellement très imparfait. Le fleuve est affecté par d'important phénomènes d'ensablement, il est sujet à l'envahissement par la jacinthe d'eau, et reçoit de multiples rejets polluants (agricoles, urbains et industriels). Le barrage de Kandadji en projet s'insère dans une stratégie de restructuration de la distribution des activités.

Les sols et la couverture végétale se sont fortement dégradés dans une grande partie du pays pendant les périodes de sécheresse. Les multiples efforts entrepris en matières de restauration des sols et de plantation ne couvrent encore qu'une faible partie des besoins (ils sont notamment concentrés dans les régions de Tillabéry et de Tahoua). Cependant, des techniques de restauration des sols - notamment sur la base de

l'infiltration des eaux - sont désormais bien au point dans quelques secteurs, et ont ouvert la voie vers le rétablissement d'une situation viable. C'est dans le prolongement, l'extension et l'adaptation des approches réussies que la situation pourra sans doute être le mieux maîtrisée dans l'avenir.

L'économie du Niger repose essentiellement sur l'agriculture et l'élevage, activités qui concernent 80% de la population. Une variété de 24 systèmes de production distincts a été recensée dans le pays, image d'un riche patrimoine des savoir-faire ruraux. En ce qui concerne l'agriculture, les tendances observées sont une réduction de la fertilité des sols et une évolution vers la saturation de l'espace agricole utile, en relation avec la forte croissance démographique. Dans le cadre du développement de l'économie agricole, l'intensification de l'agriculture, l'irrigation, le soutien à la production, le renforcement des filières, sont autant de pistes qui vont être poursuivies. Des impacts négatifs sur l'environnement sont attendus de la part de certains de ces développements.

L'élevage, atout national clairement identifié, représente le 2^e poste d'exportation du pays après l'uranium. L'élevage est menacé dans certaines zones par la pression des cultures sur les couloirs de transhumance, et ailleurs par la remontée du front des cultures. Il en résulte que, localement, les conflits entre éleveurs, et entre agriculteurs et éleveurs sont nombreux.

Les espaces forestiers ont été soumis à des pressions agro-pastorales particulièrement fortes, et dans le même temps ont fait l'objet d'une exploitation massive pour le bois énergie, notamment à destination des villes. Par ailleurs, aliments de pénurie, miel, gomme arabique, et autres PFNL sont autant de ressources naturelles exploitées - en général de façon traditionnelle - par les populations. Il existe désormais une nette tendance à une meilleure gestion d'une partie des ressources forestières: aménagement concerté et participatif de forêts naturelles en relation avec les marchés ruraux de bois, développement local des parcs agro-forestiers, très nombreuses pépinières et plantations forestières. Le gommier a largement bénéficié de cette dynamique de plantation.

Les fluctuations de pluviométrie représentent une lourde contrainte pour les éleveurs et les cultivateurs. Dans bien des régions l'occurrence des années sèches est de une fois sur trois, et il s'y ajoute des invasions acridiennes. En période de crise les populations rurales pauvres ont très peu d'alternatives, et pour les plus pauvres l'aide directe constitue le dernier recours. Le Niger dispose de capacités nationales de prévision et de gestion des crises alimentaires. La communauté internationale participe activement à l'aide en période de crise. Des ONG jouent également un rôle central.

Pêche et aquaculture sont des secteurs productifs peu développés dans les dernières périodes. On pêche dans le fleuve Niger, dans les nombreuses mares, et dans le Lac Tchad. Principal secteur des pêcheries nigériennes jusqu'aux années '70, le lac Tchad s'est retiré jusqu'à une disparition totale hors des frontières nationales; il a recommencé à s'étendre en 1998. Le poisson pêché dans cette région quitte le pays sous forme fumée pour le Nigeria. La pêche amplifiée et l'empoisonnement des mares sont deux techniques très pratiquées. Le poisson est sensible aux pollutions de l'eau.

Les ressources minières du pays sont importantes. L'uranium continue à peser lourd dans la balance des échanges commerciaux (Niger: 3^e producteur mondial). Quant au charbon, retenu comme énergie domestique de substitution au bois, il a amorcé un développement qui devrait être majeur. Les activités minières artisanales (or, étain, natron, sel) concernent une population importante; elles sont essentiellement informelles, et constituent un secteur socialement sensible. Diverses campagnes de prospection ont eu lieu, notamment pour le pétrole, et de nouvelles exploitations pourraient démarrer. En ce qui concerne l'uranium, des défauts de sécurité ont été dénoncés par des médias; la transparence sur ces questions ne paraît pas satisfaisante. D'une façon générale, la gestion des incidences environnementales du secteur minier est difficile à mettre en place.

L'approche d'aménagement du territoire au niveau national est relativement peu explicite au Niger. Le développement de grandes infrastructures et aménagements se résume à un nombre très limité d'opérations, mais il est fondamental pour le pays. Le réseau des routes bitumées et des grandes pistes est un domaine de coopération où la CE est leader; priorité a été donnée aux axes de liaison internationale. Les projets routiers font d'ores et déjà l'objet d'études d'impacts systématiques, ce qui constitue une référence pour d'autres secteurs.

Le projet de barrage de Kandadji a été conçu avec des objectifs multiples. C'est le premier et le seul grand aménagement hydraulique de ce type au Niger; il constitue un dossier potentiellement lourd du point de vue incidences environnementales. Une étude d'impact environnemental et social complète est en cours de réalisation.

Le déficit national en bois-énergie est une contrainte majeure: la quantité prélevée annuellement est vraisemblablement 3 fois supérieure à la production forestière. Des progrès ont été faits dans le cadre des Marchés ruraux de bois par une amélioration locale de la gestion des espaces forestiers et de la commercialisation du bois. Il y a eu aussi de très nombreuses plantations forestières et agro-forestières; et, parallèlement, une recherche active d'énergies domestiques alternatives.

Le charbon a été retenu comme alternative faisable au bois-énergie; il devrait désormais se substituer au bois dans une proportion croissante. Un produit adapté aux usages domestiques a été élaboré: il s'agit d'une briquette obtenue par carbonisation en usine. A la différence du solaire, le charbon, comme le bois ou le pétrole sont des produits dont la combustion est polluante pour l'atmosphère. En ville à Niamey, le gaz en bouteille commence à remplacer une fraction du bois-énergie. Quant à l'énergie solaire, elle est utilisée dans des situations diverses, mais elle n'a pas atteint un stade de développement très important. Au total une ébauche de solution à la crise du bois-énergie est perceptible à travers ces éléments complémentaires.

Les Aires protégées du Niger sont le Parc du W et ses zones connexes - dont la zone de Kouré - les immenses Réserves de l'Air-Ténéré, et divers sites Ramsar. Ces zones abritent les richesses du patrimoine naturel national: girafes de Kouré, addax du Ténéré, lamantin du fleuve; le W est l'AP la plus riche en faune de l'Afrique de l'Ouest. Le pays ne dispose pas encore d'un réseau formel d'AP, et des aires additionnelles sont nécessaires; le classement du Massif de Termit est en projet. L'approche transfrontalière adoptée par ECOPAS pour le Parc du W devrait continuer à constituer un volet important. Le retour de bénéfices vers les populations locales, leur participation, et le développement d'un éco-tourisme paysager et animalier sont des facteurs très positifs pour la conservation. Il reste des obstacles à franchir, notamment en ce qui concerne l'équilibre à trouver avec la chasse.

En milieu rural, la moitié de la population a accès à un Point d'eau moderne, mais seuls 20% des habitants disposent d'un assainissement. Ce secteur assainissement est regrettablement l'un des plus en retard dans le développement socio-environnemental du pays. Les eaux usées et autres rejets non maîtrisés (pollutions agricoles) contaminent le voisinage immédiat de l'habitat, l'aval de la zone, et les nappes. Cette situation a des incidences importantes sur la santé des populations. Le couplage des actions d'AEP avec de l'assainissement a été recommandé. Les actions d'éducation et de sensibilisation des populations à l'hygiène sanitaire s'inscrivent dans cette même démarche.

L'urbanisation occupe une place importante au Niger, du fait de l'accroissement de l'exode rural cumulé à la croissance démographique; il y a également d'importants déplacements saisonniers de population. Le niveau d'assainissement individuel à Niamey est bien supérieur à celui du milieu rural, mais il n'y a pas de réseau collectif d'assainissement pour les eaux domestiques usées, les eaux de pluie sont très mal drainées, et les ordures ménagères ne sont gérées que partiellement. En outre dans les quartiers péri-urbains informels, l'eau de boisson est polluée. Les populations urbaines souffrent de maladies hydriques, mais la relation de cause à effet n'est pratiquement pas perçue.

Les établissements industriels (à Maradi et Niamey), les hôpitaux, les grands hôtels, présentent de lourdes potentialités de pollution physico-chimiques ou bactériologiques. Quelques établissements gèrent convenablement leurs effluents, mais ils constituent l'exception. A Niamey, il y a aussi une forte pollution de l'air, due essentiellement au parc automobile.

Depuis quelques années diverses initiatives se sont développées dans le secteur des déchets solides. La forte proportion de plastiques dispersées sur le domaine public a conduit à la mise au point d'un procédé local de recyclage inventif. Les solutions passent aussi par une véritable éducation sanitaire de la population.

1.2 Politique environnementale, cadre législatif et institutionnel

Le Niger a souscrit à l'approche du développement durable dès 1995, et a été d'une certaine façon précurseur avec l'Engagement de Maradi sur la lutte contre la désertification qui date de 1984. Le PNEDD, qui tient lieu d'Agenda 21 pour le pays, et le PAN-LCD/GRN ont été produits en 1998, de même qu'une Stratégie nationale et plan d'action en matière de diversité biologique. D'autres stratégies sectorielles liées à la GRN et à l'environnement ont été élaborées. La liste est longue désormais, mais leur mise en œuvre reste insuffisante, entravée par de nombreux facteurs, notamment les moyens trop faibles, le manque de textes réglementaires, et la mauvaise coordination.

La Stratégie de développement rural (SDR), récemment élaborée, offre aujourd'hui une opportunité unique pour encadrer et mener à bien la démarche de redressement de l'économie rurale. Elle s'articule autour de trois axes: i) favoriser l'accès des ruraux aux opportunités économiques; ii) prévenir les risques, et gérer durablement les ressources naturelles; iii) renforcer les capacités pour améliorer la gestion du secteur. La SDR est totalement coordonnée à la Stratégie de réduction de la pauvreté, et vient par ailleurs d'intégrer un Plan d'action environnemental (PAMT).

Ce plan d'action pour l'environnement et la LCD aborde les questions de la diversité biologique, du maintien des forêts, et des urgences et crises environnementales, à côté de préoccupations générales de GRN et LCD. Il propose une combinaison d'approches: institutionnelle, IEC, économique, professionnelle et technologique. Le cadrage adopté maintient cependant plusieurs aspects sectoriels importants à l'écart des priorités: environnement et cadre de vie urbain; environnement et santé; pressions des aménagements sur l'environnement; développement des énergies alternatives au bois.

Jusqu'à une date récente la législation abordait l'environnement essentiellement dans son contexte de développement rural: Principes directeurs pour une politique de développement rural (1992), Principes d'orientation du Code rural (1993). L'institutionnalisation des EIE a été (en 1997) l'un des premiers aspects sectoriels réglés en tant que tel. Un Code de l'environnement a été promulgué en 1998 (Loi-cadre), en même temps qu'une loi sur la protection de la faune, et une loi sur l'eau. Une autre étape importante a été la législation sur la commercialisation du bois (1992). En 2002, les lois sur la décentralisation ont annoncé le transfert des responsabilités de GRN vers les communautés locales.

La décentralisation commence à se mettre en place, notamment au niveau communal qui bénéficie d'élus depuis peu; les dispositifs de régularisation foncière (COFO) sont également en cours d'installation. Des améliorations importantes de la gestion des ressources naturelles locales sont attendues sur ces bases, mais jusqu'à présent les capacités communales sont restées très faibles.

Au total, la législation environnementale paraît tout à fait convenable, mais les textes d'application manquent trop souvent. Les effectifs des Services sont par ailleurs très insuffisants, tant au niveau central que dans l'intérieur du pays, de sorte que stratégies et réglementation bénéficient de bien peu de mise en œuvre.

Le pays a ratifié de nombreux AME, parmi lesquelles les trois conventions post-Rio: changements climatiques, biodiversité, et lutte contre la désertification. La participation au NEPAD, qui constitue un engagement au plus haut niveau, implique des objectifs environnementaux. Quant aux accords régionaux en matière d'environnement, ils concernent le CILSS, l'Autorité du Bassin du Niger, la Commission du Bassin du Lac Tchad, la Commission Mixte Nigéro-Nigériane de Coopération, et l'Autorité de Développement de la Région du Liptako Gourma. Dans le cadre de l'ABN, le fleuve Niger a fait l'objet de l'élaboration de la Vision partagée 2025.

Dans la pratique la mise en œuvre de ces différents accords internationaux et régionaux se heurte à plusieurs facteurs lourds: manque de moyens humains et de ressources financières, insuffisance notoire de suivi et de données statistiques, insuffisance de textes d'application.

Les principaux Ministères et structures étatiques s'occupant de l'environnement au Niger sont: le Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification (MHE/LCD) et le Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD). C'est le CNEDD qui est responsable de la définition des politiques, stratégies et plans d'action; leur mise en œuvre relève des Ministères techniques et de la Société civile.

Le MHE/LCD comporte des directions de l'hydraulique, une Direction de l'environnement (DE, chargée notamment des forêts et des pollutions), une Direction faune, pêche et pisciculture (DFPP, chargée notamment des Aires protégées), et le Bureau chargé des études d'impact (BEEI). Au niveau local, le MHE/LCD est représentée par des directions régionales (DRH et DRE). De nombreuses autres structures administratives ont des responsabilités complémentaires: MRA (élevage), MDA (agriculture), SPCR (Commissions Foncières), Transports (météo), Urbanisme (assainissement).

S'y ajoutent de multiples autres formes institutionnelles: ONG internationales, ONG nationales, organismes de recherche internationaux (AGRHMET, IRD, ICRISAT, ACMAD), institutions nationales de recherche et de formation (dont l'INRAN, et l'Université Abdou Moumouni), des opérateurs privés, des coopératives, des organisations professionnelles, les médias, et bien entendu les très nombreux Projets, dont les Cellules de coordination distribuées à travers le pays fonctionnent bien souvent comme de véritables Agences locales pour la GRN et l'environnement.

Il y a un très grave déficit au niveau de l'acquisition des données de terrain, et des capacités de suivi. Le problème généralisé de manque de données disponibles est fortement préjudiciable à toute tentative de programmation ou de suivi. Les capacités de recherche disponibles à Niamey sont importantes, mais le développement national ne profite pas pleinement de ces ressources. La multiplication de passerelles locales et spécifiques entre recherche et développement est souhaitable.

La participativité environnementale est très faible au Niger, sans doute en relation avec le faible développement de l'éducation dans ce domaine. Toutefois, proches des ressources et des contraintes du milieu avec lesquelles ils vivent en prise directe, les populations sont en fait engagées au quotidien dans les grandes problématiques environnementales.

Les femmes, bien qu'elles interviennent à tous les niveaux de la vie domestique et dans la plupart des activités de production, occupent une place modeste dans le tissu institutionnel national. Le Niger vient tout récemment de prendre des engagements pour que cette situation évolue.

1.3 Coopération de l'Union européenne et des autres bailleurs en matière d'environnement

Le Programme de coopération avec le Niger pour le 9ème FED comprenait deux domaines de concentration: DR-SA, et infrastructures de transport et mines, ainsi qu'un appui macro-économique au niveau de la lutte contre la pauvreté: appui budgétaire, éducation et santé, et encore diverses interventions d'appui à la bonne gouvernance, à la décentralisation et à l'intégration régionale.

Le nombre de programmes ou projets ayant des objectifs directement environnementaux est resté réduit, mais leur pertinence a été reconnue: ECOPAS, important programme régional pour la biodiversité, centré sur le Parc du W, est considéré comme programme phare dans la sous-région; PMAEPS, projet eau et assainissement utilisant l'énergie solaire, est pris comme modèle sectoriel national; SYRENE, tourné vers l'artisanat, a réalisé un recyclage spectaculaire des plastiques à Niamey; PDRSM, a entrepris de clarifier les problèmes de pollution dans le secteur de l'uranium.

Les projets routiers au Niger, comme tous ceux de la CE, ont fait l'objet d'une étude d'impact. En revanche, pour tous les projets visant à une meilleure GRN, il a été considéré qu'une étude d'impact, n'était pas nécessaire, ce qui paraît contestable au moins dans certains cas. Quant aux interventions de soutien du type aide alimentaire et gestion des crises, elles présentent des spécificités qui compliquent encore la prise en compte de l'environnement.

De très nombreux programmes et projets ayant des objectifs environnementaux ou de GRN-LCD ont reçu des financements de partenaires autres que la CE, notamment des pays membres de l'UE. La gestion des ressources hydriques, domaine particulièrement concerné, a fait l'objet d'une coordination par la coopération suisse. Les pays de l'UE sont en train de développer un nouveau système, focalisé sur une meilleure coordination entre coopération de la CE et coopération des pays de l'UE.

L'évolution de l'aide vers des budgets-programmes, de l'aide sectorielle, et du support budgétaire au détriment de l'approche projet devrait être de nature à faciliter la coordination entre partenaires. Support budgétaire et approches sectorielles sont des modalités qui offriront également plus d'opportunité à l'essor politique national. En revanche, il est techniquement indispensable d'associer à ces approches des indicateurs performants, alors que l'analyse a montré combien les capacités d'acquisition de données et de suivi étaient faibles à l'heure actuelle dans le pays.

1.4 Conclusions et recommandations

Une part prépondérante des ressources naturelles du Niger s'est fortement dégradée pendant les périodes de sécheresse, et ces ressources subissent aujourd'hui encore de fortes pressions, conduisant à des conditions extrêmement préoccupantes; la croissance démographique est élevée et les crises alimentaires se succèdent. Toutefois, les multiples efforts entrepris ont ouvert la voie vers le rétablissement d'une situation viable; une certaine réversibilité est possible. Diverses ressources peuvent encore voir leur exploitation améliorée, à condition de respecter les conditions de durabilité.

Les chapitres de ce profil environnemental font clairement apparaître - et de façon récurrente - les liens étroits qui unissent environnement et pauvreté, tant pour les populations rurales, que pour les populations urbaines: la sécurité alimentaire, la santé, le droit à une vie saine, la résolution des conflits, l'accès à la formation et à l'éducation.

Les secteurs de développement qui font courir le plus de risques à l'environnement sont le secteur minier, industriel et artisanal, et la construction de grands aménagements (tel le barrage de Kandadji). On doit s'attendre également à ce que le développement agricole continue à être la source de contraintes lourdes sur les milieux naturels.

Les actions prioritaires à mener en matière d'environnement et les précautions essentielles à respecter sont les suivantes:

- 1) La SDR est devenue cadre unique du développement rural. Il est recommandé d'accompagner cette globalisation par une Evaluation environnementale stratégique (EES) appliquée au secteur Développement rural dans son ensemble.
- 2) De lourdes responsabilités vont être confiées aux Communes alors que leurs capacités sont beaucoup trop faibles. Une robuste composante environnement devra être développée dans le cadre de la mise à niveau de ces capacités.
- 3) Les difficultés d'accès aux données constituent un important handicap. Il est nécessaire de réviser et re-dynamiser l'ensemble des chaînes d'acquisition, de traitement et de gestion des données environnementales de terrain, en s'appuyant sur le ROSELT et le système SIGNER existants.
- 4) Dans le domaine des énergies, un instrument de suivi intégré de type tableau de bord est nécessaire. Il apportera une visibilité qui manque aujourd'hui, alors que le charbon démarre son essor, que le bois-énergie débute un redressement, que le solaire progresse timidement.
- 5) La lutte contre les pollutions est indispensable, et doit être rapidement développée en privilégiant les actions préventives. La cible principale reste la pollution des eaux. Elle offrira des bénéfices sociaux et environnementaux considérables.
- 6) L'absence de sensibilisation des populations à la relation santé-assainissement constitue un verrou important aux progrès vers un meilleur assainissement de l'habitat, tant rural qu'urbain. Il conviendrait de mettre au point des outils de sensibilisation spécifiques.
- 7) Les Aires protégées abritent les richesses du patrimoine naturel national. Leur mise en réseau apportera beaucoup, grâce aux économies d'échelle et à l'intensification des échanges. L'appui au Parc du W par le projet ECOPAS pourrait être exploité à ce niveau.

2. ETAT DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. Ressources en eau: état, usages et gestion

L'eau est ressource fondamentale, sans doute plus encore dans un pays sahélien qu'ailleurs. Les dernières décennies ont été marquées en Afrique de l'Ouest par un important déficit pluviométrique (plus ou moins estompé dans la dernière période) à l'origine d'une baisse significative des apports en eau de surface, avec des effets sur le fleuve Niger et les autres cours d'eau comme Korama et Komadougou. Des rabattements de nappe ont été constatés dans certaines zones. Aux contraintes induites par cette baisse des quantités disponibles, s'est superposé un phénomène généralisé d'ensablement des points d'eau et des cours d'eau. Dans ce contexte, il importe d'avoir une image précise de la situation dans ce domaine.

Les ressources en eau du pays sont constituées par: i) les eaux du fleuve Niger et de ses affluents; ii) les eaux du bassin du Lac Tchad (incluant la Komadougou Yobé); iii) les nombreuses mares naturelles (au moins un millier) et les retenues artificielles; iv) les nappes alluviales et les aquifères discontinus (renouvelables); et v) les aquifères généralisés, qui constituent des réserves considérables, mais non renouvelables. D'une façon générale, les ressources sont assez bien connues, au moins en ce qui concerne les éléments principaux (dispositif de suivi des aquifères); c'est moins net pour les éléments secondaires comme les mares (SDRE, 1999).

Les deux grands bassins hydrographiques du Niger sont celui du fleuve Niger et celui du Lac Tchad. Des entités hydrographiques plus précises peuvent être distinguées, sur la base desquelles un découpage du pays en sept Unités de gestion des eaux (UGE) a été opéré.

Tableau 2-1: Unités de gestion des eaux

Unités et bassins hydrographiques
Fleuve – Liptako Gourma: <i>fleuve Niger + affluents de rive droite: Gorouol, Dargol, Sirba, Goroubi, Diamangou, Tapoa, Mékrou</i>
Dallols - Ader-Doutchi-Maggia: <i>rive gauche du fleuve Niger: Dallol Bosso, Dallol Maouri, Maggia</i>
Goulbi – Tarka: <i>Tarka, Goulbi Kaba, Goulbi Maradi</i>
Korama – Damagaram - Mounio: <i>bassin de la Korama</i>
Manga: <i>Komadougou Yobé et cuvette du lac Tchad</i>
Koris de l'Aïr et Azaouagh: <i>les 6 vallées de l'Aïr</i>
Ténéré - Djado: <i>bassin du Kavar</i>

Source: CNEDD – MHE/LCD 2002

Le total des ressources renouvelables en eau du pays se chiffre à 32,5 km³/an, dont l'essentiel (28,5 km³/an) est apporté par le fleuve Niger. Sur ces volumes, seule une fraction d'environ 0,5 km³ d'eau est prélevée chaque année, dont 0,2 km³/an au niveau du fleuve. La répartition schématique des prélèvements est la suivante: 16% pour les utilisations domestiques; 82% pour l'agriculture et l'élevage; et 2% pour l'industrie. Les documents de politique sectorielle s'accordent à considérer la Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) comme une approche incontournable, mais sa mise en pratique n'est pas encore développée.

L'eau de consommation domestique en milieu rural n'est pas limitée par la ressource globale, mais par l'accès à cette ressource. Bien que la couverture des besoins par les points d'eau modernes (PEM) et les mini AEP ait bénéficié de l'appui de nombreux projets, elle atteint aujourd'hui seulement 50% de la

population rurale (voir Tableau 2.8), et ce avec une forte variabilité, tant inter-régionale (région de Tahoua où les forages sont très profonds: 38% ; région de Diffa: 68%) que intra-régionale (petits centres urbains beaucoup mieux desservis). Nous touchons ici à l'un des plus importants indicateurs de pauvreté. L'importante croissance démographique est évidemment un facteur contraignant. Les populations non desservies sont amenées à utiliser les points d'eau traditionnels dont la qualité n'est pas toujours maîtrisée, ce qui se traduit localement par de lourdes incidences sur la santé (pollutions bactériologique voire chimique des nappes et des puits).

Dans les grands centres urbains, le taux d'accès à l'eau potable atteint 70%. La consommation d'eau moyenne par habitant est par ailleurs plus élevée en milieu urbain qu'en milieu rural. La population desservie par la SEEN a progressé notablement au long des années pour atteindre 2,4 millions de personnes en 2004. Avec la croissance urbaine, il est à craindre que l'approvisionnement des plusieurs grandes agglomérations soit menacé à une échéance relativement proche: i) les aquifères qui alimentent aujourd'hui Agadez et Zinder pourraient ne plus suffire à la demande, et ii) des pénuries d'eau risquent de menacer Niamey et Tillabéri en cas d'étiage sévère.

L'utilisation de l'eau à des fins pastorales est soumise à de fortes fluctuations en fonction des variations annuelles du cheptel (liées elles-mêmes à la sécheresse), ainsi qu'à une forte variabilité géographique et saisonnière. Ici encore, la ressource globale n'est pas un facteur limitant, et les réalisations de projets sont nombreuses, mais le maillage des points d'eau reste faible. Et surtout l'adéquation entre disponibilité de ressources fourragères et ouverture des accès à l'eau, indispensable à la bonne gestion pastorale, n'est pas assez souvent respectée.

Pour une large part les conflits d'utilisation des ressources en eau sont liés à l'élevage: trop forte concentration de troupeaux sur les points d'eau entraînant des tensions entre groupes d'éleveurs; ou encore pression due à l'extension des jardins dans les vallées pastorales (notamment dans l'Aïr), et pouvant conduire à une perte de l'accès à l'eau pour les éleveurs.

Autre grand consommateur d'eau: les cultures irriguées. Elles totalisaient un peu plus de 85.000 ha en 1997, dont 13.350 ha en maîtrise totale de l'eau (concentrées dans le bassin du Niger et la région de Tahoua), et le reste en cultures de contre-saison et de décrue (chiffre moyen). Les périmètres n'ont pas fait l'objet d'une dynamique très positive dans les dernières années pour cause de contraintes économiques. Pourtant les potentialités totales en terres irrigables sont estimées à 270.000 ha. Un grand programme de périmètres irrigués est projeté dans la vallée du fleuve (Kandadji).

Tableau 2-2: Cultures irriguées: catégories d'aménagements

Catégorie d'aménagement	Superficie aménagée
Maîtrise totale (ONAHA)	~ 13.500 ha
- Fleuve Niger	8.891 ha
- Ader-Doutchi-Maggia	3.592 ha
- Maradi	570 ha
- Komadougou	295 ha
Périmètres de contre-saison	~ 60.000 ha
Submersion contrôlée	10.000 à 12.000 ha
	Total ~ 85.000 ha

Source: MDA 2003 (SNDI/CER)

En dehors des aspects quantitatifs (prélèvements) la plupart des activités anthropiques ont également des effets sur la qualité de l'eau. C'est le cas pour l'habitat, qu'il soit rural ou urbain (rejets d'assainissement), pour l'industrie (rejets d'effluents liquides) ou les mines, mais aussi pour l'agriculture. Ces pollutions affectent les eaux de surface et bien souvent aussi les nappes.

Les activités agricoles peuvent avoir des impacts négatifs importants sur l'eau: i) pollution par les fertilisants et les pesticides; ii) altération de l'infiltration par la destruction du couvert végétal spontané; iii) augmentation de l'évaporation facilitée par l'irrigation; iv) développement des conditions favorables aux maladies hydriques; v) développement de plantes envahissantes.

Le maintien des fonctions essentielles des écosystèmes aquatiques repose quantitativement et qualitativement sur les eaux. Elles constituent notamment des composantes d'habitat pour une large variété d'espèces végétales et de faune, y compris l'avifaune migratrice. Outre les poissons (production halieutique), la flore et la faune des zones humides est extrêmement riche et diversifiée, en relation avec la productivité élevée de ces milieux. Les nappes souterraines peu profondes sont une source d'eau pour la végétation naturelle.

Le fleuve, le Lac Tchad, et les eaux incluses dans les grandes zones de conservation du pays (W et Air-Ténéré) bénéficient d'ores et déjà d'un statut de protection, de même que les Dallols, plusieurs mares, et des oasis classés Ramsar. Des démarches ont été amorcées pour quelques autres sites (voir Annexe technique).

A côté des Directions de l'hydraulique du MHE/LCD, un nombre considérable d'institutions est impliqué dans la gestion des ressources en eau, et le besoin d'une coordination est manifeste. La Commission Nationale pour l'Eau et l'Assainissement (CNEA), actuellement en instance de mise en place, pourrait à court terme être en mesure d'effectuer cette coordination. L'échelle régionale (CREA + UGE) sera une autre étape importante vers la GIRE, même si le rôle des UGE n'est pas encore explicité aujourd'hui.

Au niveau du suivi, l'outil spécifique SIGNER (base de donnée + SIG; rattaché au PNEDD) alimenté par les Directions régionales de l'hydraulique (DRH) sur la base du réseau de stations hydrologiques, est opérationnel au MHE/LCD, même s'il n'est pas encore pérennisé. Il y a par contre une grave insuffisance nationale au niveau des capacités d'analyse de la qualité des eaux.

2.2. La vallée du fleuve Niger

Le Niger est le plus grand fleuve d'Afrique de l'Ouest avec un cours total de 4130 km; le tronçon nigérien s'étend sur 550 km en bordure sud-ouest du pays. Les eaux qui entrent au Niger proviennent essentiellement du Mali (écoulement du fleuve) et du Burkina Faso (affluents en rive droite). Les prélèvements sur le fleuve pour l'ensemble du tronçon nigérien (0,2 km³/an) représentent 5% des ponctions totales tous pays confondus. Un cadre international dédié à la gestion des eaux du fleuve Niger a été instauré en 1980 (sur une base plus ancienne): l'Agence de Bassin du Niger (ABN).

Le volume total des apports annuels du fleuve est très variable d'une année à l'autre, avec une moyenne à 28,5 km³/an pour les dernières années. Le régime présente deux crues annuelles: la «petite crue» en début de saison des pluies (alimentée par les affluents de rive droite), et la «crue malienne» en début de saison sèche (2000 m³/s en janvier-février, alimentée par le bassin amont du fleuve).

En relation avec les graves épisodes de sécheresse des dernières décennies, les débits ont sensiblement réduit: une diminution d'un tiers a été constatée entre 1974 et aujourd'hui, alors même que la pluviométrie est redevenue sensiblement normale. Le débit d'étiage, toujours faible dans le fleuve Niger, est passé à zéro en juin 1985 (quelques heures) au niveau de Niamey. A l'inverse, l'année 1998 a vu ré-apparaître le débordement du fleuve Niger provoquant notamment des inondations à Niamey.

Avec la chute prolongée de débit du fleuve, la recharge des nappes alluviales s'est trouvée amoindrie, de même que les capacités du fleuve à charrier les sédiments. De ce dernier effet, il est résulté une forte augmentation de la sédimentation du fleuve.

Le Niger apporte annuellement près de 90% des ressources renouvelables en eau du pays, et 40% des prélèvements effectués le sont dans ses eaux. Son bassin actif occupe 17% de la superficie du territoire national. Alors que la plus grande partie des sols du pays est pauvre, on trouve dans la vallée du fleuve des sols ferrugineux tropicaux et des sols hydromorphes argileux.

Au total, la vallée constitue un complexe de ressources éminemment attractif, lieu d'interférence de multiples pressions et conflits d'intérêts ou d'usages. Les abords du fleuve abritent des activités qui se juxtaposent et souvent se concurrencent: de vastes superficies de cultures de décrue (40.000 ha), mais aussi l'essentiel des périmètres irrigués du pays (9.500 ha); des espaces pastoraux; des habitats ruraux et urbains importants (Région de Tillabéry: 2 millions d'habitants + Niamey: 750.000). Environ 6000 m³ sont prélevés journalièrement dans le fleuve pour l'approvisionnement en eau potable des populations (le risque de pénurie d'eau pour Niamey a été évoqué plus haut). Le fleuve est par ailleurs le plus important secteur du pays pour ses ressources halieutiques (Lac Tchad excepté). Il supporte aussi un trafic de navigation fluviale, limité mais localement important. C'est dire combien la Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) est nécessaire au niveau du fleuve.

La question de la qualité des eaux se pose pour le fleuve avec une forte acuité, et elle présente en outre un caractère transfrontalier. Lorsqu'elles entrent au Niger les eaux du fleuve ne sont pas exemptes de pollutions (voir activités dans la région de Gao). Une vaste quantité d'effluents est ensuite déversée dans le tronçon nigérien notamment au niveau de Niamey (rejets urbains et pollutions industrielles) et dans la traversée des espaces agricoles, de sorte que les eaux qui franchissent la frontière vers le Nigeria ont un taux de pollution supérieur. En partie en relation avec ces pollutions, on constate la multiplication des maladies hydriques, favorisées par ailleurs par les superficies d'eaux stagnantes.

Dans les cuvettes et les bras temporaires la tendance à l'ensablement est généralisée, et constitue une autre menace majeure sur le fleuve, accentuée par les intenses activités pastorales qui sollicitent notamment les berges. La lutte contre l'ensablement est une entreprise qui nécessite des efforts considérables. Enfin la présence de végétation envahissante (jacinthe d'eau) induit encore un autre type de contrainte, spécialement sensible au niveau des activités de pêche.

En termes d'écosystème, le fleuve est en relation avec toutes les composantes de son bassin: sols, végétation, espèces animales, activités anthropiques. Les fonctions écologiques du fleuve et de ses abords sont de la plus haute importance. Les habitats du fleuve hébergent une grande diversité d'espèces végétales et animales – parmi lesquelles l'hippopotame et le lamantin – ainsi qu'une riche avifaune migratrice (oiseaux du continent africain et de l'ouest paléarctique). Ces espèces sont soumises aux pressions des diverses activités anthropiques. Un grand tronçon du fleuve est protégé dans les limites du Parc du W, et cette partie comme le reste de la vallée a été inscrite sur la liste Ramsar des zones humides d'importance internationale.

L'ichtyofaune de la zone comprend près de 100 espèces. Les aménagements hydro-agricoles entrent en concurrence avec la gestion des ressources halieutiques, car la reproduction de nombreux poissons est largement dépendante des espaces latéraux disponibles (inondables) au moment des hautes eaux.

Il n'y a pas de grand ouvrage hydraulique existant entre le delta intérieur (au Mali) et Niamey, mais deux projets de barrage sont à l'étude: Tahoussa au Mali, et Kandadji au Niger à moins de 200 km à l'amont de Niamey. Le programme Kandadji vise essentiellement à réguler le débit d'étiage (face aux menaces sur l'approvisionnement en eau de Niamey) et à augmenter la superficie des périmètres irrigués de 31.000 ha; des aménagements hydro-électriques sont également envisagés. Le barrage de Kandadji et le

développement de l'irrigation ont été retenus comme programmes prioritaires pour le développement rural du pays (SDR).

Le Haut Commissariat à l'Aménagement de la Vallée du Niger (HCAVN) est sans doute l'institution nationale la plus active au niveau du fleuve. Toutefois, dans l'attente de choix clairs qui autorisent le fonctionnement de base des UGE (Unités de gestion des eaux) – essentiellement l'Unité Fleuve / Liptako Gourma – le Niger ne dispose pas d'un cadre institutionnel national de coordination véritablement adapté à l'échelle et aux besoins spécifiques de la partie nigérienne du bassin du fleuve.

2.3. Sols, couvert végétal, et gestion agro-sylvo-pastorale des terres

La plus grande partie des sols du Niger est pauvre, à texture sableuse ou argilo-sableuse. Les secteurs désertiques du Nord et de l'Est ont essentiellement des sols minéraux bruts; les zones montagneuses et les grands plateaux sont dominées par des lithosols. C'est seulement au Sud et à l'Ouest du pays qu'on trouve des sols légèrement évolués, et des sols ferrugineux tropicaux. Les vallées fossiles, la vallée du fleuve Niger et celle de la Komadougou, les principales cuvettes, et la zone du Lac Tchad, sont caractérisées par des sols hydromorphes et des vertisols.

Dominé par des conditions climatiques sahéliennes ou arides, le pays présente des formations végétales naturelles à faible ou très faible recouvrement pour la plupart. Une partie de la végétation a en outre été notablement réduite du fait des pressions croissantes exercées au cours des épisodes répétés de sécheresse des dernières décennies.

Tableau 2-3: Principales formations végétales spontanées

Zone	Formation végétale
Massif de l'Aïr	Végétation discontinue limitée aux koris et parties des plateaux
Plaines occidentales de l'Aïr	Végétation steppique
Zone nord-sahélienne	Formations à graminées annuelles; Bas-fonds à acacias
Zone du Lac Tchad	Formations marécageuses (rive du Lac); Gommeriaie dans le Manga
Zone sud-sahélienne	Brousse tigrée sur les plateaux de l'Ouest; Doumeraie: vallées fossiles et vallée de la Komadougou; Rôneraie vers Gaya
Zone nord-soudanienne	Savane boisée et savane arbustive du Sud-Ouest

Sources: MHE/LCD 2004 (Consultation sectorielle sur l'environnement et LCD)+ divers

En zone sahélienne, la végétation arborescente est limitée aux bas-fonds et aux forêts galeries. Elle n'est réellement développée que dans le Sud-Ouest, dans la zone des savanes nord-soudanienne. A ces formations spontanées s'ajoutent des formations anthropisées telles que les parcs agro-forestiers en zone sud et divers reboisements (notamment gommeriaies).

La forte dépendance directe de l'économie vis-à-vis des ressources naturelles est une caractéristique structurelle commune aux Etats sahéliens. L'économie du Niger est avant tout rurale, peu diversifiée, et repose essentiellement sur l'agriculture et l'élevage, activités qui concernent 80% de la population. Sur le plan économique, les productions et activités agro-sylvo-pastorales contribueraient pour environ 40% à la formation du PIB (SDR, 2003).

Une large partie des activités agricoles et pastorales se situe en zone sahélienne, avec une pluviosité de 200 à 600 mm/an. L'élevage est essentiellement de type transhumant. La zone agro-pastorale extensive occupe la plus grande partie des terres à vocation agricole. Une variété de 24 systèmes de production distincts (image d'un riche patrimoine des savoir-faire ruraux) a été recensée dans le pays, depuis le

système d'élevage extensif pur (grandes superficies sur les plateaux), jusqu'à des systèmes semi-intensifs diversifiés de type agro-pastoral ou agro-sylvo-pastoral.

Les surfaces cultivables (potentiel agricole utile) sont réduites, estimées aujourd'hui à quelque 7,6 millions d'hectares pour l'ensemble du territoire, soit 0,55 % de la superficie (MHE/LCD 2005). Le potentiel agricole total se situe entre 15 et 18 millions d'hectares. Un pourcentage de l'ordre de 50% était normalement cultivé chaque année.

La production agricole est fondamentalement une production de subsistance basée sur le mil (Niger 3^e producteur mondial de mil) et le sorgho, fortement dépendante du climat; elle n'a bénéficié jusqu'à présent que très localement d'apports d'engrais chimiques. Selon les régions une large variété d'autres cultures est pratiquée (niébé, souchet, riz, lentilles, maïs, patate douce, arachide, coton, canne à sucre, fruitiers, datte, etc ...), et il y a, notamment en maraîchage, des spécialisations régionales reconnues (oignon, poivron).

Tableau 2-4: Evolution des rendements des cultures dominantes

Culture	Rendement moyen en kg/ha		Evolution en (%)
	période 1980 – 1990	période 1991 – 2001	
Mil	402	381	- 5,2 %
Sorgho	301	188	- 37,5 %
Niébé	158	104	- 34,2 %

Source: SDR – Annexes 2003

La tendance observée dans les dernières décennies a été une réduction des superficies de terres effectivement cultivables, due essentiellement aux dégradations érosives des sols. S'y est superposé une tendance à augmenter les surfaces mises en culture, ce besoin croissant en terres résultant de l'accroissement de population (particulièrement dense dans le 1/4 sud du pays), mais aussi et surtout d'un phénomène général de réduction de la fertilité, occasionné lui-même par la combinaison de la diminution des restitutions organiques (exportation des résidus de cultures) avec la chute de pluviométrie et la réduction des temps de jachère. En outre, puisque les sols cultivés sont de moins en moins fertiles, leur exploitation accélère encore leur dégradation

A travers ce processus complexe, on s'est donc dirigé vers une saturation de l'espace agricole utile qui tend actuellement à être emblavée en totalité. Des terres non mises en culture dans les dernières décennies ont même commencé à être emblavées également. Mais l'augmentation des surfaces mises en culture ne compense que partiellement la baisse de production, et à terme elle sera rattrapée.

L'élevage est un domaine majeur au Niger, et représente le 2^e poste d'exportations du pays (après l'uranium). L'estimation du cheptel s'établit comme suit: 3,7 millions de bovins; 17 millions de petits ruminants; 1,1 million de camélins; et 1 million d'asins et équins (MRA, 2004). Les pâturages permanents couvrent environ 7% du territoire, chiffre qui tend à la baisse pour des raisons similaires aux terres agricoles (dégradations érosives). L'élevage extensif - qui représente une richesse spécifique au Sahel - est menacé d'un côté par la pression des cultures sur les couloirs de transhumance dans les zones à forte croissance démographique, et d'un autre côté par la remontée du front des cultures dans des zones traditionnellement vouées à l'élevage extensif pur. Il en résulte que les conflits entre éleveurs, et entre agriculteurs et éleveurs sont nombreux.

Les sécheresses qui se sont succédées au cours des dernières décennies ont conduit à une réduction de la biomasse fourragère et à des modifications dans la composition floristique des espaces pastoraux au bénéfice d'espèces de moindre valeur fourragère. Il en a résulté des déficits annuels récurrents dans le bilan fourrager entre 1995 et 2002.

Ces différents phénomènes (agricoles et pastoraux) ont concouru à une forte augmentation de la pression anthropique sur les terres. On constate une évolution vers une utilisation non durable des ressources naturelles et vers la désertification. Les bas-fonds subissent notamment une pression accrue alors qu'ils sont dans le même temps fragilisés par les risques d'ensablement occasionnés par l'érosion hydrique et éolienne.

Lutter contre la désertification et mieux gérer les ressources naturelles sont parmi les enjeux majeurs de la politique nationale depuis 1984 (Engagement de Maradi). Ces thèmes ont été déclinés en une multitude de projets aux résultats inégaux: conservation et restauration des sols, reboisement, aménagements hydrauliques, approche bassin versant, lutte contre l'ensablement, développement communautaire, etc. ... et plus récemment: décentralisation, et gouvernance locale des ressources naturelles. Jusqu'à présent, et malgré des objectifs souvent optimistes, les activités des projets n'ont pu enrayer les processus de dégradation que très localement. La SDR propose aujourd'hui une intégration de ces approches multiples dans un contexte explicite de développement économique et de réduction de la pauvreté.

Tableau 2-5: Aperçu quantitatif de la dégradation des terres et des opérations de régénération

Processus de dégradation des terres cumul sur la période 1990-2003		Opérations de récupération des terres cumul sur la période 1990-2002	
Types de dégradation	Surface concernée	Types de travaux	Surface concernée
Erosion éolienne et/ou hydrique	12.600 km ²	CES/DRS	3.670 km ²
		Fixation de dunes	160 km ²
Déforestation	14.000 km ²	Plantation forestière	918 km ²
Feux de brousse	> 13.120 km ²		

Source: Selon CNEDD 2004 (CCD 3^e rapport national de mise en oeuvre) et MHE/LCD 2004-2005 (Consultation sectorielle sur l'environnement et LCD)

Parmi les points remarquables au niveau technique, la recherche-développement a notamment mis en évidence une palette de techniques de collecte des eaux de ruissellement pour la protection et la récupération des terres dégradées ainsi que pour l'amélioration de l'efficacité hydrique.

Dans le cadre du Code rural, l'Etat a entrepris depuis plusieurs années la mise en place des Commissions foncières (COFO / SPCR) chargées de faire progresser la régularisation (sécurisation) du foncier rural face aux multiples pressions. Toutefois le règlement des litiges reste en premier lieu du ressort des chefferies. Les Communes, mises en place récemment, devraient également pouvoir jouer un rôle important notamment par le biais des COFO communales.

Les opérations d'appui au développement réalisées en réaction à la tendance à la désertification ne sont pas pour autant exemptes de contraintes environnementales. L'intensification agricole apporte notamment son lot de problèmes, avec le pompage pour irrigation (solicitation des nappes); la multiplication des intrants (gestion délicate; risques de pollution), et la modernisation des installations (obstacles à la maintenance; contraintes sociales).

Les espaces forestiers ou boisés (dont beaucoup de bas-fonds font partie) n'occuperaient plus aujourd'hui qu'environ 5 millions d'hectares (FAO, 2005). Le PAN-LCD (2000) donne 16 millions d'hectares dont 11,6 millions de "terres marginales" et 4,4 millions de "terres forestières aménageables". Les forêts ont été soumises à des pressions agro-pastorales particulièrement fortes: défrichement incontrôlé (pression foncière), feux de brousse, prélèvement abusif de fourrage aérien, non-respect par des éleveurs des espaces mis en défends. Dans le même temps, elles ont fait l'objet d'une exploitation massive pour le bois énergie, notamment à destination des villes.

Depuis quelques années, des alternatives énergétiques au bois sont activement recherchées, ainsi que d'autres approches réduisant la consommation de bois (ex.: promotion de la construction sans bois). On note également une nette tendance à une meilleure gestion d'une partie des ressources forestières, avec l'appui de multiples projets: aménagement concerté et participatif de forêts naturelles (marchés ruraux de bois), ouverture de pare-feux, développement local de l'agro-foresterie (parcs agro-forestiers), nombreuses pépinières et plantations forestières (au succès variable). Le gommier a largement bénéficié de cette dynamique de plantation.

A côté de ces activités strictement agricoles ou pastorales, ou de l'exploitation de bois-énergie, l'économie du monde rural s'articule également sur l'exploitation, généralement traditionnelle (patrimoine rural), d'une multitude de produits naturels collectés: fruits, feuilles, parties ligneuses ou autres composantes végétales (environ 500 espèces végétales sont exploitées tous usages confondus); et aussi miel, produits de la pêche et autres produits d'origine animale. Selon le cas ces produits interviennent dans les services, dans l'alimentation ou dans la pharmacopée; certains figurent notamment dans la liste des aliments de pénurie. Le miel et la gomme arabique constituent deux exemples remarquables des potentialités commerciales des produits forestiers non ligneux (PFNL). Toutefois, les filières correspondant à chaque produit sont spécifiques, et l'appui au développement est nécessaire.

En raison des fluctuations de pluviométrie dans les zones climatiques du domaine sahélien, les exploitants – qu'il s'agisse d'agriculture, d'élevage ou de produits forestiers - ne peuvent pas compter sur une régularité de production d'une année sur l'autre. Dans bien des régions l'occurrence des années sèches est de une fois sur trois. Les mécanismes de baisse de fertilité des terres ont été évoqués plus haut. S'y ajoutent des invasions acridiennes (criquet pèlerin) irrégulières mais dévastatrices.

En période de crise (sécheresse; invasion acridienne; crise alimentaire) les populations rurales pauvres disposent de très peu d'alternatives. Les pasteurs déplacent leurs troupeaux (ou vendent les bêtes). Les agriculteurs, faute d'autre choix, ont tendance à réagir en augmentant encore la pression sur les terres. Des ressources de substitutions (aliments de pénurie) sont prélevées dans le milieu naturel: feuilles, fruits, parties souterraines. Les sécheresses récurrentes des dernières décennies, à l'origine de la fragilisation des ressources, ont exercé des contraintes considérables sur ces populations pauvres pour lesquelles l'aide directe a constitué le dernier recours.

Le Niger a entrepris le renforcement des capacités nationales de prévision et de gestion des crises alimentaires (CCA, SAP/GC). La communauté internationale participe activement à la gestion des crises, d'une part via des organismes scientifiques qui prennent en charge l'interprétation des indices et la prévision, et d'autre part en intervenant en soutien d'urgence lorsqu'une crise survient (Dispositif Etat-Donateurs mis en place en 2004-2005). Des ONG jouent également un rôle central, comme MSF avec les Centres de Réhabilitation Nutritionnelle Intensive (CRENI). La prévention des invasions et la lutte anti-acridienne font l'objet d'un dispositif national spécifique, coordonné avec l'appui de la FAO (ECLO) qui inclut un contrôle de qualité et diverses mesures de protection de l'environnement (essais de pesticides non chimiques; gestion des stocks; élimination des fûts)

Qu'il s'agisse de la prévention des crises ou du cas général, les systèmes d'acquisition des données à l'échelle nationale ne sont pas suffisamment performants, et - en dehors des zones d'intervention de projets - les connaissances sur l'état des ressources demandent à être renforcées, notamment au niveau des forêts (pas d'inventaire forestier national) et des sols (faibles capacités d'analyse). Ce type d'information est indispensable aux divers Services gestionnaires (MHE/LCD, MDA, MRA et autres).

Quant aux projets eux-mêmes, les approches participatives de type co-gestion des terroirs ont donné des résultats encourageants dans le cas de bassins versants bien identifiés (Vallées de la Tarka et Ader-Doutchi-Maggia / Projet Keita). Elles ne sont pas pour autant transposables directement à l'ensemble du

territoire national, d'autant que le système de vulgarisation national a besoin d'être revitalisé. L'ouverture vers la gouvernance locale des ressources naturelles (SDR et PAMT) est une voie prometteuse, qui demande des capacités renforcées, des normes et un suivi.

2.4. Ressources halieutiques, pêche et aquaculture

Les potentialités halieutiques du pays reposent sur un ensemble de points d'eau et cours d'eau dont la superficie (hors Lac Tchad) est d'environ 70.000 ha: i) les 550 km de fleuve Niger et ses affluents (Mékrou et Sirba pour les plus importants); ii) les mares naturelles (environ un millier, pour une superficie totale d'environ 10.000 ha) et les retenues artificielles; iii) les 150 km de la Komadougou Yobé; et iv) la portion nigérienne du Lac Tchad dont l'extension maximale (antérieure) était 3.300 km².

Ces différentes zones de pêche ont des caractéristiques distinctes, et en outre elles ont suivi des évolutions différentes. Le Lac Tchad était le principal secteur des pêcheries nigériennes jusqu'aux années '70. Son retrait au moment des épisodes de sécheresse les plus sévères est allé jusqu'à une disparition totale hors des frontières nationales. Dans cette période, c'est le fleuve Niger qui est devenu la première zone de production. A partir de 1998 le Lac Tchad a recommencé à s'étendre progressivement jusqu'à regagner les frontières. En ce qui concerne les mares, elles sont encore nombreuses et quelques-unes sont de grande taille (Lac de Madarounfa: 800 ha), mais le réseau était bien plus important avant les sécheresses.

On pêche beaucoup dans les mares et retenues, où la productivité est élevée. Une proportion importante de ces points d'eau a fait l'objet d'empoissonnement (Tilapias), particulièrement dans la région de Zinder. Dans cette forme d'aquaculture la production reste liée à l'eau naturelle (non maîtrisée) et donc très sensible aux sécheresses.

D'une façon générale, les techniques de pêches sont multiples, et regroupent des pratiques traditionnelles et des pratiques introduites. On note parmi les techniques remarquables: i) pisciculture traditionnelle en enclos (région de Dosso); ii) cages flottantes dans le fleuve (projet à Tillabéri); iii) pêche amplifiée, c'est-à-dire ré-empoissonnement de points d'eau temporaires à partir d'alevins de la même station; iv) rizi-pisciculture (expérimentation).

Les ichtyofaunes des différentes zones sont assez bien connues: environ 100 espèces pour le fleuve; 120 pour le Lac Tchad; au moins 35 pour le lac de Madarounfa. Elles ont sensiblement régressé dans les dernières périodes, au moins en ce qui concerne le Lac Tchad. Les espèces les plus capturées sont les tilapias et les silures, ainsi que *Heterotis niloticus*, *Synodontis schall*, et le capitaine; mais il y a des variations d'une zone à l'autre.

La production commerciale nationale en poisson frais pour l'année 2003 a dépassé 55.000 tonnes, dont environ 75% provenant du Lac Tchad (tonnage débarqué au Niger). Pour mémoire la production enregistrée en 1974 était de 16.000 t, et elle est descendue à 2.000/3.000 t entre 1983 et 1995. Toutefois, la pêche est un secteur où l'informel a gardé une large place, et les chiffres disponibles doivent être interprétés avec précaution. Une étude menée en 2002 situait le pourcentage de la production échappant au contrôle autour de 70%. On notera que les procédures de contrôle statistique ont changé récemment.

La quasi-totalité du poisson pêché dans la région de Diffa quitte le pays sous forme fumée pour le Nigeria. De la même façon, les pêches du fleuve sont en majeure partie commercialisées au-delà des frontières, même si elles participent également à l'approvisionnement de Niamey. Le consommateur nigérien est réputé être avant tout amateur de viande.

La pêche et l'aquaculture ont un rôle important à jouer dans la réduction de la pauvreté, à la fois parce que les produits participent à la satisfaction des besoins nutritifs de base des populations, et parce que l'activité

procure des revenus à plusieurs dizaines de milliers de personnes (environ 10.000 pêcheurs + autres acteurs de la filière).

Depuis 1980, le développement de la pêche et de la pisciculture au Niger a dû faire face à de multiples contraintes: i) retrait du Lac Tchad; ii) montée en puissance des phénomènes d'ensablement des cours d'eau; iii) concurrence avec le développement des cultures irriguées (notamment perte de zones de frai); iv) envahissement de plans d'eau par la jacinthe; v) multiplication de conflits liés à la pêche; vi) insuffisance d'encadrement et de suivi.

A l'exception de la création de la DFPP, et de l'élaboration de la législation de 1998, la priorité accordée au secteur par les Autorités nationales est restée faible pendant cette période, et les projets ont été peu nombreux (recherche piscicole; aquaculture; empoissonnement; développement communautaire). Les contributions de la CBLT - cadre international dédié au Lac Tchad depuis 1964 – ne semblent pas avoir été déterminantes. La dynamique devrait se renforcer aujourd'hui du fait de la prise en compte de la pêche et de l'aquaculture dans un programme de la SDR: Gouvernance locale des ressources naturelles.

Pêche et aquaculture exercent de multiples pressions sur l'environnement: i) les prélèvements de la pêche perturbent l'équilibre des espèces concernées, et en l'absence de suivi la pression peut conduire à l'effondrement des stocks (sur-pêche); ii) l'empoissonnement des mares - et même la simple pêche amplifiée – affecte l'équilibre des milieux récepteurs; iii) la commercialisation du poisson sous forme fumée a des effets destructeurs sur le couvert végétal (très forte demande en bois). Quelques projets ont d'ores et déjà été consacrés à ces questions (séchage solaire; actions FEM/PAC au niveau de plusieurs mares), mais il reste beaucoup à faire.

Autre question environnementale: la pollution des eaux affecte les biocénoses aquatiques et, à travers la chair des poissons, des produits toxiques (comme des résidus de pesticides) peuvent être transmis aux consommateurs. Autant d'aspects qui nécessitent des capacités de formation, d'encadrement et de suivi qui ne sont pas réunies aujourd'hui à la DFPP.

2.5. Ressources et exploitations minières

Trois provinces minières ont été décrites au Niger: i) le vaste ensemble Aïr-Damagaran: or et métaux dans le précambrien + or dans les molasses + étain dans les granites; ii) le Liptako: minéralisation multiples dans le birimien + phosphate et cuivre dans le protozoïque + fer dans le continental terminal; iii) la bordure occidentale de l'Aïr: uranium et charbon dans le paléozoïque et le mésozoïque. Le fer, le cuivre, et le sel ont été exploités depuis des temps très anciens.

Les substances exploitées actuellement sont en nombre restreint: uranium, or, charbon, étain, phosphate pour l'essentiel. S'y ajoutent le natron et le sel, et encore le calcaire et divers matériaux de construction (gypse, sables et graviers, argiles).

Le secteur minier nigérien est caractérisé par la juxtaposition d'un sous-secteur industriel et d'un sous-secteur artisanal. Au niveau industriel, l'exploitation d'uranium est déterminante; elle a constitué une richesse déterminante pour le pays pendant quelques années, et représente aujourd'hui encore la plus importante source de devise. Le Niger est 5^e producteur mondial d'uranium (MME). Quant au charbon, il est porteur des potentialités de substitution au bois-énergie. Les activités minières artisanales concernent une population importante; elles sont presque toutes informelles et constituent un secteur socialement très sensible. En outre, les revenus qui y sont générés suffisent bien souvent à peine aux travailleurs pour survivre.

Uranium

Deux sociétés industrielles exploitent des gisements d'uranium: à Arlit (SOMAÏR, site à ciel ouvert, en production depuis 1971, dans un cadre bilatéral France-Niger), et à quelques kilomètres de là, à Akouta et Akola (COMINAK, sites souterrains, en production depuis 1978, dans un cadre multilatéral). Les réserves sont estimées à 210.000 t; la production actuelle est d'environ 3000 tU par an. Un maximum (4300 tU) a été atteint en 1981, à la suite de quoi une crise a touché le secteur de l'uranium.

Les mines elles-mêmes et les deux usines associées constituent un environnement sensible (risques de contamination) dans lequel la sécurité des personnes repose sur l'emploi de protections spécifiques et le respect de procédures élaborées. Les résidus d'extraction et de traitement nécessitent des stockages sécurisés (risques de pollution des sols, de dissémination par le vent, ou d'infiltration dans la nappe); en outre – c'est une caractéristique des déchets radio-actifs – on ne sait pas aujourd'hui comment seront gérés ces volumes sur le long terme.

Les villes minières (Arlit et Akokan) abritent quelque 80.000 personnes. La proximité des sites d'exploitation les expose de diverses façons: poussières provenant des mines et des abords; dissémination d'équipements contaminés; risques accrus de pollution des eaux superficielles et de la nappe. En outre, les techniques utilisées pour l'extraction du minerai nécessitent le pompage industriel de la nappe fossile, et cette contrainte risque de perturber considérablement l'approvisionnement en eau urbaine.

L'essentiel de l'uranium est exporté sous forme de "yellow cake", après une première concentration sur place. Il quitte le Nord du Niger en fûts sécurisés acheminés par voie routière jusqu'aux installations portuaires béninoises. Au total les aspects sensibles du point de vue environnemental sont donc nombreux.

Les sociétés minières - dont le référentiel technique repose sur l'expertise de la Cogema – ont répondu à ces défis environnementaux par un Système de Management Environnemental (SME) formulé en 1999, et une certification ISO 14001 acquise en 2002/2003. De nombreuses mesures de suivi sont effectuées dans ce cadre: dosimètres fixes; analyse de l'air; prélèvements de sols; prélèvements d'eau; prélèvements de végétaux des jardins.

Des craintes de dégradation de la situation sanitaire à Arlit sont remontées de la base via une ONG en 2002, et une mission de la CRIIRAD - organisme français indépendant de recherche et d'information sur la radioactivité – a été organisée en 2003. Les Services publics nigériens concernés par ces questions ne disposaient pas jusqu'à présent des moyens de contrôle radiologique adaptés.

Or

A l'échelle de la sous-région l'orpaillage traditionnel est l'activité minière la plus répandue dans le bassin du Niger, avec une concentration en rive droite au Burkina et au Niger. L'exploitation d'or dans le Liptako nigérien a démarré comme une véritable ruée vers l'or en 1984. Le site le plus important est Koma Bangou (Tera), avec une production maximale connue de 314 kg en 1996. Il y aurait au total 36 sites dans la région, avec une population dépassant sans doute 40.000 personnes (au moins 25.000 à Koma Bangou). Il y a notamment un afflux de travailleurs saisonniers, après les travaux champêtres. Les observateurs rapportent des conditions de vie particulièrement difficiles: travail très pénible, travail des enfants, désordres sociaux et accidents multiples (effondrement de puits et de galeries), conditions sanitaires très insuffisantes.

Une première exploitation industrielle s'est ouverte en 2004, également au Liptako, dans un cadre international (SML / Samira Hill), avec un objectif de production annuelle de 4200 kg.

En sus de ces aspects sociaux, les mines d'or artisanales ont des impacts environnementaux importants: i) les excavations constituent des foyers d'érosion active; ii) la pression de mise en exploitation est très forte, et les réglementations de protection – là où elles existent – sont généralement mises à mal. Quant à l'exploitation industrielle, les techniques les plus souvent employées pour le pré-traitement entraînent de graves pollutions des eaux dans le bassin récepteur dès lors que le mercure est utilisé pour la concentration du minerai.

L'orpaillage artisanal est connu pour être un secteur très informel et quasiment impossible à superviser pour les pouvoirs publics. Seule la commercialisation est encadrée (ONAREM). L'Etat assure à Koma Bangou comme à M'Banga cet encadrement minimum, ainsi qu'une veille sanitaire. La poursuite de la transition vers une exploitation semi-industrielle sera sans doute de nature à faciliter une gestion "raisonnable" (faute d'être durable) de ce minerai.

Charbon minéral

Le charbon minéral est exploité industriellement depuis 1978 par la SONICHAR dans le gisement de Anou Araren (Tchirozérine). La production annuelle se situe autour de 160.000 t, avec un volume total estimé à 9 millions de tonnes. La justification initiale de la mise en exploitation était de fournir l'énergie électrique nécessaire à la production d'uranium à Arlit. La centrale thermique installée (2x18 MW) a permis également la fourniture d'électricité urbaine à Tchirozérine, Agadez et Arlit.

Aujourd'hui, après la crise de l'uranium d'une part (qui a limité les besoins industriels) et la prise de conscience du besoin impératif de substituer des énergies alternatives au bois, l'utilisation généralisée du charbon comme énergie domestique est envisagée; elle semble d'autant plus intéressante qu'elle garantirait une certaine indépendance énergétique (voir § Energies). La diffusion de briquettes à usage domestique obtenues par carbonisation en usine a été entreprise. Elle devrait s'étendre avec la construction de nouvelles usines, puis l'entrée en exploitation – attendue - d'un second gisement, beaucoup plus important que le premier (40 millions de t).

Les mines de charbon ne sont pas sans problèmes, notamment par la production de gros volumes d'eaux usées. Les usines de carbonisation sont également polluantes, surtout par leurs rejets gazeux. Toutefois, les principales contraintes environnementales liées au charbon se situent au niveau de son utilisation: il s'agit d'une ressource fossile, non renouvelable, et la pollution atmosphérique est maximale avec cette forme d'énergie.

Autres ressources minières

L'étain est exploité dans différents sites du sud de l'Aïr à partir de la cassitérite. L'unique société exploitante (SMDN) a produit jusqu'à 180 t/an de concentré; elle a cessé ses activités en 1992. Une coopérative a pris la suite, sans succès. La situation s'apparente désormais à une activité artisanale informelle: production d'une vingtaine de tonnes avec environ 1000 travailleurs en activité (incidences sur l'environnement non maîtrisées).

Les gisements de phosphate de la région de Tahoua présentent un potentiel important pour l'agriculture, dans la mesure où les sols sont carencés en phosphore pratiquement sur l'ensemble du pays. Combiné à une fumure organique, l'apport de phosphate naturel broyé permettrait notamment d'éviter la pollution azotée des nappes. Ils ont été exploités par l'UNCC jusqu'en 1984.

Du sel est produit dans diverses localités, essentiellement dans les régions de Dosso et d'Agadez:

- i) Dallol Fogha (environs de Gaya); production artisanale d'environ 500 t/an avec 3000 travailleurs; extraction par chauffage au feu de bois (quelques évaporateurs solaires ont commencé à apparaître).
- ii) Salines de Teguidan-Tessoum (près d'Agadez); production artisanale (une exploitation semi-industrielle a fonctionné auparavant); extraction par évaporation solaire.
- iii) Dans le Kawar on compte plusieurs milliers de puits, dont 1200 aux salines de Bilma; c'est ici la principale activité de la zone, occupant 90% de la main d'œuvre.

Plusieurs régions produisent du natron: Boboye (Dosso); Kouré et Mirriah (Zinder); cuvette de Mainé-Soroa et zone du Lac Tchad (Diffa). C'est une activité localement importante; le natron du Boboye est notamment exporté sur le Nigeria et le Bénin. Comme pour le sel de la même région l'exploitation consomme du bois de feu pour la lixiviation. En outre ces zones sont attractives pour les pasteurs qui amènent leurs troupeaux consommer les sels, entraînant une concentration de bétail.

L'unique cimenterie nigérienne (SNC) est située à Malbaza (Tahoua). Elle est approvisionnée en calcaire et en gypse à partir de carrières voisines (Madaoua et Bouza). L'élaboration du ciment (comme tous les liants) consomme beaucoup d'énergie; les principales émissions polluantes sont les poussières (pathogènes dans certaines situations).

Des matériaux divers pour la construction sont extraits dans toutes les régions, notamment les sables, les graviers et les argiles. Les carrières et autres sites d'emprunts créent des foyers d'érosion, particulièrement actifs lorsqu'ils sont situés sur les berges des cours d'eau. Lorsqu'ils font partie d'un programme de grands travaux routiers, les sites d'emprunt sont généralement pris en compte dans une étude d'impact intégrée au projet.

De nouveaux développements de la prospection minière ont eu lieu ces dernières années grâce notamment à un important programme d'appui de la CE: SYSMIN. Indépendamment de ce programme, les hydrocarbures - ressources parmi les plus stratégiques - ont également fait l'objet de multiples prospections. Malgré des explorations menées depuis 1992 et la découverte de nombreux indices (Djado, Aïr, Ténéré, Agadem), aucun gisement exploitable à court terme n'a pu être identifié jusqu'à présent.

La gestion des incidences environnementales du secteur minier est difficile à mettre en place. D'un côté, le sous-secteur industriel dispose de beaucoup de moyens et peut prendre en charge ces aspects. Mais le contrôle externe n'est pas aisé; les Services publics (Direction des Mines au MME) ont des capacités insuffisantes à ce niveau, et il n'existe pas de structures indépendantes à l'échelle nationale. Dans le sous-secteur artisanal, les activités - en grande partie informelles - sont dispersées sur le territoire et guère facile à superviser. Les concepts d'étude d'impact et de gestion environnementale paraissent encore bien lointains. Au total, face à ce secteur pourtant particulièrement générateur d'impacts et en outre consommateur de ressources non renouvelables, l'Etat se trouve relativement démuné.

2.6. Aménagement du territoire: grandes infrastructures et grands aménagements

Au Niger, on parle beaucoup d'aménagement local, mais l'approche d'aménagement du territoire au niveau national est en revanche relativement peu explicite. La politique d'aménagement du territoire définit les éléments déterminants dont la mise en place va permettre de structurer la distribution des activités anthropiques dans l'espace, et les articuler.

Les opérations réalisées dans ce cadre - grandes infrastructures et aménagements - sont peu nombreuses, mais elles sont fondamentales pour le développement du pays. Les grands travaux constituent également

une opportunité pour offrir des revenus à une abondante main d'œuvre, et une structure nationale a été dédiée à cette fonction (NIGETIP).

Les grands travaux récents, en cours ou en projet au Niger sont les suivants: i) infrastructures de transport: essentiellement le réseau routier, et secondairement les aéroports; ii) implantations industrielles: projet d'installation minière nouvelle pour l'extraction et la transformation du charbon; iii) grands aménagements hydrauliques: projet de barrage de Kandadji, premier grand chantier de ce type au Niger.

Le territoire national est vaste (1.267.000 km²), et dispose de 2 aéroports internationaux (Niamey et Agadez). Le réseau routier, qui s'étend sur 13.800 km, reste limité du point de vue qualitatif, même s'il est sensiblement suffisant en étendue. Les caractéristiques schématiques du réseau étaient les suivantes en 2003: i) 3700 km de route revêtues; ii) 5800 km de routes non revêtues; iii) 4300 km de pistes. En dehors de Niamey et des grandes villes, le parc automobile nigérien est réduit. On estime qu'en milieu rural 1 à 2% de la population dispose d'une voiture; le taux atteint 15% à Niamey.

Le réseau des routes bitumées et des grandes pistes est un domaine de coopération où la CE est leader. Une large place est accordée aux axes de liaison régionale: les réhabilitations de la route nationale n°1 (Niamey-Dosso) et de la route Niamey-Torodi (vers le Burkina) viennent d'être réalisées récemment; un vaste programme d'entretien périodique est en cours; et il y a quelques semaines a démarré le grand chantier de la liaison avec le Mali: Ayorou-Gao. Une forte extension du réseau bitumé et du réseau de pistes est prévue dans le cadre du Plan national des transports.

Dans le domaine urbain, d'autres partenaires ont permis l'amélioration de grandes artères à Niamey, l'aménagement de marchés, et la réfection récente de l'aéroport. Quant au réseau des pistes rurales, il bénéficie d'appuis divers, et en particulier de la contribution des nombreux projets, généralement à l'échelle d'une commune ou d'un bassin versant.

Le soutien des bailleurs au niveau des infrastructures de transport se traduit entre autres par l'application quasi-systématique d'une procédure de prise en compte de l'environnement (en respect des règles propres à chacun des bailleurs). Il s'agit presque toujours d'une étude d'impact environnemental (EIE), ou environnemental et social (EIES), parfois suivie par un plan de gestion de l'environnement (PGE).

Les impacts négatifs des travaux routiers sont en général limités dès lors qu'il s'agit de réhabilitation ou d'entretien. Ils sont concentrés dans la traversée des zones habitées, les lieux d'implantation des bases techniques et campements, les traversées de cours d'eau ou de milieux naturels sensibles, et les zones d'emprunts. Le niveau de qualité des études est généralement satisfaisant, mais il est fréquent que l'application des mesures d'atténuation recommandées soit incomplète (voire omise).

La DGTP au Ministère de l'Équipement dispose d'une Cellule de suivi environnemental, et au sein du MHE/LCD un Service (BEEEI) est chargé de superviser la réalisation des études d'impact. Au-delà de leur objectif spécifique, la réalisation de telles études présente l'avantage de fournir une procédure de référence au niveau national, y compris pour d'autres secteurs de développement.

Barrage de Kandadji

Le projet de barrage de Kandadji est actuellement le principal aménagement d'envergure en préparation dans le pays. Le fleuve ne supporte jusqu'à présent aucun aménagement hydraulique majeur le long des 550 km qu'il parcourt au Niger. Par contre le Mali (en amont) et le Nigeria (en aval) disposent de plusieurs grands ouvrages. En sus du barrage de Kandadji, qui sera localisé à 187 km en amont de Niamey, le fleuve devra vraisemblablement supporter un autre aménagement nouveau, au Mali (site de Tahoussa), à moins de 200 km en amont du premier.

Tableau 2-6 : Grands ouvrages nationaux aménagés ou en projet sur le fleuve Niger

Ouvrages	Pays	Type	Commentaires
Ouvrages existants			
Markala	Mali	Irrigation	70 000 ha
Kainji	Nigeria	Hydroélectricité	760 MW
Djebba	Nigeria	Hydroélectricité	500 MW
Lokoja	Nigéria	Hydroélectricité	1950 MW
Ouvrages projetés			
Tahoussa	Mali	Buts multiples	Navig° + 84 000 ha irrig° + 20 MW
Kandadji	Niger	Buts multiples	Régulation débit d'étiage + AEP + 31.000 ha irrigation + 125 MW

Source : Vision Partagée ABN

Note: Seuls les ouvrages directement sur le fleuve Niger sont portés dans le tableau. A l'échelle du bassin s'ajoutent notamment Sélingué au Mali sur le Sankarani, ainsi qu'une dizaine d'ouvrages situés pour l'essentiel au Nigeria.

La capacité utile du barrage atteindra 1,6 km³, et vise à fournir un débit de 120 m³/s pendant l'étiage (dont 70m³/s réservé pour le Nigeria). Les fonctions dévolues à cet aménagement sont les suivantes: i) soutien du débit d'étiage; ii) soutien des besoins de la population (eau potable), de l'élevage et de l'industrie (Niamey); iii) développement de l'irrigation; iv) production d'énergie électrique

La vallée du fleuve constitue un complexe de ressources éminemment attractif, lieu de juxtaposition et d'interférence de multiples activités, dans un équilibre actuellement très imparfait. Le HCAVN, institution chargée de la préparation du projet Kandadji, est positionné sur ce créneau d'aménagement du territoire appliqué à la vallée. Il est question ici de restructurer la distribution des activités en fonction d'une ligne politique pré-établie, avec des objectifs de développement économique, de lutte contre la pauvreté, et de restauration des écosystèmes. La SDR consacre deux de ses programmes prioritaires à Kandadji et au développement de l'irrigation.

Le pari est ambitieux, car des incompatibilités existent entre les diverses fonctions dévolues à l'aménagement. Dans tous les cas un système de priorité des usages devra être soigneusement mis au point, tant au niveau national pour lesdites fonctions, qu'à celui du partage international des ressources du fleuve avec les pays situés à l'amont et à l'aval. Les engagements pris dans le cadre de l'ABN confèrent à cette institution un rôle de cadre de concertation sur ces aspects; il est notamment attendu que les développements nationaux soient harmonisés par une planification à l'échelle régionale.

Un projet de barrage représente un dossier potentiellement lourd du point de vue des incidences environnementales. Outre les déplacements de populations, et autres désordres culturels et sociaux, il faut s'attendre à des incidences sur les nappes, sur le faciès sédimentologique du fleuve (incidences différentes en amont et en aval du barrage), sur la distribution des végétaux et des habitats pour la faune (oiseaux, poissons), l'étendue des zones de frai du poisson, la disponibilité en terres agricoles de décrue et la diversité des cultures. Le fleuve est un espace sensible du point de vue conservation: l'ensemble du moyen Niger est classé Ramsar et abrite des espèces remarquables, et le Parc du W et la Réserve de biosphère sont à peine à 100 km de Niamey.

La prise en compte de l'environnement dans les documents préalables du dossier Kandadji est restée peu approfondie, mais une étude d'impact environnemental et social complète est désormais en cours d'élaboration, en respect de la procédure du bailleur pour cette partie du projet (BAD).

2.7. Bois et autres énergies

Bois-énergie

Le risque de pénurie en bois de chauffe dans un avenir relativement proche a été diagnostiqué au Niger depuis plus de 20 ans. Pourtant, faute de réelle alternative, le bois-énergie représente encore 94% de la consommation énergétique domestique. Selon le PAFN (2003), et sur la base d'une consommation de 300kg/an et par personne, la quantité de bois prélevée annuellement atteindrait 3,3 millions de tonnes, et serait donc près de 3 fois supérieure à la production forestière (estimée à 900.000 t).

Les espaces forestiers ou boisés (toutes catégories confondues) n'occuperaient plus aujourd'hui qu'environ 5 millions d'hectares (FAO, 2005). Toutefois ces chiffres ne sont pas confirmés car on ne dispose pas d'un inventaire forestier national. Les forêts ont été soumises pendant de longues périodes à des pressions agro-pastorales particulièrement fortes (défrichement; feux de brousse; prélèvement de fourrage aérien; ouverture au pâturage), en même temps qu'elles faisaient l'objet d'une exploitation massive pour le bois-énergie. La pression autour des grandes agglomérations a été évidemment considérable, et les effets sont facile à constater (au moins 40km autour de Niamey).

Face aux pressions et en réponse à la menace d'une crise du bois-énergie, des progrès ont été faits dans plusieurs directions: i) amélioration substantielle de la gestion des espaces forestiers et de la commercialisation du bois (Stratégie énergie domestique / Marchés ruraux de bois); ii) très nombreuses plantations forestières (y compris des ceintures vertes) et agro-forestières; iii) diffusion de foyers améliorés (avec un succès limité); iv) promotion du charbon de bois (avec un succès également très limité); v) recherche de substituts au bois de construction; et vi) recherche active d'énergies domestiques alternatives.

Les marchés ruraux de bois représentent sans doute l'évolution la plus remarquable. Là où ils ont été implantés, ils ont permis de passer d'une coupe organisée uniquement sur des critères commerciaux et régie par les seuls Services forestiers, à un système basé sur le contrôle direct d'espaces forestiers productifs par des communautés villageoises (Structure locale de gestion - SLG), en coordination avec les Services forestiers. La SLG obtient une partie des revenus et en contre-partie a la charge de réaliser un aménagement forestier à même d'assurer la pérennité du capital ligneux. Le bois commercialisé est destiné à une agglomération voisine pré-définie, dans le cadre d'un plan d'approvisionnement (Schéma directeur d'approvisionnement de Niamey, Maradi et Zinder).

Les communautés rurales s'approvisionnent à partir de sources plus diversifiées, en particulier la production des parcs agro-forestiers, là où ceux-ci le permettent. La part de la production de ces espaces agro-forestiers dans la production nationale est mal connue, mais il est manifeste qu'ils assurent d'ores et déjà une bonne partie de l'approvisionnement rural dans divers secteurs du Sud du pays. Il s'agit d'une réussite substantielle qu'il convient de prolonger.

En ce qui concerne les besoins urbains, seule une fraction modeste a pu être couverte jusqu'à présent par les marchés ruraux de bois. Il y avait 180 marchés dans le pays en 2003 (PAFN), avec une superficie aménagée estimée à 370.000 ha. La FAO donne un total de 800.000 ha aménagés en 2005, et le MHE/LCD estime cette superficie à 700.000 ha. Environ 30% des forêts gérées par l'Etat seraient d'ores et déjà été transférées, et 10% du bois passerait par les circuits commerciaux formalisés (la part de l'informel restant donc considérable).

Même s'ils représentent un progrès substantiel, et contribuent de façon très positive à la séquestration de carbone, les marchés ruraux de bois laissent encore des problèmes sans solution, notamment parce que les deux systèmes cohabitent actuellement (marchés et ancien système) et que les forêts restées dans l'ancien système sont fortement maltraitées. L'extension des marchés est impérative. Pour qu'un bon équilibre puisse

être atteint rapidement il est également indispensable que des énergies domestiques de substitution soient développées.

Charbon énergie domestique

La politique de développement énergétique actuelle est concentrée sur le charbon comme énergie domestique de substitution au bois (DERED au MME). Il s'agit d'une ressource effectivement disponible sur le territoire national, déjà utilisée industriellement depuis plusieurs décennies pour alimenter une centrale électrique située à Tchirozérine. Le gisement exploité (Anou Araren) est estimé à 9 millions de tonnes, avec une production annuelle de 158.000 t. Plusieurs gisements nouveaux ont été localisés, dont une réserve importante localisée à Salkadama (40 millions de t).

Le "détournement" d'une partie du charbon initialement réservé à l'approvisionnement de la centrale a été rendu possible par la baisse de la demande industrielle (crise de l'uranium). Un produit adapté aux usages domestiques a été élaboré: il est obtenu par carbonisation du charbon minéral en usine (SNCC) et se présente sous forme de brique. Ce produit est en cours d'adaptation, les premières versions s'étant avérées défaillantes. Il est prévu d'accroître considérablement la fabrication de briquettes (nouvelle usine de carbonisation + entrée en exploitation du nouveau gisement) et envisagé d'en faire un produit d'exportation dans la sous-région.

Le charbon présente le considérable avantage d'être une alternative faisable au bois-énergie, et dont la mise en œuvre pourra être relativement rapide. Sans faire disparaître l'usage du bois, il pourrait s'y substituer dans une proportion croissante sous réserve d'une commercialisation à un coût modéré. Les gisements de charbon connus ont des potentialités étendues, même s'il est vrai que c'est une ressource fossile et qu'il faudra à terme y substituer d'autres sources. A la différence du solaire ou de l'éolien, le charbon, comme le bois ou le pétrole sont des produits dont la combustion est polluante pour l'atmosphère avec des effets locaux (pollution de l'air en zone urbaine) et une contribution à l'effet global. En termes de bilan, l'usage du charbon en substitution reste positif dans la mesure où il facilite la séquestration de carbone par les arbres qui se trouvent préservés.

Electricité

Environ 6,8% de la population nationale était raccordée à l'électricité en 2004 (MME). Les coûts apparaissent élevés par rapport au niveau de vie moyen de la population. L'électricité disponible à Niamey et dans toute la partie sud du pays est importée du Nigeria par inter-connexion (85% de la consommation nationale qui s'élève à 250 GWh par an). La société nationale NIGELEC (en instance de privatisation depuis plusieurs années) et la SONICAR produisent le complément. Plus de soixante centres urbains sont ainsi électrifiés, soit par connexion sur le réseau, soit par des centrales thermiques autonomes (diesel). La centrale thermique de Tchirozerine fonctionne au charbon et fournit l'électricité aux mines d'uranium et aux villes du secteur (Tchirozerine, Agadez, Arlit). Il n'y a actuellement aucune production hydroélectrique notable, mais à terme, il est prévu que le futur barrage de Kandadji soit équipé d'une centrale de 125 MW, et assure une production électrique de 500 GWh/an.

Le milieu rural est encore très peu desservi. Les batteries y sont très utilisées (écoute des radios, petits éclairages); quelques services bénéficient de chargeurs solaires. L'électrification rurale progresse, notamment avec l'appui du programme du Président.

L'électricité provenant du Nigeria peut être considérée comme une énergie propre puisqu'elle est issue presque exclusivement de centrales hydroélectriques; ce n'est pas le cas pour la fraction produite au Niger, qui elle provient de la combustion du pétrole ou du charbon (pollution atmosphérique). Avec la progression de l'électrification rurale, cette fraction devrait augmenter dans les années à venir. On notera que les réseaux de transport de l'électricité présentent aussi leurs dangers (exposition aux champs électriques sous les lignes).

Hydrocarbures

Tous les produits pétroliers nécessaires au parc automobile nigérien, aux centrales diesel, motorisations diverses et autres usages, sont importés. Le secteur est placé sous l'autorité de la société nationale SONIDEP (également en cours de privatisation depuis plusieurs années). Malgré des explorations multiples et la découverte de nombreux indices, aucun gisement d'hydrocarbure exploitable à court terme n'a pu être identifié jusqu'à présent sur le sol nigérien.

L'adaptation des motorisations vers une réduction de la pollution n'est pas une tendance sensible au Niger, de sorte que les pollutions atmosphériques urbaines engendrées par la combustion des hydrocarbures atteignent - par rapport au nombre de véhicules circulant - des niveaux assez élevés, particulièrement à Niamey.

Le pétrole lampant est très utilisé pour l'éclairage, la lampe tempête faisant partie de l'équipement de base de l'habitat rural. En revanche les essais de substitution du pétrole au bois-énergie par la vulgarisation de réchauds à pétrole n'ont pas encore donné de résultats probants.

En ville à Niamey, le gaz en bouteille à commence à remplacer une fraction du bois-énergie. Plus de 1000 t de gaz étaient consommées annuellement début des années 2000. Toutefois les progrès stagnent pour des raisons de coût (consigne de la bouteille et recharge), et le développement du gaz n'est guère sensible dans les autres agglomérations que Niamey. Pourtant le prix du bois à Niamey est élevé, et le gaz a été subventionné pendant quelques temps (au niveau de 30% grâce à une taxe).

Autres énergies

L'énergie solaire est utilisée dans des situations diverses, mais elle n'a pas atteint un stade de développement très important. Les principaux secteurs concernés sont: le pompage hydraulique pour l'irrigation; l'électrification des services de base (20% des Centres de santé intégré ont des équipements fonctionnant au solaire); l'alimentation des relais hertziens.

Suite aux travaux de l'universitaire Abou Moumouni, l'ONERSOL a été créé dès 1965. L'institution chargée de la recherche et de l'expérimentation dans le secteur est désormais le CNES, qui a notamment travaillé sur un chauffe-eau solaire et une cuisinière à concentration solaire. Les produits industriels disponibles ne sont pas très nombreux (quelques-uns sont de production locale), et leurs coûts empêchent généralement d'envisager autre chose que des usages collectifs ou mutualistes.

L'énergie éolienne est un domaine encore quasiment intact au Niger. Il y a quelques dizaines d'éoliennes dans tout le pays (exhaure de l'eau), alors que la première installation date de 1956. Des études récentes ont montré que des équipements en aérogénérateurs de moyenne puissance seraient bien adaptés aux conditions climatiques du Nord.

La biomasse et le bio-gaz sont peu exploités, bien que la valorisation énergétique des déchets agricoles ait été expérimentée depuis longtemps (notamment au début des années 1980 par l'INRAN) et que le savoir faire existe. Ces sources peuvent constituer dans certaines situations des appoints énergétiques non négligeables, même s'il on ne peut pas les considérer comme des alternatives majeures dans la crise du bois-énergie. L'utilisation des résidus agricoles présente l'inconvénient d'entrer en concurrence avec la fertilisation des cultures. D'autres végétaux comme les plantes envahissantes (jacinthe d'eau) pourraient être utilisées pour approvisionner des unités de production de bio-gaz (les systèmes restent à mettre au point).

Au total les éléments qui composent le dossier énergétique national sont complexes, mais une ébauche de solution à la crise du bois-énergie est perceptible à travers leur complémentarité. La Stratégie énergie domestique ne supporte pas suffisamment cette dynamique, d'autant que sa formulation (non explicite) est

parfois interprétée comme une absence de stratégie. Le développement amorcé de la filière charbon nécessiterait notamment une promotion accrue. Le soutien à la production électrique est en revanche clairement exprimé à travers les priorités accordées au projet Kandadji. Notons également que l'évaluation des besoins énergétiques (la demande) par catégorie d'activité ne semble pas suffisamment développée.

2.8. Ecosystèmes fragiles, aires et espèces protégées, espèces introduites, chasse et éco-tourisme

Conservation: Aires et espèces protégées (voir aussi Annexes techniques)

La végétation de la zone sahélienne a subi au cours des dernières décennies de considérables pressions du fait des sécheresses répétées, et en particulier le nombre de points d'eau y a drastiquement diminué. Ces phénomènes ont poussé une partie de la faune de vertébrés vers le Sud du pays. Dans ces secteurs, la cohabitation de la faune sauvage avec l'homme s'est avérée plus difficile: forte densité des peuplements humains et pression de chasse ont eu raison de diverses populations animales déjà fragilisées.

La faune du Niger, bien que très appauvrie aujourd'hui, comprend encore de nombreuses espèces d'un intérêt écologique majeur, concentrées au niveau des massifs sahariens, des réseaux de mares et de points d'eau, de la vallée du fleuve, et de l'ensemble d'Aires protégées du W du Niger en zone soudanienne. Les inventaires de l'ensemble de la faune de vertébrés (SNPA/DB, 1998) recensent 168 espèces de mammifères, 512 espèces d'oiseaux, environ 150 espèces d'amphibiens et reptiles, et une ichtyofaune de 112 espèces.

Tableau 2-7: Zones de haut intérêt pour la biodiversité

Zone	Intérêt principal
Réserves de l'Aïr-Ténéré et Massif de Termit	Addax, gazelles, aoudad, guépard
Lac de Madarounfa et autres mares	Avifaune migratrice
Lac Tchad (partie nigérienne)	Avifaune, faune de poissons
Fleuve Niger	Faune de poissons, hippopotame, lamantin, avifaune
Zone de Kouré	Girafe
Parc du W du Niger	Biocénose soudanienne: éléphant, buffle, antilopes, lion, hyène, guépard

Source: DFPP et divers

Le nombre d'Aires protégées au Niger est limité, même si la superficie totale protégée est relativement importante puisqu'elle atteint 6,5% du territoire. Les Aires protégées bénéficiant d'un statut national explicite sont au nombre de six: i) l'immense ensemble des Réserves de l'Aïr-Ténéré (enclave sahélienne d'altitude + domaine saharien) qui comprend la Réserve Naturelle Nationale et le Sanctuaire des addax (2 aires concentriques); ii) la Réserve de Gadabéji (petite zone de Sahel au centre d'un quadrilatère Tahoua / Agadez / Maradi / Zinder); et iii) l'ensemble soudanien et soudano-sahélien du Parc du W et de ses zones connexes (3 aires contiguës auxquelles s'ajoute la zone de Kouré) en continuité avec les parties béninoise et burkinabé du Parc du W.

La distribution géographique des AP nigériennes - presque uniquement en deux grands blocs, distants de 800km - ne laisse aucun doute sur l'intérêt qu'il y aurait à ajouter une sélection d'autres sites pour obtenir une représentativité des milieux plus fidèle à leur variété. Les sites considérés éligibles pour un classement national sont les suivants: i) le Lac Tchad et ses abords (classé Ramsar); ii) diverses mares, dallols et points d'eau dispersés dans la zone sahélienne (plusieurs mares sont classées Ramsar, et d'autres font l'objet d'un

appui FEM); et iii) quelques autres sites, remarquables par leurs formations végétales, leurs particularités géomorphologiques ou topographiques (falaises), ou d'autres spécificités.

Le classement national des Réserves de l'Aïr-Ténéré (RNNAT et Sanctuaire) en 1988 a été précédé par une longue période d'activités préparatoires par un projet d'appui UICN-WWF. Peu après que l'aire soit classée, la région a été plusieurs années en ébullition du fait de mouvements rebelles dans le nord du pays. La RNNAT fait désormais l'objet d'une gestion "ordinaire" par la DFPP (sur la base d'un personnel très réduit). Le Sanctuaire des addax, créé pour assurer un refuge à cette antilope, n'a pas pu remplir ses objectifs: l'espèce n'a pratiquement plus été observée dans les Réserves depuis le classement. L'autruche a également disparu de la zone.

Les dimensions de la RNNAT sont considérables: 7,7 millions d'hectares. Le classement MAB qui (en 1991) a suivi la création, a été étendu à une superficie encore plus grande (24 millions d'hectares). Il est question aujourd'hui de préparer une immense Réserve transfrontalière qui associerait la Réserve MAB de l'Aïr-Ténéré à des aires contiguës de même catégorie au Mali, en Lybie, et en Algérie.

Il est envisagé par ailleurs la ré-introduction de plusieurs espèces sensibles dans le périmètre de la RNNAT: gazelle dama, autruche, et même addax et oryx. Ces actions nécessitent la création d'élevages, a priori à proximité de la Réserve.

La zone du Massif de Termit fait actuellement l'objet d'un projet de classement (Termit Tin-Toumma). Elle s'apparente quelque peu aux Réserves de l'Aïr-Ténéré, dont elle est distante de moins de 200km. L'addax est encore présent à Termit où survit la dernière population sauvage. Ont également été recensés: le guépard, la gazelle dama, le mouflon à manchettes L'intérêt de la zone est reconnu dans les milieux spécialisés, et son classement est soutenu par diverses organisations internationales (IRD, UICN). Des opérations de chasse inopportunes sont venues récemment perturber la préparation du dossier de classement.

La Réserve de Gadabéji est une AP dégradée. Faute de gestion conservatoire et de soutien extérieur, elle a perdu une grande partie de sa couverture végétale et vu sa faune s'amenuiser sous les fortes pressions anthropiques qui ont régné dans les dernières décennies. La Réserve abrite encore des gazelles (dorcas et front-roux) et des outardes, mais les autres antilopes ont disparu.

Le fleuve bénéficie d'un classement Ramsar dans tout son parcours à l'intérieur des frontières nationales. On peut y voir la marque de l'intérêt de la communauté internationale pour cette vaste et riche zone humide, qui abrite notamment le lamantin, espèce particulièrement sensible. Le classement international n'a pas encore été traduit par des efforts de conservation nationaux ostensibles, quoiqu'une partie du fleuve se trouve à l'intérieur du Parc du W et bénéficie de ce fait des moyens de sensibilisation et de surveillance du Parc.

La potentialité de lourdes incidences du barrage de Kandadji sur l'équilibre de l'écosystème fluvial a été évoquée plus haut: modification des nappes, de la sédimentation, des faciès végétaux et de la faune associée, réduction des zones de frai du poisson, intensification des activités anthropiques. Il est attendu de l'étude d'impact en cours que toutes les possibilités de réduction des impacts négatifs soient identifiées et que leur mise en œuvre soit planifiée.

Les girafes de la zone de Kouré (Dallol Bosso Nord) constituent à bien des égards un cas exceptionnel. D'abord par la nature des espèces concernées, puisque ces girafes sont les dernières de tout l'Ouest africain (où elles étaient assez largement distribuées il y a 1/2 siècle). Le site est par ailleurs proche de Niamey, ce qui le rend exploitable en tourisme de vision. Il est remarquable aussi par l'équilibre qui a pu s'instaurer assez rapidement entre la population et les acteurs (externes) de la conservation - avec l'appui

initial d'un projet de dimensions modestes: le PURNKO, relayé aujourd'hui par ECOPAS - et sans conduire à un classement contraignant.

La zone est seulement zone de transition dans la Réserve MAB du W: elle continue à être exploitée par les populations locales, mais en respectant les girafes. L'aire occupée par les girafes est actuellement en extension, ce qui pourrait entraîner de nouveaux problèmes. Indépendamment des girafes, le secteur est également le plus productif en bois du pays, déterminant dans l'approvisionnement de Niamey. Cette exploitation, juxtaposée au développement agricole en cours, fait également peser des menaces sur les girafes de Kouré.

Le Parc du W du Niger est l'AP la plus riche en faune de l'Afrique de l'Ouest. C'est une Aire protégée ancienne, classée en 1954, et qui a traversé des épisodes historiques. La partie nigérienne de ce grand Parc qui s'étend sur 3 pays est restée relativement protégée pendant que les parties béninoise et burkinabé avaient à souffrir de problèmes plus graves. Pendant une longue période, au Niger l'équipe du W a bénéficié de la présence de volontaires du Peace corps.

Le parc a subi les menaces de l'implantation d'un barrage sur la Mékrou et de l'ouverture d'une mine de phosphate. Les deux projets semblent abandonnés aujourd'hui. Dans les dernières années le Parc a reçu le soutien du grand projet régional ECOPAS de la CE, en même temps que la partie nigérienne était classée Réserve MAB avec les Réserves contiguës et la zone des girafes de Kouré. Le Parc transfrontalier dans son ensemble a été classé MAB en 2002, et bénéficie aujourd'hui d'un soutien dans le cadre de l'Initiative environnement du NEPAD.

La gestion dynamique de cette AP est sans doute actuellement le meilleur exemple national: i) une petite équipe de la DFPP est en place, épaulée par des auxiliaires locaux; ii) un petit réseau de pistes et d'observatoires est maintenu en état; iii) des scientifiques se succèdent dans l'année sur des sujets variés; iv) un campement sommaire à l'intérieur du Parc, et un hôtel en périphérie sont fonctionnels; v) une quinzaine de personnes ayant le statut de guide accompagnent à l'intérieur du Parc les visiteurs venus pour la plupart de Niamey; vi) la population des villages périphériques est associée à la gestion de l'AP, et bénéficie par ailleurs de divers emplois occasionnels.

En outre, des améliorations sont en cours, portant sur trois axes: renforcement des capacités (et des performances) touristiques; formalisation d'un meilleur partage des revenus avec les populations riveraines (Décret attendu); amplification de la gestion régionale de l'aire (poste de Conservateur régional).

Pour le Niger, en plus de l'intérêt intrinsèque de la bonne gestion de cette AP, la dynamique apportée par ECOPAS représente une opportunité qui demande à être mise à profit: formation de gardes et de guides; pratique des inventaires; élaboration et application d'un plan de gestion; mise au point de procédures de participation des populations; accueil et sensibilisation du public. Tous ces savoir-faire sont (ou seront prochainement) disponibles dans le cadre du Parc alors qu'ils font défaut sur le reste du territoire.

Les éléments constitutifs d'un éventuel réseau d'Aires protégées existent déjà au Niger, même si le réseau lui-même n'est pas formalisé: les deux blocs d'aires classées, les sites Ramsar, les aires en projet de classement, les sites d'intervention du FEM, et peut-être aussi certaines des Forêts classées. L'expérience a montré pratiquement partout qu'une fois mis en place le réseau apporte beaucoup, grâce notamment aux économies d'échelle et à l'intensification des échanges. Le Parc du W constitue actuellement l'élément le plus dynamique, et il serait logique de progresser dans la création d'un réseau national en s'appuyant sur cette AP.

Les Forêts classées constituent une catégorie particulière d'AP, avec des objectifs divergents orientés vers la protection d'une ressource productive. Les FC du Niger se répartissent en 85 sites (classés entre 1935 et 1977), pour une superficie totale de plus de 600.000 ha. Les pressions ont été considérables sur beaucoup

de ces forêts, à tel point que le caractère forestier d'un bon nombre est aujourd'hui très estompé. Une comparaison entre 1975 et 1999 (DSCF-PAFAGE, 2005) fait apparaître l'évolution dans l'occupation des sols comme suit: i) les cultures pluviales sont passées de 7% à 18,7%; ii) les steppes herbeuses atteignent 26,6%; iii) les savanes ont réduit de 69% à 44%; iv) les brousses sont passées de 2,6% à 8,5%.

La reprise en main de ces espaces est désormais amorcée, notamment sous la pression économique des marchés ruraux de bois. Des contrats sont passés avec les cultivateurs installés dans les limites d'une FC, avec obligation de replanter des arbres en lignes intercalaires et quand c'est possible transfert des activités agricoles sur une parcelle externe.

En ce qui concerne la conservation ex-situ, Niamey dispose d'un parc zoologique et d'un arboretum dont les réhabilitations sont envisagées. Un jardin botanique est en création à Kouré. Un Centre national de semences forestières (CNSF) a été créé en 1987, mais il souffre de sous-capacité étant donnés les besoins considérables. Les élevages et ré-introductions envisagées pour la RNNAT feront appel à des animaux récupérés dans des zoos.

A plusieurs reprises des espèces protégées au Niger (girafes, hippotrague) ont été capturées à destination de zoos étrangers dans des conditions inappropriées qui ont conduit à la mort de plusieurs animaux (le cadre légal de ces opérations a également été mis en cause). Ces événements ont provoqué de vives réactions dans les médias.

Espèces envahissantes

Parmi les espèces envahissantes, une plante des milieux aquatiques se distingue en ayant atteint le stade de fléau: la jacinthe d'eau, extrêmement abondante sur le fleuve Niger. L'espèce peut être éliminée localement par des moyens mécaniques, mais sa dynamique de conquête ne s'en trouve pas affaiblie. Que ce soit au Niger ou ailleurs en Afrique de l'Ouest (delta du Sénégal) diverses techniques d'utilisation de la biomasse de jacinthe d'eau ont été expérimentées (avec des succès inégaux).

Dans les milieux terrestres, les deux espèces envahissantes les plus démonstratives sont un arbre de reboisement et une plante des pâturages. L'arbre est le *Prosopis juliflora*, très planté en reforestation pendant des décennies (ses multiples avantages sont désormais bien connus), il s'est avéré envahissant lorsqu'on a voulu gérer les plantations; il est aujourd'hui interdit. Quant aux pâturages permanents, on assiste un peu partout à la prolifération de *Sida cordifolia*, une malvacée non appréciée par le bétail.

Chasse

Bien que faisant partie des pratiques ancestrales d'exploitation des ressources naturelles, la chasse et le braconnage ont été au XXe siècle le vecteur d'extermination de la faune nigérienne. Les dernières décennies ont notamment vu se superposer: i) la croissance de la population nationale; ii) les sécheresses répétées poussant les animaux sauvages vers le Sud très peuplé; iii) l'accès aux armes modernes; et iv) une longue période de tension armée dans le nord du pays.

La chasse villageoise (coutumière) est autorisée dans un cadre réglementaire. Avec l'appauvrissement de la faune et l'évolution du concept d'AP, une chasse commerciale particulière s'est développée, basée sur la vente de droits (élevés) à des chasseurs extérieurs. Des zones cynégétiques ont été définies, notamment en périphérie des aires protégées dont elles doivent supporter la gestion en apportant des revenus aux populations périphériques. Quelques dizaines de chasseurs "sportifs" ont ainsi fait rentrer une dizaine de millions de F CFA pendant plusieurs années. Les produits de la chasse (celle des villageois comme celle des sportifs qui ne conservent que les trophées) ont - aussi modestes soient-ils - continué à contribuer à la subsistance des populations rurales.

La stratégie actuelle vis-à-vis de la chasse n'apparaît pas clairement définie. Depuis 2003 elle n'a plus été ouverte, et il a été question de la fermer totalement. Mais des concessions ont également été accordées les dernières années. Il est également envisagé de développer du game ranching dans la Réserve de Tamou (proche du Parc du W).

Des opérations de chasse spectaculaires sur la grande faune sauvage pourtant menacée ont été rapportées encore récemment dans le Nord et l'Est du pays (safaris de luxe sur les antilopes sahariennes et les outardes). La plupart des observateurs s'accordent à considérer que ce genre d'écart devrait être totalement exclu, à la fois directement pour la conservation des populations d'antilopes (il s'agit de populations résiduelles) et sur le plan de la communication, pour la crédibilité des Services qui gèrent la faune et la chasse (DFPP).

Eco-tourisme

Le tourisme de vision dans les Parcs nationaux africains – activité qui doit ses lettres de noblesse à des pays comme le Kenya – s'est développé en même temps que la grande chasse perdait de son importance. Il est vraisemblable que le tourisme de vision (ou sa version améliorée: l'éco-tourisme) soit d'ores et déjà autant, si ce n'est plus rémunérateur pour le Niger que ne l'est la chasse commerciale: l'Aïr –Ténéré (RNNAT + toute la région environnante) reçoit plus de 5000 visiteurs par saison; la zone de Kouré et ses girafes en a reçu environ 5500 sur l'année 2005; le Parc du W en est encore à 2000/3000 entrées par saison, et une forte progression est attendue.

Les touristes de l'Aïr-Ténéré viennent autant pour le patrimoine naturel que pour le patrimoine culturel: paysages et l'espace saharien; mode de vie des populations locales; et sites archéologiques et paléontologiques. Les limites de la RNNAT ne sont pas déterminantes pour ce tourisme. Les agences de voyage sont concentrées sur Agadez (plus de 50 agences), et l'activité fait vivre une importante population (guides, artisans et commerçants, hôtels et restaurants, loueurs de voitures, et autres services).

Les zones humides sont peu exploitées du point de vue touristique, bien qu'elles présentent un fort potentiel. Quelques rares mares bénéficient de l'organisation d'un service touristique local. Près de Niamey, le fleuve Niger est particulièrement attractif: les visiteurs viennent y chercher un paysage non urbanisé, la vision du fleuve et de sa faune d'oiseaux. La simple préservation de quelques îlots (non cultivés) est déterminante pour l'abondance de l'avifaune.

Dans le Parc du W et la zone de Kouré, les touristes viennent spécialement pour la faune (mammifères et oiseaux), et aussi pour les paysages de savane, et l'atmosphère des campements en brousse. Des découvertes archéologiques ont été faites dans le Parc, et leur mise en valeur touristique est attendue (patrimoine culturel). Le développement de la zone devrait pour une large part bénéficier à Niamey (agences de voyage et loueurs de voitures), mais les guides, la vente d'artisanat, les futurs éco-gardes seront des activités des populations riveraines.

Au total, le développement de l'éco-tourisme a des incidences très positives (économiques, sociales, environnementales), même s'il peut aussi provoquer occasionnellement des dégradations: à cause de la sur-fréquentation (dégradations des sols et de la végétation), ou d'un encadrement insuffisant (mauvaise gestion des déchets; risques d'incendies; prélèvement d'objets).

2.9. Habitat, assainissement, pollutions, santé et vulnérabilité en milieu rural

Avec 12,1 millions d'habitants (recensement de 2001), une croissance démographique estimée à 3,1% (elle atteindrait même 3,3 %), et malgré une évolution positive de l'urbanisation, aujourd'hui encore près de 80% de la population nigérienne est rurale: 7,7 millions de personnes vivent dans des implantations rurales de

moins de 2000 habitants, et 1,5 million dans des petites agglomérations de moins de 5000 habitants (Hydroconseil 2004). C'est dire combien les conditions d'habitat, d'assainissement et de santé en milieu rural sont déterminantes pour le pays.

Près des trois-quarts de la population nationale est concentrée dans le 1/4 méridional du pays. Les conditions de vie en milieu rural sont extrêmement variables d'une région à l'autre, et même d'un secteur au secteur voisin, mais d'une façon générale, les conditions qui caractérisent la pauvreté - voire l'extrême pauvreté - sont trop souvent réunies: au minimum 60% de la population nigérienne vit actuellement au-dessous du seuil de pauvreté, et 86% de ces pauvres sont des ruraux.

A côté de l'accès à l'eau potable, d'une alimentation satisfaisante, et de la disponibilité de sources de combustibles, la salubrité de l'habitat est parmi les plus importants indicateurs de pauvreté. Seuls 5% de la population nigérienne vivant en milieu rural dispose d'un assainissement dit amélioré, et l'on n'atteint que 20% en comptant aussi les ménages équipés de latrines simples. Ceci est vrai également dans les petits centres ruraux et petites agglomérations. En outre, les eaux pluviales ne sont que rarement évacués par des caniveaux, ce qui alourdit encore les risques d'insalubrité.

Les eaux usées et autres rejets non maîtrisés contaminent le voisinage immédiat de l'habitat, mais souvent aussi l'aval de la zone, et même dans certains cas les nappes. Cette situation a des incidences importantes sur la santé des populations: i) les maladies diarrhéiques viennent en 3^e position après le paludisme et les affections broncho-pulmonaires; ii) le choléra n'est pas présent en permanence, mais il ré-apparaît de façon récurrente; iii) la bilharziose est très présente (un programme spécial de santé est adressé à cette maladie).

Les rejets d'assainissement ne sont pas les seuls à polluer l'eau de consommation en milieu rural. Des cas de pollution chimique par les nitrites et les nitrates ont été signalés dans les aquifères des régions de Tahoua et de Maradi, et dans les aquifères discontinus de la vallée du fleuve Niger. Elles ont des causes agro-pastorales, résultant soit de l'emploi excessif d'engrais azotés dans certaines cultures (maraîchage ou périmètres irrigués), soit de concentrations de bétail près des points d'eau. Les pollutions d'origine agricoles ont toutes les chances d'augmenter là où se développe de l'intensification agricole.

La ville d'Arlit est confrontée à des problèmes de pollution particuliers du fait que l'eau potable est prélevée dans des aquifères situés dans les couches d'où l'on extrait le minerai d'uranium (voir Mines). Ailleurs, quelques cas d'autres pollutions, dues selon toute vraisemblance à des causes naturelles, ont également été signalés (fluor et soufre). Une partie des populations rurales est en outre exposée localement aux effets d'activités artisanales nocives (tannerie, mécanique auto), d'autant plus difficile à encadrer que beaucoup de ces activités se situent dans le secteur informel.

Les déchets solides des petites villes constituent un problème qui atteint localement des proportions impressionnantes. Pourtant a priori la question devrait être bien plus facile à régler en milieu rural que dans les grandes agglomérations (espace disponible et chaînes de recyclage développées). La mise en place de services de collecte se heurte à de nombreuses difficultés, notamment le recouvrement des taxes et la gestion des matériels, et il est clair également que la sensibilisation des populations est un facteur à ne pas négliger.

Malgré les objectifs définis en 1999 dans le Schéma directeur (SDRE) et l'intervention de très nombreux projets (notamment des ONG) dans le secteur eau et assainissement, la réponse des pouvoirs publics en termes d'assainissement rural reste très insuffisante. La SRP souligne le déficit en assainissement; quant à la SDR, si elle affiche des objectifs ambitieux en matière de réalisation de latrines (porter le taux d'accès à 50%), elle ne prend en compte les autres questions - eaux pluviales, eaux grise, déchets solides - que d'une façon très marginale. Il a été demandé aux promoteurs de projets de traiter systématiquement aussi de

l'assainissement dès lors qu'ils intervenaient sur l'eau; dans le meilleur des cas les projets installent des latrines, mais la prise en compte des eaux grises est tout à fait exceptionnelle.

Il manque aujourd'hui une politique et une dynamique nationale explicites dans ce secteur. En outre l'encadrement institutionnel de l'assainissement rural est particulièrement complexe: il dépend du Ministère de l'Urbanisme (MUH/DFP DU/SCA), du Ministère de la Santé (MSP/LCE), et des Communes. Beaucoup d'espoir reposent sur ces dernières, mais on ne peut pas s'attendre à ce que les choses progressent rapidement, à la fois faute de moyens et faute de perception du niveau de priorité.

Quant à la lutte contre les pollutions, un Service du MHE/LCD leur a été dédié, mais elles nécessitent des capacités de suivi et d'intervention (sur base à la fois technique et réglementaire) qui ne sont pas réunies actuellement.

En ce qui concerne la santé, les grandes agglomérations bénéficient d'équipements plus ou moins adéquats, mais l'habitat rural dispersé en zones déshéritées est particulièrement difficile à couvrir par les Centres de santé (548 CSI en 2003 sur l'ensemble du territoire) ou même les systèmes plus légers comme les Cases de santé. De toutes façons, le secteur santé ne dispose pas des moyens suffisants pour gérer à titre curatif tous les problèmes induits par les déficiences en matière d'assainissement et de lutte contre les pollutions; en revanche il occupe une position privilégiée pour développer des actions de sensibilisation.

Tableau 2-8: Evolution du taux de couverture des services eau et assainissement

Service	1990	2004
AEP rurale	51 %	57 % *(50 %)
AEP urbain	65 %	70 %
Assainissement rural	4 %	5 %
Assainissement urbain	71 %	79 %

Source: SIE-Hydroconseil 2004

(*) Les taux officiels correspondant à l'AEP rurale sont respectivement de 51% pour 1990 et de 57 % pour 2004. Ce dernier taux a été réajusté à 50% en 2004 dans le cadre du Livre Bleu (SIE).

2.10. Croissance urbaine, assainissement, déchets, pollutions, santé et vulnérabilité dans les grandes agglomérations

La Communauté urbaine de Niamey avoisine sans doute aujourd'hui 750.000 habitants (le million pourrait être atteint avant 2010). Hors Niamey, les 5 autres grandes agglomérations du pays totalisent plus de 650.000 habitants; quant aux villes moyennes (de plus de 5.000 habitants), elles sont au nombre d'une centaine pour un total probable de plus de 1,1 million de personnes (Hydroconseil, 2004). Ainsi décomptée, la population urbaine du Niger atteint 20%. Le découpage administratif distingue 56 villes, dont 4 Communautés urbaines (Niamey, Maradi, Tahoua, et Zinder) et le reste en Communes urbaines.

Du fait d'un accroissement prévisible de l'exode rural cumulé à la croissance démographique (3,3%), les estimations donnent dans 10 ans une population urbaine plus de 2,5 fois supérieure à la population actuelle. Il faut également tenir compte des importants déplacements saisonniers de population vers les centres urbains. Niamey n'est pas la seule agglomération en croissance; il semble même que l'accroissement des autres grandes villes aient dépassé celui de la capitale dans la dernière période.

A côté d'un revenu minimum, de l'accès à l'eau potable et à une alimentation convenable, la disposition d'un habitat salubre est parmi les plus importants indicateurs de pauvreté urbaine. De ce point de vue les agglomérations du pays, et particulièrement Niamey, nécessitent encore de grandes améliorations.

L'eau potable est distribuée par la SEEN à une partie des populations urbaines, tandis qu'une autre partie bénéficie de PEM; mais, à Niamey par exemple, il y a aussi des quartiers péri-urbains informels qui ne disposent que de puits traditionnels. Ces puits sont particulièrement sensibles aux diverses pollutions qui caractérisent les milieux urbains. A Niamey une étude a mis en évidence que les eaux de beaucoup de ces puits sont polluées: nitrates, pollution bactériologique, et autres polluants (UNESCO, 2002).

Le niveau d'assainissement individuel en ville est bien supérieur à celui du milieu rural (ici 70% des habitants disposent d'un assainissement amélioré), mais les conditions laissent toujours une large place à l'insalubrité: i) pas de réseau collectif d'assainissement; ii) déchets des latrines évacués sans règles; iii) eaux de pluie drainées par des fragments de réseau; iv) beaucoup de rejets industriels non traités; v) ordures ménagères gérées seulement partiellement.

Niamey – c'est vrai aussi pour les autres agglomérations nigériennes - ne dispose pas d'un réseau d'assainissement collectif pour les eaux usées. En outre, il semble que cette situation ne soit pas perçue comme préoccupante, ni par l'essentiel de la population, ni par les autorités ou responsables politiques. Pourtant les conséquences sanitaires sont lourdes, d'autant que dans cette situation, même avec des latrines dans la majorité des foyers, les déchets issus de ces latrines sont le plus souvent évacués sans règles (vers des espaces non construits, les bords du fleuve, ou même au fleuve). On trouve ici une grande part de la responsabilité des maladies hydriques dont souffrent les populations urbaines (contamination directe pour les enfants; pour les adultes contamination par les produits maraîchers, ou encore par les produits de la pêche), mais – encore une fois – la relation de cause à effet n'est pratiquement pas perçue par les personnes concernées.

Un schéma d'assainissement de la ville de Niamey a été ébauché par la coopération japonaise en 2001, en même temps qu'une station d'épuration pilote était construite. Jusqu'à aujourd'hui ces éléments n'ont pas fait l'objet de développements complémentaires.

Contrairement aux eaux grises, le drainage des eaux de pluie dispose à Niamey d'un réseau urbain. Mais ce réseau est constitué de tronçons qui ne sont pas tous interconnectés, ne débouchent pas nécessairement sur une zone de rejet, et de toutes façons ne sont que très partiellement entretenus. Le résultat de cette situation intermédiaire s'avère plus malsain qu'une absence totale de drainage: les eaux stagnent - entraînant notamment la prolifération du paludisme - et servent de réceptacle aux déchets polluants non évacués par ailleurs.

Une série d'établissements urbains (grands et moyens) présentent de lourdes potentialités de pollution: les établissements industriels (à Maradi et Niamey), et certains établissements de services comme les hôpitaux, les grands hôtels, ou les centres de recherche. Ainsi à Niamey, plus de 430 établissements sont classés, parmi lesquels 300 sont des ateliers et des garages. Les unités industrielles les plus importantes sont les suivantes: 3 unités dans l'agro-alimentaire (dont 2 sont particulièrement polluantes: abattoir et brasserie); 3 unités dans la chimie (dont 1 polluante: SPCN); 2 unités dans l'énergie (peu polluantes); 2 unités dans le textile (très polluantes: ENITEX et tannerie).

Il s'agit de pollutions soit physico-chimiques, soit bactériologiques. Les rejets contiennent en proportions variables des matières organiques dissoutes et en suspension, et des métaux. Quelques établissements gèrent convenablement leurs effluents (décanteur, station à boues activées, incinérateur), mais ils constituent l'exception: Hôpital de Niamey et Société laitière (SOLANI) sont parmi ceux-là. D'autres responsables d'établissement se sont d'ores et déjà préoccupé du traitement des eaux usées, mais une partie importante du chemin reste à parcourir.

Les déchets solides urbains (ordures ménagères) constituent une autre préoccupation commune aux agglomérations. A la différence des eaux usées, ils sont clairement perçus comme un obstacle à la salubrité publique par les populations. A Niamey, les autorités locales se sont limité pendant longtemps à mettre à disposition des espaces ouverts dits points de collecte, à partir desquels une évacuation hors de la ville était organisée, parvenant à traiter ainsi environ 50% des volumes. Depuis quelques années, diverses initiatives collectives ou privées (micro-entreprises) se sont développées dans le secteur, au niveau de la collecte primaire. Une dynamique de coopération est en cours avec la Communauté urbaine de Niamey.

La destination de ces volumes de matières diverses semble avoir gardé un caractère partiellement informel: une partie des ordures ménagères est recyclée comme amendement agricole (ce qui pose problème notamment au niveau des plastiques), tandis qu'une autre partie serait utilisée pour des remblais, spécialement au bord du fleuve, posant également un problème de dissémination des plastiques (PRI-U, 2001).

Cette forte proportion de plastiques dispersés sur le domaine public dans les déchets urbains a entraîné une réaction qui s'est traduite techniquement par la mise au point d'un procédé local de recyclage particulièrement inventif (confection de briquettes de pavement).

Enfin, et toujours à Niamey, la pollution de l'air n'est pas en reste (effet local + effet global). C'est le parc automobile (vétusté du parc) qui détient l'essentiel de la responsabilité, même si les foyers de cuisson des aliments dans une ville de 750.000 personnes contribuent pour leur part. La circulation automobile dans certains secteurs gagnerait à être rendue rapidement plus fluide. Les industries introduisent aussi dans les basses couches atmosphériques divers produits polluants ou nocifs.

Au niveau institutionnel, l'environnement urbain (qui comprend urbanisme + AEP + assainissement + déchets + pollution de l'air + espaces verts + gestion décentralisée) est un secteur complexe. La multiplicité des intervenants constitue à la fois un avantage (complémentarité des compétences, multiplication des actions) et un inconvénient dans la mesure où planification et coordination font souvent défaut. L'assainissement, au cœur du dispositif, dépend à la fois du Ministère de l'Urbanisme (MUH/DFP DU/SCA), des Communautés urbaines et autres Communes, du Ministère de la Santé, et du MHE/LCD (DE DLCPN), auxquels se superposent les acteurs privés et la société civile.

La lutte contre les pollutions urbaine est sans doute plus aisée à aborder qu'en milieu rural, parce qu'elle est plus visible et interpelle plus de personnes, mais aussi parce que des capacités de contrôle, de suivi et de réaction sont plus faciles à mobiliser. La participation active de certains industriels est également un atout.

Une Stratégie de gestion de l'environnement urbain a été préparée en 2001 (PRI-U). Elle identifie des axes d'intervention à même d'enrayer les problèmes les plus lourds et les plus urgents, tels que la pollution des nappes, la pollution industrielle, la gestion des déchets, la création de conditions minimales d'hygiène et de sécurité dans les quartiers péri-urbains informels (l'un des objectifs de la SRP). Les solutions passent notamment par une véritable éducation sanitaire de la population; elles nécessitent également des investissements conséquents, et donc un engagement politique clair sur ces questions urbaines.

3. POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE, CADRE LEGISLATIF ET INSTITUTIONNEL

3.1. Politiques, stratégies et plans d'actions pour l'environnement et le développement durable

Le Niger a souscrit à l'approche du développement durable dès 1995, et a été d'une certaine façon précurseur avec l'Engagement de Maradi sur la lutte contre la désertification qui date de 1984. Un Plan national de l'environnement pour un développement durable (PNEDD, qui tient lieu d'Agenda 21 pour le pays) et un Programme d'action national de lutte contre la désertification et de gestion des ressources naturelles (PAN-LCD/GRN) ont été produits en 1998, de même qu'une Stratégie nationale et plan d'action en matière de diversité biologique (SNPA/DB).

Le Schéma directeur de mise en valeur et de gestion des ressources en eau (SDRE, 1999) et la Stratégie nationale de développement de l'irrigation et de la collecte des eaux de ruissellement (SNDI/CER, 2003) ont apportés des éléments plus sectoriels, de même que la Stratégie énergie domestique (SED), la Stratégie nationale et plan d'actions sur les énergies renouvelables (SN/ER, 2003), et la Stratégie nationale de gestion de l'environnement urbain (2001).

La liste de ces plans et stratégies est longue désormais (voir Annexe technique), mais leur mise en œuvre reste insuffisante, entravée par de nombreux facteurs parmi lesquels: i) les faibles moyens des services et notamment des services déconcentrés; ii) une traduction insuffisante des politiques en textes réglementaires; iii) la multiplicité de ces stratégies et plans, avec parfois des incohérences ou un manque de pragmatisme; iv) l'absence de schéma national d'aménagement du territoire, qui fait défaut pour certains volets; v) des phénomènes de concurrence entre institutions.

Depuis 2002, le document politique de référence nationale est la Stratégie de réduction de la pauvreté (SRP). Cette stratégie a pour objectif, d'ici 2015, de réduire le pourcentage de la population qui vit en dessous du seuil de la pauvreté de 66% à 52% par (i) la création d'un cadre macro-économique stable ; (ii) le développement des secteurs productifs; (iii) l'amélioration de l'accès des démunis aux services sociaux et de base; et (iv) la promotion de la bonne gouvernance et le renforcement des capacités. Il a par ailleurs été considéré que le PAN-LCD/GRN était intégré à la SRP.

Trois secteurs prioritaires ont été retenus en tant que prolongement de la SRP: l'éducation, la santé, et le développement rural, ce dernier secteur se voyant assigné le rôle de moteur de la croissance économique. Pour chacun des secteurs, il est prévu de passer rapidement à l'approche- programme et d'utiliser dès 2007 un cadre de dépense à moyen terme (CDMT). L'environnement est présent dans le secteur santé, et surtout dans le secteur développement rural.

En 2003 une Stratégie de développement rural (SDR) a été adoptée par Décret; elle est considérée désormais comme cadre unique de référence en matière économique et sociale pour le développement rural. Elle s'articule autour de trois axes: i) favoriser l'accès des ruraux aux opportunités économiques; ii) prévenir les risques, et gérer durablement les ressources naturelles; iii) renforcer les capacités pour améliorer la gestion du secteur. La SDR a été déclinée en programmes et en sous-programmes entre lesquels - pour des raisons de pragmatisme - les projets existants sont dispatchés, en même temps que les attributions respectives des Services sont prises en compte.

En novembre 2005 a été présentée la synthèse des travaux de la Consultation sectorielle sur l'environnement et la lutte contre la désertification, laquelle se traduit par un Plan d'action à moyen terme (PAMT), décliné en 14 sous-programmes, eux-mêmes rattachés aux programmes de la SDR. Les objectifs retenus pour le PAMT Environnement et Lutte contre la Désertification sont les suivants:

- Créer les conditions d'une gestion durable des ressources naturelles au niveau local
- Poursuivre et intensifier les efforts d'information et de sensibilisation des populations

- Poursuivre et intensifier les actions de récupération des terres dégradées
- Relancer les opérations de reboisement à tous les niveaux
- Réduire la pression sur les ressources forestières et concourir à inverser le recul des forêts
- Promouvoir la conservation in-situ et ex-situ de la diversité biologique
- Promouvoir des mécanismes intégrés de gestion rationnelle de l'espace sylvo-pastoral
- Réduire et inverser le processus de dégradation des espaces pastoraux
- Améliorer la connaissance et l'évaluation des urgences environnementales
- Promouvoir des dispositifs d'atténuation des crises environnementales
- Encourager l'émergence et soutenir les organisations professionnelles
- Renforcer les capacités des organisations professionnelles
- Créer les conditions d'une réponse aux défis techniques et technologiques environnementaux
- Renforcer les capacités du dispositif institutionnel public

La place de l'environnement dans les priorités nationales apparaît ainsi clairement: l'environnement n'est pas prioritaire en temps que tel, mais il vient au premier plan par le biais de la lutte contre la désertification et plus généralement du développement rural, qui eux sont des secteurs leaders. *A contrario* différents aspects sectoriels se trouvent de ce fait plus ou moins écartés des priorités:

i) environnement et cadre de vie urbain; ii) environnement, santé et pauvreté; iii) pressions des aménagements sur l'environnement.

La cohérence entre politiques est plutôt satisfaisante lorsqu'on examine le contenu de la SRP et de la SDR, et même celui du PAMT/E/LCD (quoique la coordination ait fait défaut pendant l'élaboration de ce dernier). La situation est plus imparfaite pour les autres instruments. Plusieurs des plans et stratégies antérieurs s'ordonnent autour du PNEDD, et (tel le PAN-LCD) manquent de l'actualisation qui caractérise la phase SDR. Quant aux stratégies plus sectorielles (eaux, urbain, énergies), chacune a été conçue indépendamment des autres, et elles n'ont pas bénéficié d'une mise en cohérence *a posteriori*, sans que cela nuise notablement à leurs qualités.

Tableau 3-1: Adéquation des réponses apportées par les politiques, stratégies et plans d'action pour l'environnement aux contraintes identifiées préalablement

Domaine / Instruments	Evaluation (adéquation aux contraintes)
<u>Ressources en eau</u> - S Dev. Ressources en Eau - Réunion sectorielle sur l'eau et l'assainissement GIRE + UGE + CNEA-CREA - SN Dev. Irrigation /Coll. Eaux de Ruissellement	Problèmes (accès à l'eau en milieu rural + suivi de la ressource + qualité de l'eau) pris en compte dans la SDRE (sauf qualité) Instruments en fin d'élaboration et début de mise en place; le rôle des UGE n'est pas explicité; pas encore de solution coordonnée Fiscalité de l'eau dans les secteurs desservis par la SEEN
<u>Fleuve Niger</u> - Vision partagée du fleuve /ABN	Stratégie nationale s'exprime par le programme Kandadji; manque un cadre de coordination nationale plus large Participation très active au développpt de l'ABN; le programme Kandadji attend son intégr° régionale
<u>Ressources en terres / Conservation des sols / Gestion agro-pastorale des terres</u> - Engagement de Maradi - Principes directeurs de la politique de DR - Principes d'orientation du Code Rural - PNEDD et PAN-LCD/GRN - SN Dev. Irrigation /Coll. Eaux de Ruissellement - SRP + SDR (grande partie des programmes)	Domaine très dynamique, même si une planification et une stratégie précise ne sont pas toujours sous-jacentes Très nombreuses actions en LCD-GRN (projets) Code Rural à la base des COFO, outil foncier Forte incidences attendues de la décentralisation
<u>Domaine forestier</u> - S En.Domestique + Marchés ruraux de bois - SDR	Plusieurs décennies de reboisement; la valorisation de la ressource a progressée avec le développement des Marchés ruraux de bois Fiscalité du commerce du bois en partie opérationnelle Le bois ne peut pas répondre seul à la demande énergétique
<u>Pêches</u> - Seulement un s\programme dans la SDR	Secteur mal relevé de la crise passée (recul du lac Tchad) Fiscalité réduite; secteur essentiellement informel

<u>Exploitation minière</u> - Nombreux programmes sous-sectoriels	Pas de stratégie nationale explicite sur l'ensemble du secteur. Exploitation des ressources majeures (uranium, charbon, or) et prospection pétrolière sont actives. Problèmes de pollutions et conditions de travail insuffisamment pris en compte Fiscalité en partie opérationnelle
<u>Infrastructures</u> - Il n'existe pas de SN aménagement du territoire - Aménagement du fleuve: programme Kandadji	Manque un Schéma national d'aménagement du territoire Le programme Kandadji fait office de Schéma d'aménagement du fleuve
<u>Énergies</u> - S Energies Domestiques - SN/ Energies Renouvelables	Secteur multipolaire manquant d'une stratégie explicite sur la complémentarité des approches: bois-énergie (SED), charbon (dynamique présente), électricité et pétrole (dynamique long terme), solaire et autres (SN/ER; éolien et biogaz très faiblement développés) Assez faible prise en compte des pollutions Fiscalité opérationnelle dans l'ensemble
<u>Biodiversité</u> - SNPA/ Diversité Biologique	SNPA/DB liste toutes les questions importantes: renforcement des capacités, participation des populations, plans d'aménagement, réseau et nouvelles AP, AP transfrontalières
<u>Assainissement et santé en milieu rural</u> - Politique sectorielle de santé - Réunion sectorielle sur l'eau et l'assainissement	SDRE: objectif 2000 pour le taux d'accès à l'assainissement en milieu rural: 50 % Prise en charge par les Communes attendue; elles n'en auront pas les moyens avant quelques temps
<u>Assainissement, pollutions, et santé en milieu urbain</u> - Politique sectorielle de santé - Stratégie de gestion de l'environnement urbain - Stratégie de développement urbain (SDU)	Engagement politique attendu Les préoccupations multiples ont conduit à un émiettement des responsabilités Stratégie de gestion de l'environnement urbain liste les problèmes (pollution des nappes, pollution industrielle, gestion des déchets, population des quartiers informels) et ébauche des solutions Fiscalité souhaitée par les communautés urbaines

Tableau 3-2: Mesures gouvernementales significatives

Questions-clé	Mesures
Décentralisation pour une participativité accrue des populations	Mise en place des <u>collectivités locales</u> devenue obligation de l'Etat par la constitution du 09/08/99 Démarrage: 2001; <u>élections communales</u> : 2004 Collectivités territoriales en 3 niveaux: régions, départements, communes Les Maires - récemment élus - des communes devront assumer certaines fonctions au nom de l'Etat Processus en <u>phase de démarrage</u> (<i>Portage politique; fonctionnement du HCRAD; coordination des administrations impliquées; financement des communes ... n'ont pas encore atteint un niveau satisfaisants</i>)
Lutte contre la désertification (sols, points d'eaux, végétation)	Fer de lance du développement national Initiés en 1984 (Maradi) les efforts de LCD continuent sans relâche; concentration des <u>multiples projets</u> sur la <u>restauration des sols</u> et les eaux de ruissellement, après plusieurs décennies de <u>reboisement</u>
Gestion intégrée des ressources en eau	Développement du <u>système SIGNER</u> : outil de planification, de gestion et d'aide à la décision; analyse spatiale offre/demande + intégration des aspects socio-économiques et environnementaux (non pérennisé) Axes de réflexion institutionnelle sur la gestion des eaux en train de se traduire par des mesures pratiques: <u>GIRE</u> ; création des <u>CNEA-CREA</u> ; création des <u>UGE</u> (pas encore opérationnelles; rôle non explicite)
Bois-énergie / Energie domestique	Création (ancienne) des <u>Marchés ruraux de bois</u> ; incitation à l'aménagement des forêts Loi forestière instaurant l'existence d'un domaine forestier des collectivités territoriales et des <u>forêts privées</u> (dont font partie les parcs agroforestiers) <u>Gaz</u> en bouteille diffusé à Niamey (subventionné pendant une période) Développement de la commercialisation du <u>charbon minéral</u> en briquettes (+ marché régional envisagé)
Protection de la faune dans les AP	Décret renforçant les <u>revenus des populations</u> dans la valorisation des AP par le tourisme (en préparation) Projet de <u>classement de Termit</u> (effet positif oblitéré par des épisodes de chasse illégale) en préparation
Déchets urbains	<i>(Jusqu'à présent le relais du Gouvernement a été pris par les <u>Communautés urbaines</u> et autres <u>acteurs locaux</u> qui se sont engagés face à ces questions)</i>
Études d'impact	Création du <u>BEEEI</u> (opérationnel en 2000) avec vocation

	de suivre l'impact des projets
Sensibilisation/éducation à l'environnement	Renforcement de l'intégration de l'environnement dans les <u>programmes scolaires</u> (2004)

3.2. Cadre législatif et réglementaire en matière d'environnement

Le cadre législatif et réglementaire en matière d'environnement au Niger comprend notamment pour les dernières 15 années les principaux textes suivants:

- 1992 Principes Directeurs d'une Politique de Développement Rural (Ordonnance 92/30)
- 1992 Commercialisation et Transport du Bois dans les Grandes Agglomérations (Ordonnance 92/37)
- 1992 Code Pétrolier (Ordonnance 92/45)
- 1993 Code d'Hygiène Publique (Ordonnance 93/13)
- 1993 Régime de l'Eau (Ordonnance 93/14)
- 1993 Principes d'Orientation du Code Rural / POCR (Ordonnance 93/15)
- 1993 Loi Minière (Ordonnance 93/16)
- 1996 Protection des végétaux (Ordonnance)
- 1996 Organisation Coopérative (Ordonnance 96/67)
- 1996 Loi relative aux Etablissements Dangereux , Insalubres ou Incommodes (Loi 96/33)
- 1996 Création du CNEDD (Décret 96/004)
- 1997 Institutionnalisation des Etudes d'Impact sur l'Environnement (Ordonnance 97/01)
- 1997 Réglementation de la Mise en Valeur des Ressources Rurales (Décret 97/006)
- 1997 Programme de Relance économique / PRE (Loi 97/24)
- 1998 Régime de la Chasse et Protection de la Faune (Loi 98/07)
- 1998 Régime de l'Eau (Loi 98/41)
- 1998 Régime de la Pêche (Loi 98/42)
- 1998 Loi-cadre relative à la Gestion de l'Environnement / Code de l'Environnement (Loi 98/56)
- 2000 Réorganisation Eau dans le sous-secteur de l'Hydraulique Urbaine (Loi 2000/12)
- 2002 Principes Fondamentaux de l'Administration des Régions, Départ. Communes (Loi 2002/12)
- 2002 Transfert de Compétences aux Régions, Départements, et Communes (Loi 2002/13)
- 2003 Stratégie de Développement Rural (Décret 99/533)
- 2004 Régime Forestier (Loi 2004/40)
- 2005 Attributions du Ministre d'Etat Ministre de HE/LCD (Décret 2005/047)
- 2005 Organisation du MHE/LCD (Décret 2005/081)

Les Principes directeurs pour une politique de développement rural constituent une avancée importante, en ce qu'elle font de la gestion des ressources naturelles et de la participation des populations des priorités de la politique de développement rural.

L'organisation de la commercialisation et du transport de bois dans les grandes agglomérations et la fiscalité qui lui est applicable introduit le système des Marchés ruraux de bois, gestion participative des forêts, cédées en concessions rurales aux communautés villageoises qui les exploitent à travers des organisations locales. Le bois est vendu à des commerçants transporteurs; une taxe est perçue et répartie entre l'Etat, les collectivités territoriales et les structures locales, auxquelles revient la charge d'aménager durablement la forêt productive.

Les POCR fixent le cadre juridique des activités agricoles, sylvicoles et pastorales dans la perspective de la protection de l'environnement et de la promotion humaine. Ils assurent la sécurité des opérateurs ruraux, par la reconnaissance de leurs droits. Les institutions chargées de la mise en application du Code Rural, les COFO, seront implantées par la suite, puis verront leurs capacités renforcées.

Les principes de la Loi-cadre de Gestion de l'environnement: i) principe de prévention; ii) principe de précaution; iii) principe pollueur payeur; iv) principe de responsabilité; v) principe de participation (accès aux informations relatives à l'environnement, concertation avec les groupes et populations concernées); vi) principes de subsidiarité (application des normes coutumières et les pratiques traditionnelles).

La prédominance du cadre bassin hydrologique et hydrogéologique est reconnue dans la loi portant régime de l'eau, afin de causer le minimum de perturbations au cycle hydrologique, à la quantité et à la qualité des eaux. C'est essentiellement à ce niveau que les UGE trouvent leur origine.

Les responsabilités générales des régions sont : la protection de l'environnement et la conception des plans de gestion des ressources naturelles dont les couloirs de passage. Les départements sont chargés de la mise en œuvre et de la coordination des programmes de développement élaborés par la région. Les communes sont chargées de tous les services publics qui, du fait de leur nature ou de leur importance, ne relèvent pas de l'Etat, de la maintenance des puits, la protection de l'environnement et la promotion des activités dans les domaines de l'agriculture, du pastoralisme, de la pêche, etc.

L'ensemble des textes constitue une base nationale tout à fait utilisable pour la protection de l'environnement (même si elle reste améliorable). Toutefois, ces textes, lorsqu'il s'agit de lois ou d'ordonnances, nécessiteraient pour leur mise en œuvre d'être tous prolongés par les décrets d'application ad-hoc, ce qui, sauf exception, n'est pas le cas. Par ailleurs, il serait également nécessaire que les Services – et notamment les Services déconcentrés - aient des moyens en personnel et en budget bien supérieurs à ceux dont ils disposent. Il s'en suit que malgré l'existence d'un cadre législatif convenable, l'application des textes sur le terrain reste très largement insuffisante.

Tableau 3-3: Adéquation de la législation et de la réglementation environnementales aux besoins sectoriels

Domaine / Instruments	Evaluation (adéquation aux besoins)
Aménagement du territoire	- Un Décret attribue au ME/AT l'élaboration, la coordination et le suivi des actions d'AT - Pas de stratégie nationale, ni de SD régional, ni de Plan directeur d'urbanisme pour les agglomérations - Secrétariats permanents régionaux du Code rural chargés de l'élaboration d'un SD foncier régional
Questions foncières - COFO Départementales, Communales (COFO-COM), et de base (COFO-B)	- Les problèmes fonciers résultent d'une situation de crise dans l'espace agro-sylvo-pastoral + superposition de plusieurs systèmes juridiques (droit traditionnel / conciliation devant COFO / juridiction moderne); - Les COFO: déterminent et enregistrent les droits des producteurs sur une base concertée; elles sont le lieu de prises de décision concernant la GRN (ex: délimitation des couloirs de passage); le règlement des litiges reste au niveau des chefferies
Protection des ressources naturelles - AP - PO Code Rural - Mise en valeur des ressources rurales - Chasse et protection de la faune	- Création des Réserves Aïr-Ténéré (Décrets en 1988) - Principes orientations du Code rural: un axe prioritaire "Conservation des ressources naturelles" - Mise en valeur des ressources rurales: basé sur l'exploitation rationnelle et durable; protection,

- Pêche - Textes SED - Code de l'environnement	- restauration, amélioration de la qualité - Loi sur la chasse: ouvre la possibilité d'exploiter des concessions de chasse; prévoit la création d'un fonds d'aménagement de la faune sauvage - Pas de texte d'application sur la pêche; l'aquaculture n'est pas prise en compte dans la loi - Commercialisation et Transport du Bois dans les grandes agglomérations: à l'origine des Marchés ruraux - Code de l'environnement: dispose de textes d'application
- Contrôle des pollutions - Décrets et Arrêtés	- Doses de radiation admissibles dans l'environnement des mines d'uranium: Arrêté du MME 2001 - Protection des espaces Verts: Décret de 2004 - Manquent de nombreux décrets d'application; notamment pour fixer des normes
- Etudes d'impact - Loi + Décrets	- Institution: Loi EIE en 1997; Procédure + assujettis: 3 Décrets
Fiscalité / Taxes	- Défini sur le service de l'eau (SEEN) - Défini pour le commerce du bois - Opérationnel sur les hydrocarbures commercialisés - En cours de définition pour les revenus des AP - Peu à très peu fonctionnel; taux de recouvrement très bas - Manquent des incitations fiscales à la protection de l'environnement

Ratification et mise en œuvre des AME

Tableau 3-4: Conventions et autres accords internationaux dans le domaine de l'environnement

Convention ou accord: intitulé	Ratification	Responsa- -bilité
Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (Alger) / 1968	1970	DFPP
Convention de Ramsar sur les zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat d'oiseaux d'eau / 1971	1987	DFPP
Convention de l'UNESCO sur le patrimoine mondial, culturel et naturel / 1972	1974 (signé non ratifié)	
Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction (CITES) / 1975	1975	DFPP
Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) / 1979	1980	DFPP
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone / 1985	1992	DE/DLcP
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone / 1987	1992	DE/DLcP
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination / 1989	1998	DE/DLcP
Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques	1995	CNEDD

(UNFCCC) / 1992		
Convention-cadre des Nations Unies sur la diversité biologique / 1992	1995	CNEDD
Convention sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou par la désertification (CCD) / 1994	1996	CNEDD
Convention de Rotterdam sur [...] produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international / 1998	en cours	MDA/DPV
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants / 2001	en cours	MDA/DPV

Source: DE/DLPN

La responsabilité des AME, qui comprend la supervision du respect de chaque Convention sur l'étendue du territoire, et l'élaboration des rapports de pays, est au Niger dispatchée entre au moins 5 Services. Trois d'entre eux interviennent directement sur les questions d'environnement; un 4e intervient dans un secteur de production (agriculture).

Dans la pratique la mise en œuvre de ces différents accords internationaux se heurte à plusieurs facteurs lourds: i) manque de moyens humains et de ressources financières; ii) insuffisance notoire de suivi et de données statistiques; iii) insuffisances importantes de textes d'application nécessaires, notamment en ce qui concerne la définition de normes nationales; iv) absence des instruments de mesure adaptés aux besoins (pollutions et produits chimiques)

Autres accords

La participation au NEPAD constitue un engagement politique continental au plus haut niveau. Il concerne notamment les points suivants:

- Prestations de service public: l'énergie, l'eau, la protection de l'environnement, des capacités régionales de recherche
- Priorité à la consolidation des capacités pour améliorer l'efficacité et rationaliser les structures régionales existantes
- Recommander des priorités et des stratégies de mise en œuvre de projets régionaux incluant: génération d'énergie hydroélectrique, réseau de transport d'énergie électrique, gazoducs
- Mettre en œuvre des stratégies régionales de développement durable pour compenser les pertes de ressources écologiques
- Investir dans les technologies de l'information

Les principaux accords régionaux en matière d'environnement concernent: i) le CILSS (1973); ii) les bassins hydrographiques transfrontaliers: Autorité du Bassin du Niger (ABN, 1980), et Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT, 1964) pour le Lac Tchad; et iii) la Commission Mixte Nigéro-Nigériane de Coopération (CMNNC), et l'Autorité de Développement de la Région du Liptako Gourma (ALG, 1970).

L'ABN bénéficie d'une longue expérience (forme ABN précédée par la CFN). Son instance suprême est la conférence des chefs d'Etat, ce qui lui confère une assise politique au plus haut niveau. Le fleuve Niger a bénéficié de l'élaboration d'un document cadre de politique régionale intitulé Vision partagée 2025. Au Niger, l'approche GIRE est en cours d'application dans le cadre de l'ABN, le bassin du fleuve étant par ailleurs concerné au premier chef par la mise en place des UGE. Le programme Kandadji, pièce centrale du développement de la vallée dans sa partie nigérienne, en est actuellement à une phase intermédiaire où l'intégration régionale reste à finaliser.

La CBLT a pour finalité l'approche coordonnée de l'utilisation équitable des eaux du bassin du Lac Tchad. La CMNNC est une organisation de coopération multi-sectorielle. Un accord relatif au partage équitable de la mise en valeur, de la conservation et de l'utilisation des ressources en eau communes a été signé en 1990. L'ALG a pour objectif principal d'exploiter en commun les ressources régionales. Cette dernière a

adopté en 1999 une Stratégie de développement pour la région, au sein de laquelle la protection de l'environnement est explicitement définie parmi les objectifs spécifiques permettant de lutter contre la pauvreté.

Distribué sur 3 pays, le Parc du W constitue un autre pôle important; il a bénéficié en 2002 du premier classement Réserve MAB transfrontalière en Afrique. Il a été retenu par l'ABN comme pôle régional de développement de l'éco-tourisme.

Réglementation et procédures régissant la participation de la Société civile en matière d'environnement

Les relations des populations avec leur environnement – et donc avec les ressources naturelles dont ils bénéficient – sont en grande partie régentées par des règles sociales qui sont partie intégrante du patrimoine culturel local. Dans un milieu contraignant où les ressources sont fragiles et partagées par plusieurs groupes sociaux d'utilisateurs, l'homme a établi des règles d'accès aux ressources. Ces règles, dont l'organisation sociale traditionnelle se porte garante, régissent entre autre l'accès à la terre, le maintien de la fertilité des sols, l'accès aux points d'eaux, les relations entre agriculteurs et éleveurs, etc. Cet aspect culturel de la gestion de l'environnement n'est pas toujours suffisamment pris en compte. Sujet d'étude des ethnologues et sociologues, il a tendance à disparaître des préoccupations quand un programme moderne est conçu.

Sur les bases d'une législation promulguée en 2001 et 2002, le Niger a mené à bien les premières étapes concrètes de la décentralisation, avec des élections communales qui ont eu lieu en 2004. La participation des populations au contrôle du développement devrait selon toute vraisemblance se trouver facilitée par le fonctionnement des Communes avec leur conseil élu. A court terme cette progression se heurte à de nombreuses contraintes, essentiellement liées à la faiblesse des capacités et des moyens au niveau local; des investissements importants seront nécessaires.

L'évolution récente de la gestion des ressources forestières dans le cadre de la Stratégie énergie domestique a d'ores et déjà conduit à une prise en main des espaces boisés par les communautés de bases, autour de l'organisation des marchés ruraux de bois (voir aussi la Loi régissant le régime forestier). Dans ce cas très spécifique, il est manifeste qu'une bien meilleure gestion des espaces forestiers a résulté de la décentralisation des pouvoirs. De même, il y a également participation des populations à la planification et à la gestion des ressources dans le cas de l'Aire protégée Parc du W avec l'appui du projet régional UE et le support d'une réglementation.

Les Comités villageois – dont la création est suscitée par la majorité des projets – offrent d'autres procédures de participation, même si leur formalité se limite souvent au cadre du projet. Les femmes y ont en général une place réservée. Les coopératives relèvent du secteur formel (législation de 1996) et sont très développées (plus de 5000 dans le pays). Enfin de nombreuses ONG nationales et internationales tournées vers l'environnement (rural ou urbain) sont présentes sur place et offrent des canaux supplémentaires de participation à des membres de la société civile dans le cadre des multiples commissions et réunions.

Autres instruments non réglementaires

Un Système de management environnemental (SME) a été adopté par quelques acteurs importants du monde industriel, à l'instar des entreprises exploitant le minerai d'Uranium. La pression internationale dans ce sens est assez forte, et l'on peut notamment s'attendre à une évolution sensible des sociétés opérant au Niger et appartenant à des groupes européens.

3.3. Cadre institutionnel et gestion de l'environnement

Les institutions de l'environnement: structures administratives

Les principaux Ministères et structures étatiques s'occupant de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles au Niger sont: le Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification (MHE/LCD); le Ministère des Ressources Animales (MRA); le Ministère du Développement Agricole (MDA); le Ministère des Mines et de l'Energie (MME); et Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD). Le CNEDD est l'institution où sont définies et coordonnées les politiques, stratégies et plans d'action (notamment le PAN-LCD). La mise en œuvre de ces politiques relève des Ministères techniques et de la Société civile. Au niveau local, ces différentes institutions sont représentées plus ou moins directement par des structures régionales et sous-régionales.

Le Secrétariat Exécutif de la Stratégie de développement rural (SE/SDR) a la charge de coordonner la finalisation et de préparer la mise en œuvre de ce cadre unique de référence en matière économique et sociale pour le développement rural. Le Secrétariat Permanent du Code Rural (SPCR) a la charge spécifique du renforcement des capacités pour une gestion décentralisée des ressources naturelles, et notamment de la mise en place des COFO (gestion des conflits liés à l'utilisation des ressources). Le Haut Commissariat à la Décentralisation est en charge des aspects liés à la communalisation.

Le SE/CNEDD (rattaché au Cabinet du Premier Ministre) comporte trois unités:

- Lutte contre la désertification, Gestion des ressources naturelles, Energies
- Diversité biologique, Eau, et Développement durable
- Changements climatiques, Environnement urbain et Cadre de vie

Le MHE/LCD comporte:

- Trois Directions consacrées à l'hydraulique, et des Directions déconcentrées de l'hydraulique
- La Direction de la Faune, Pêche et Pisciculture (DFPP), la Direction de l'Environnement (DE), le Bureau pour les Etudes et Evaluations d'Impacts (BEEEI), et la Brigade territoriale, future Direction de la protection de la nature, qui appuie DE et DFPP; ainsi que des Directions déconcentrées avec des personnels de terrain (DRE + DDE + Postes forestiers); la création d'une Direction Générale des Eaux et Forêts a été annoncée.
- La DE au niveau central comprend les Divisions: DSCF, DFN/GT, DRRR, DLPN/ACV; trois de ces divisions sont liées à la forêt, rappel de la relation étroite de cette institution avec le corps de Eaux et Forêts; la dernière est dédiée à la lutte contre les pollutions.
- La DFPP au niveau central comprend les Divisions: F&C, AP et apiculture, Pêche et aquaculture, Vulgarisation et statistiques.
- Le BEEEI, indépendant des autres directions, fonctionne avec son réseau d'experts et ses points focaux dans les Ministères.

Les agents forestiers (postes forestiers) constituent la base du tissu territorial sectoriel. En 1980 l'effectif national était de 8 ingénieurs et 109 agents d'exécution; en 1990 il a atteint le total de 419 agents; et en 2003: 845 agents.

Les représentations locales, et à un moindre niveau les Services centraux, souffrent pour la plupart d'un manque de ressources humaines et de moyens. L'évolution actuelle du pays, qui tend vers une décentralisation intégrale va vraisemblablement affecter cet équilibre, mais pas nécessairement l'améliorer. L'articulation des Services n'apporte pas toujours la souplesse nécessaire. L'attribution de certaines tâches n'est pas définie clairement; il existe des recoupements et des chevauchements sur certains points:

- Les Directions de l'Hydraulique au MHE/LCD ont en charge la connaissance des ressources en eau et l'approvisionnement des populations humaines et du bétail; l'hydraulique agricole dépend du MDA, et les infrastructures d'hydraulique pastorale du MRA.
- La météorologie est traitée à la Direction Météo du Ministère des Transports (relation avec l'aviation civile)
- Le Dispositif de Prévention et de Gestion des crises alimentaires s'appuie sur la DPV au MDA
- La régulation des pesticides dépend du MDA
- Le tourisme dans les AP dépend du Ministère du Tourisme, mais les activités sont placées sous la surveillance de la DFPP, avec éventuellement une co-gestion par les communautés locales
- L'assainissement dépend du Ministère de l'Urbanisme (DU/SCA), des Communautés urbaines et autres Communes, mais aussi du Ministère de la Santé pour les normes, et du Ministère de l'Équipement pour les travaux
- L'environnement urbain (qui comprend urbanisme + AEP + assainissement + déchets + espaces verts + gestion décentralisée) est l'un des exemples les plus complexes
- Certains des projets, notamment ceux d'ONGs, introduisent parfois des volets non coordonnés avec les Services de l'État

Les multiples projets (et l'appui des partenaires du développement en général) influent considérablement sur le fonctionnement de tout le système institutionnel. Des distorsions de fonctionnement apparaissent au niveau de différents Services: ainsi beaucoup de projets font des études d'impact, mais l'implication du BEEEI n'est pas fréquente (seulement une dizaine d'EIE de projets en 2004); autre exemple, la gestion de la crise alimentaire: les bailleurs qui sont intervenus n'ont pas misé pleinement sur les institutions nationales dédiées. En outre, et dans le même ordre d'idée, les structures gouvernementales sont fréquemment en compétition les unes avec les autres pour obtenir la tutelle d'un projet. Le financement de projets a tendance à perturber la logique organisationnelle gouvernementale.

Tableau 3-5: Structures administratives prenant en charge des responsabilités environnementales

Critère	Caractérisation des structures administratives
Fonctions prises en charge - Élaboration des politiques, stratégies, plans - Préparation des textes réglementaires - Planification sectorielle - Protection de l'environnement - Monitoring et suivi de mise en œuvre	CNEDD: coordonne les politiques; interlocuteur national pour les Conventions post-Rio (CCD, CBD, UNFCCC); représente le Niger au FEM/GEF MHE/LCD: prépare les politiques, la planification et les textes; coordonne leur application dans un cadre sectoriel très large DE: contribue à la planification; supervise le suivi de mise en œuvre et le contrôle de questions multiples (GRN, LCD, Forêts, Pollutions) DFPP: coordonne la gestion et la protection de la biodiversité BEEEI: supervise et contrôle les EIE de projets Brigade territoriale: protection de l'environnement
Niveau de coordination Niveau de décentralisation/ déconcentration	Articulation des Services: bonne entre MHE/LCD et DE; insuffisante voire mauvaise ailleurs La juxtaposition de deux institutions responsables de l'environnement au niveau supérieur, le CNEDD étant situé au-dessus des ministères, l'autre étant le Ministère technique compétent, a engendré des difficultés de coordination qui n'ont, à ce jour, pas été résolues Le MHE/LCD, en charge de la GRN et d'une grande partie des questions relatives à l'eau, aurait besoin

	d'une bien plus forte coordination avec MDA et MRA Effectifs et moyens déconcentrés du MHE/LCD: beaucoup trop faibles Tendance à se limiter à prendre appui sur les projets
Capacité globale de la structure	RH de bon à très bon niveau (compétence), mais les effectifs et les moyens sont très insuffisants Tendance à se limiter à prendre appui sur les projets
Influence sur les autres institutions	MHE/LCD: bonne capacité d'influence; le Ministre est Ministre d'Etat
Pratiques de bonne gouvernance	CNEDD: un certain élitisme du à la période de mise en place (post-Rio) et au rattachement (Primature) MHE/LCD, et DE: ouvert à la concertation; les cadres appartiennent tous au Corps des Eaux & Forêts DFPP: troubles apparents, relatifs a des anomalies de gestion sur des espèces protégées
Moyens de fonctionnement des services	CNEDD: a disposé de moyens jusqu'à une date récente; appui par le PNUD MHE/LCD: des moyens non négligeables, mais insuffisants; fonctionnement généralisé sur projets

Participation de la Société civile / autres formes institutionnelles intervenant dans l'environnement

Les ONG internationales d'environnement ont actuellement une présence assez discrète au Niger en comparaison d'autres pays. Parmi les plus actives: Africa 70, SOS Sahel International, et dans le domaine urbain: AFVP, SNV, DED, OXFAM Québec, Care International.

Au niveau des ONG nationales d'environnement, le tissu est dense (concentré sur la capitale), mais le vecteur institutionnel que constitue le statut d'ONG semble avoir été mis à profit par une multitude de personnes désireuses d'offrir des prestations de services (notamment dans le cadre des projets, source manifeste de revenus). Seules quelques ONG ont su montrer leurs capacités jusqu'à présent, comme Karkara ou ABC Ecologie. L'évolution de l'ONG Karkara (intervenant au niveau des Marchés ruraux de bois ou des comptoirs de feuille de doum), qui a bénéficié d'un soutien prolongé de l'organisation internationale AFVP, constitue un exemple remarquable. Il existe aussi un réseau d'ONG spécialisées (REDD-Niger).

Les institutions de recherche en environnement présentes à Niamey sont nombreuses. Toutefois, en raison notamment des objectifs spécifiques à chaque organisme, le développement national ne profite pas pleinement de ces ressources.

Les organismes de recherche internationaux comprennent: i) le Centre Régional AGRHYMET, base essentielle de ce dispositif ciblé sur l'agro-météorologie du Sahel; ii) le Centre IRD, organisme français de recherche pour le développement (ex.: fonctions régionales des AP; dynamique des sols; hydrologie); iii) l'ICRISAT (ex.: appui à la plantation de gommier); iv) l'ACMAD, institut pan-africain dont l'implantation au Niger devrait constituer un atout pour la prévision des crises (météorologie appliquée).

Les principales institutions nationales de recherche et de formation sont: i) l'IRAN notamment compétent en floristique, agro-foresterie, LCD, GRN, suivi d'écosystème; ii) l'Université Abdou Moumouni, lieu d'activités nombreuses et variées (études, herbier et arboretum) avec ses facultés: Agronomie; Sciences, Lettres et Sciences Humaines; Géographie; et Sciences Economiques et Juridiques; iv) l'IRSH; v) l'IPDR à Kollo; vi) le Centre de Formation Forestière de Torodi.

Parmi les sociétés de services une place centrale est occupée par la SEEN qui distribue l'eau dans les villes. Les organisations professionnelles et les coopératives (très nombreuses) constituent un univers

extrêmement diversifié. Quelques exemples: Association Nationale des Exploitants de Bois (ancien); Association Nationale des Professionnels de la Gomme Arabique (ANGA); Association Nationale des Tradipraticiens (ANT); Association des Aquaculteurs; Coopératives Apicoles; Association des Professionnels en Etudes d'Impacts sur l'Environnement (ANPEI). Des entrepreneurs privés ont fait des interventions remarquées, comme les plantations de gommier de Sorey, avec culture intercalaire d'arachide.

Les médias jouent un rôle actif dans la sensibilisation environnementale depuis quelques années, spécialement les radios: publiques, privées (plus de 100 stations), rurales et communautaires (environ 80), vecteur de sensibilisation à l'environnement très efficace dans le monde rural (on l'écoute dans les champs), supporté par les efforts d'individus, de groupes, d'ONG ou de projets. Le milieu des Arts et spectacles participe également à la sensibilisation et à l'information environnementale, notamment avec le Festival du Film sur l'environnement, les diverses Journées Mondiales (de l'Environnement, de la LCD, des Zones Humides), et encore la Fête de l'arbre (3 août), le Mois du gommier ...

Il ne serait pas possible de clore ce tour d'horizon sans parler des Projets, qui interviennent à deux niveaux très importants dans ce tissu institutionnel de l'environnement. D'un côté les Cellules de coordination de projet et autres Unités locales distribuées à travers le pays fonctionnent bien souvent comme de véritables Agences locales pour la GRN et l'environnement, distribuant les conseils et assurant le suivi. On rappellera que les projets sont au coeur d'une très large proportion des activités locales du secteur environnement.

D'un autre côté, sous l'impulsion des projets, de multiples comités de gestion villageois se sont formés localement. Ceux-ci participent effectivement à l'élaboration des règlements régissant l'accès aux ressources naturelles dans les zones d'intervention des projets. Certains observateurs reprochent toutefois à cette procédure de ne pas être endogène (les villageois ne créent le comité que pour que le projet se développe) et de se superposer aux chefferies et autres structures institutionnelles pré-existantes. La signification réelle de l'ouverture à la participation des femmes (voir ci-dessous) est mise en doute sur les mêmes bases (LASDEL, 2005).

Le rôle des femmes

Le rôle des femmes dans la gestion de l'environnement est déterminant même s'il n'est pas toujours visible pour un observateur extérieur. Elles interviennent dans les activités de production, et surtout à tous les niveaux de la vie domestique, notamment au niveau de l'énergie (une énergie de substitution devra être adoptée par les femmes pour réussir sa diffusion). Les femmes constituent également les cibles privilégiées de sensibilisation pour la qualité de l'eau, l'hygiène et la santé.

La question des femmes est régulièrement soulevée par les appuis externes (projets) qui leur favorisent des créneaux de participation et d'ouverture à l'économie monétaire. En revanche, elles n'occupaient jusqu'à présent qu'une place modeste dans le tissu institutionnel national. Le Niger vient tout récemment de prendre des engagements pour que cette situation évolue.

Les ressources financières pour la gestion de l'environnement

Il existe diverses catégories de droits et taxes dont la perception est en rapport avec l'environnement: les droits sur l'eau; les taxes sur la coupe et la vente de bois; les droits de pêche; les droits de chasse; les taxes sur la fréquentation des AP; et encore les droits d'exploitation minière. Dans la pratique, les revenus correspondant ne contribuent que très modestement au fonctionnement du secteur, soit à cause de leur modestie, soit par difficulté de perception, soit plus généralement parce que ces prélèvements s'insèrent dans un contexte où l'informel domine les échanges.

Finalement c'est le financement direct des activités et les apports effectués par les projets qui constituent les ressources principales du secteur environnement. On peut rappeler que 80% du budget national provient des donateurs (2002).

Cette focalisation sur les projets pour obtenir un financement de l'environnement est en quelque sorte une dérive. En 2003, avec l'approbation de la SDR comme cadre unique, et plus récemment à l'automne 2005 avec le ré-alignement du PAMT dans ce cadre de la SDR, une avancée majeure semble se dessiner, même si par certains aspects la phase n'est encore que transitoire.

Services et infrastructures: les Aires protégées

Le nombre d'Aires protégées au Niger est limité: i) Réserves de l'Aïr-Ténéré (2 aires concentriques); ii) Réserve de Gadabéji; et iii) Parc du W et de ses zones connexes (3 aires contiguës) en continuité avec les parties béninoise et burkinabé du Parc du W. Les AP du Niger n'ont pas de plan de gestion et d'aménagement; la mise en réseau est envisagée, mais elle se fait attendre, de même que la création d'autres aires (Termit en projet avancé); les inventaires ne sont pas faits.

Les dimensions de la RNNAT sont considérables: 7,7 millions d'hectares. Le classement MAB a été étendu à une superficie encore plus grande (24 millions d'hectares). La RNNAT est gérée par la DFPP sur la base d'un personnel et d'un budget réduits; il y a un seul poste fonctionnel. La région bénéficie d'un flux touristique important qui ne semble pas suffisamment valorisé au niveau de l'AP.

Le Parc du W du Niger a reçu le soutien du grand projet régional ECOPAS de la CE; la partie nigérienne a été classée Réserve MAB avec les Réserves contiguës (et la zone des girafes de Kouré), puis c'est le Parc transfrontalier dans son ensemble qui a été classé MAB.

La gestion dynamique de cette AP est actuellement le meilleur exemple national: i) petite équipe de la DFPP en place (3 cadres + une quinzaine d'agents), épaulée par des auxiliaires locaux; ii) petit réseau de pistes et d'observatoires maintenu en état; iii) des scientifiques sont sur place, travaillant sur des sujets variés; iv) campement à l'intérieur du Parc, et hôtel en périphérie sont fonctionnels; v) une quinzaine de guides accompagnent les visiteurs.

Suivi environnemental et indicateurs

Les instituts d'enseignement supérieur et de recherche (notamment l'Université) n'ont pas pour objectif de gérer les problèmes environnementaux, mais de contribuer à élaborer des solutions ou de former les capacités. Il manque une institution nationale chargée du suivi environnemental: une piste (Centre National de Suivi de l'Environnement) a été proposée dans le PAMT.

Le rôle des projets est, sur cette question de suivi et d'indicateurs, particulièrement déterminant: le suivi des projets est en général réalisé en interne et en externe. Les gestionnaires de l'information sur les ressources naturelles et l'environnement existant au Niger sont les suivants: SIGNER; SIRD CGRN; SIG du CRA; ICRISAT; DSCF / MHELCD. Le Système d'Informations Géographiques du Niger (SIGNER), se distingue en étant un outil de planification, de gestion et d'aide à la décision aujourd'hui performant, et cité en exemple à l'échelon international. Il a été développé sur l'eau, et permet l'analyse spatiale des données sur l'offre et la demande, ainsi que l'intégration d'autres catégories de données, notamment dans les domaines socio-économiques et environnementaux (l'existence de ce système n'a pas encore pu être pérennisée à ce jour).

Dans le cadre du PAFN a été instauré un dispositif DE-Université-DFPP de suivi environnemental des forêts aménagées (structure et composition des peuplements, biomasse, biodiversité, faune et situation socio-économique). Il existe aussi un programme de surveillance systématique des espèces fauniques menacées (girafe + lamantin). AGRHYMET réalise un suivi agro-hydro-météo sur une base de 10 ans. Un Système permanent d'Alerte Précoce et de Gestion des Catastrophes (SAP/GC) est en place; il fonctionne

essentiellement en mode curatif et non en préventif. Un Système National d'Information sur la Santé est installé au MSP/LCE.

Les observatoires ROSELT constituent un dispositif de très haute performance, mais ils sont conçus pour une échelle sous-régionale et ne seront pas directement productifs au Niger avant une assez longue période. La thématique ROSELT au Niger repose sur les observatoires suivants:

- Falmey-Gaya: Biodiversité / Zones humides
- Tamou: Dynamique de la transhumance / Occupation des terres
- Torodi-Dantiandou-Tondikandia: Dynamique des systèmes de production / Hydrologie / Foresterie
- Tahou-Keita-Tillabery Nord: Impact des projets de restauration des terres
- Azawak: Foncier / Pastoralisme
- Aïr-Ténéré: Biodiversité/ Aires protégées
- Zinder: Dynamique des systèmes de production/ Foncier / Faune sauvage
- Diffa: Dynamique de l'ensablement
- Maradi: Dynamique d'intensification des systèmes agraires

De très nombreux indicateurs de suivi environnemental ont d'ores et déjà été proposés (ex.: indicateurs de diversité biologique en cours d'élaboration au CNEDD) mais, en raison de l'extrême faiblesse de disponibilité de données environnementales fiables, une grande partie est impossible (ou au moins très difficile) à mettre en œuvre dans des délais normaux.

Les indicateurs environnementaux proposés par le PNUD en 2002 (voir Annexe technique) sont répartis en trois catégories: GRN, biodiversité, et cadre de vie. Ils constituent une première ébauche intéressante, même si, dans un premier temps, ils n'ont pas été associés aux critères d'acquisition qui leur confèreraient une meilleure opérationnalité: niveau de disponibilité, périodicité à adopter, sources des informations de base. En outre, une partie de ces indicateurs, notamment ceux listés dans la catégorie GRN, pourrait vraisemblablement être convertis sous une forme plus pertinente.

L'approche "indicateurs" adoptée dans la SRP, et spécialement dans la révision de 2005, est beaucoup plus directement opérationnelle (critères d'acquisition renseignés). Il ne s'agit pas d'indicateurs environnementaux a priori, mais une partie d'entre eux est plus ou moins directement utilisables à cette fin. Par exemples: i) le chiffre d'affaire généré par le tourisme va être lié à l'essor de l'éco-tourisme, lui-même facteur favorable à la conservation; mais les proportions restent inconnues; ii) la croissance de la production minière sous-entend une multiplication des risques de pollutions; mais les entreprises peuvent avoir consenties dans le même des efforts de réduction des impacts.

L'intégration environnementale au niveau des indicateurs, ce n'est pas seulement adjoindre des indicateurs sectoriels, mais aussi évaluer les indicateurs non environnementaux quant à leurs incidences environnementales. Par exemple: le nombre de kilomètres de route construits n'est pas le meilleur indicateur de développement d'une zone du point de vue environnemental, car il inclut des incidences négatives.

3.4. Prise en compte de l'environnement dans les autres secteurs de développement

Tableau 3-6: Evaluation de l'intégration environnementale dans les autres secteurs de développement

Secteurs principaux	Intégration environnementale
Réduction de la Pauvreté	La SRP prône un développement de l'économie rurale accompagné d'actions efficaces de protection de l'environnement, de LCD et de gestion rationnelle des RN Parmi les autres objectifs de la SRP: amélioration de la couverture

	sanitaire (de 48% à 60%); accès à l'eau potable et à l'assainissement de base pour les populations pauvres; gestion des crises alimentaires
Développement Rural	Le DR est le grand secteur de développement du pays (avec Mines) Conservation et GRN sont un axe prioritaire d'orientation du Code rural Le DR repose en grande partie sur la GRN (agro-sylvo-pastoralisme) qui est devenue (avec la LCD) moteur de l'approche environnementale La SDR est tournée vers l'économie de la gestion des RN Un point focal BEEEEI au MDA
Développement Urbain	Un SD de l'environnement urbain existe Parcs de loisirs et autres espaces verts présentent un certain développement à Niamey et ailleurs Voirie et réseaux de drainage des eaux pluviales progressent par à-coups, sans cadre de planification explicite Accès à l'eau relativement bien maîtrisé en ville; beaucoup de problèmes persistent sur la qualité (pollutions diverses des eaux) L'assainissement pose des problèmes considérables La gestion des déchets pose également des problèmes majeurs, abordés, mais non résolus La pollution de l'air pratiquement pas traitée actuellement
Infrastructures et mines	La SRP prône un développement des transports routiers et des mines sans référence explicite aux impacts environnementaux L'aménagement du territoire, garant de certaines considérations environnementales, n'est pas une approche nationale explicite Le respect des espaces protégés a déjà conduit à des débats houleux (projet minier en bordure du W) Les installations classées sont placées sous l'autorité du MME En ce qui concerne l'uranium, le MME n'a pas les équipements pour contrôler les radiations; le Centre National de Radioprotection ne contrôle pas les travailleurs ni l'environnement Le code pétrolier enjoint les titulaires de permis de recherche et d'exploitation à respecter l'environnement et le patrimoine naturel et culturel dans le cadre de la réalisation de leurs activités Une étude d'impact est demandée pour les aménagements routiers et fluviaux, ainsi que pour les mines: exploration, ouverture de site, exploitation, transport, fermeture de site (Ordonnance + 1 Décret) Un point focal BEEEEI au MME
Energies	La SRP prône un développement de l'énergie sans référence explicite aux impacts environnementaux Le bois-énergie est un secteur totalement environnemental, appréhendé comme une RN à gérer Autres énergies renouvelables (solaire + éolien) peu développées; très peu pour l'éolien; en progression lente pour le solaire L'hydroélectrique est pratiquement inexistant jusqu'à présent; c'est une énergie renouvelable, mais les équipements sont lourds (impacts) Les pollutions liées à l'utilisation du charbon et des hydrocarbures ne sont guère prises en considération Un point focal BEEEEI au MME (idem)

Santé	L'amélioration de la couverture sanitaire (de 48% à 60%), et l'accès à l'eau potable et à l'assainissement de base pour les populations pauvres sont parmi les objectifs explicites de la SRP Liens entre qualité des eaux et maladies parfaitement identifiés Le MSP/LCE définit les normes en matière de SP et d'assainissement Un point focal BEEEEI au MSP
Éducation	Intervention CILSS au niveau régional depuis longtemps Programme régional PFIE prolongé par la Cellule GPE (intégration environnementale insuffisamment développée au bénéfice d'un environnement sectoriel) Renforcement récent de l'intégration de l'environnement dans les programmes scolaires: Programmes d'éducation environnemental du MEBA + prise en compte dans le PDDE (instance de mise en œuvre) Ouverture aux réalités locales dans l'éducation en milieu rural où l'environnement (GRN) trouve sa place L'IPDR propose des programmes environnement Sensibilisation aux énergies de substitution au bois dans les écoles Éducation supérieure et recherche: l'UAM forme des jeunes diplômés qui reçoivent une formation sur l'environnement (perturbé par des dysfonctionnements de l'Université) Une proportion non négligeable d'étudiants poursuit sa formation dans des centres étrangers: dans la sous-région (EIER, ETSHER), ou dans des grandes Universités dispersés dans le monde : ENGREF en France, Alexandrie en Egypte, Louvain en Belgique, Canada Réduction des impacts négatifs de l'éducation: construction des bâtiments scolaires sans consommation de bois
Administration publique et Décentralisation	Dans l'Administration publique, le corps des Eaux et Forêts a gardé ses spécificités; les postes forestiers constituaient un maillage fin de tout le territoire; les agents représentaient l'environnement La Décentralisation a été lancée en visant une amélioration de la GRN L'approche foncière est également très liée à la GRN
Société civile	Groupements de base; coopératives (très nombreuses, et en bonne partie sur la gestion de ressources naturelles) Très nombreuses ONG d'environnement, mais leur nombre ne reflète pas la faible dynamique nationale de sensibilisation à l'environnement Groupements professionnels: sensibilisés s'il s'agit de gérer une RN; ex.: Marchés ruraux de bois; plus récemment plantation de gommiers Médias (radios): se sont comportés en précurseurs dans le domaine de la sensibilisation environnement
Bonne gouvernance et Justice	Droit à l'information environnementale, participation à la gestion des ressources, droit à un cadre de vie sain, représentent l'environnement dans la Bonne gouvernance Concept de Bonne gouvernance en début de développement; s'articule aujourd'hui surtout sur la représentation des communautés de base (élections communales), et la justice (renforcement des capacités) Résolution des conflits liés au ressources naturelles: pluralisme des règles, au sein desquelles domine l'application de la coutume (africaine traditionnelle et/ou islamique); la phase juridique (délégation

	judiciaire) vient après une phase de conciliation; collaboration entre juridiction et COFO actuellement non régie par la loi; les COFO favorisent une GRN consensuelle; textes sur le règlement par voie de conciliation des conflits civils ruraux en préparation Un point focal BEEEI au Ministère de la Justice
--	---

Evaluations environnementales stratégiques

Aucune Evaluation environnementale stratégique (EES) n'a été réalisée jusqu'à présent pour un quelconque secteur de développement au Niger, mais il a été recommandé lors de l'évaluation mi-parcours de 2004 de faire des EES pour les secteurs eau et santé. Cette recommandation n'a pas été suivie d'effets jusqu'à présent. Bien qu'il n'ait pas encore fait l'objet d'une information spécifique à l'échelle nationale, l'utilisation de cet outil d'intégration environnementale est désormais pressentie dans de nombreux secteurs. Dans le cadre du présent Profil environnemental, la perspective de recommandation d'une première EES appliquée au secteur Développement rural a été présentée par la mission à différents interlocuteurs. A terme les Mines et le secteur Energie pourraient également justifier une EES.

4. COOPERATION DE L'UNION EUROPEENNE ET DES AUTRES BAILLEURS EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT

4.1. Coopération de l'UE dans le domaine de l'environnement

Le principe de partenariat entre la Commission européenne (CE) et le Niger, pays ACP, repose sur une correspondance entre les objectifs de la coopération communautaire et l'agenda politique du pays. Les secteurs d'intervention du partenariat de la CE avec le Niger sont définis dans le Document de Stratégie Pays (DSP) et le Programme Indicatif National (PIN), documents élaborés dans le cadre d'un processus participatif entre l'Administration, la Société civile nigérienne et la Commission européenne. L'objectif principal de la coopération communautaire est la lutte contre la pauvreté, en contribuant à la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD).

Le PIN du Niger pour la période 2001-2007 (9ème FED) comprend deux domaines de concentration basés sur des projets, et un appui macro-économique: i) développement rural durable et sécurité alimentaire; ii) infrastructures (transport et mines), et iii) appui à la lutte contre la pauvreté (appui budgétaire, éducation et santé). A ces trois secteurs, s'ajoutent diverses interventions d'appui à: la bonne gouvernance, la décentralisation et l'intégration régionale. L'ensemble du PIN bénéficie d'une allocation de ressources supérieure 400 millions €.

Les principaux programmes ou projets à objectifs directement environnementaux sont les suivants (voir liste générale en Annexe technique):

- i) ECOPAS: biodiversité et aires protégées autour du Parc du W; appréhendé dans un cadre transfrontalier, avec des objectifs de valorisation touristique et de forte implication des populations riveraines; c'est le programme phare au niveau de la conservation dans la sous-région (voir Ecosystèmes)
- ii) PMAEPS: eau et assainissement ruraux, en utilisant l'énergie solaire; considéré comme modèle sectoriel national en raison de la complémentarité eau / assainissement (voir Assainissement rural)
- iii) SYRENE: tourné vers l'artisanat; a permis la mise au point d'une technologie particulièrement spectaculaire de recyclage des plastiques à Niamey (voir Déchets urbains)
- iv) PDRSM: programme de soutien au secteur minier, consacre un volet à l'eau et l'assainissement de Arlit (ville minière de l'uranium; voir Mines)

Quant à l'intégration environnementale, que ce soit dans les domaines de concentration ou dans l'appui macro-économique de la CE au Niger, elle est restée très inégale, avec un niveau global nettement améliorable.

Les différents projets d'appui à l'agriculture, au pastoralisme, ou à la gestion des ressources en eau ont tous des incidences environnementales a priori positives, dès lors qu'une meilleure gestion des ressources naturelles fait partie du projet. Il ne s'agit toutefois pas à proprement parler d'intégration environnementale, d'autant que les objectifs sont le plus souvent traduits par des activités essentiellement tournées vers l'économie ou la socio-économie, marginalisant le 3^e pilier du développement durable que constitue l'environnement. En outre, certains des axes dominants comme l'intensification agricole, ou le développement de l'irrigation sont porteurs de contraintes environnementales que les planificateurs rechignent à prendre en compte pleinement au moment de la mise en place du projet.

Il est fréquent de considérer que ces projets visant à une meilleure GRN n'ont pas besoin d'une étude d'impact sur l'environnement poussée (ou pas du tout besoin d'EIE), ce qui, en fait, est très contestable. La mission propose à ce sujet d'appliquer aux projets pris dans leur ensemble un premier outil d'intégration environnementale: l'évaluation environnementale stratégique (EES), dans une approche globale qui devra être adressée au niveau de la SDR (voir recommandations). Cette étape devrait permettre d'appréhender plus précisément ces aspects.

Du fait de la procédure CE, les projets routiers font systématiquement l'objet d'une étude d'impact. L'existence de ces EIE est très positive, et elles constituent au Niger des études de référence. Dans un certain nombre de cas, il serait probablement judicieux de consacrer un budget un peu supérieur à cette intégration environnementale de façon à ce que les mesures de réduction d'impact présentées dans l'étude puissent être véritablement réalisées et bénéficient d'un suivi. Une mention particulière peut être dédiée au programme de traitement des points critiques des pistes de l'Aïr, dans lequel les effets positifs attendus sur l'environnement (meilleure infiltration et meilleure circulation des eaux) font partie des objectifs explicites.

La démarche d'intégration environnementale fait appel à des outils différents dans le cas d'un appui macro-économique, et ces outils restent à promouvoir, au Niger comme ailleurs. Parmi les leviers aisément utilisables il y a les conditionnalités, au sein desquelles des critères pertinents en terme d'environnement peuvent être introduits.

4.2. Coopération des autres partenaires du développement

De nombreux programmes et projets ayant des objectifs environnementaux (ou bien dont on attend des retombées positives dans le secteur) ont reçu des financements de partenaires autres que la CE, notamment des pays membres de l'UE. Une liste des projets en cours ou récents - non-exhaustive - est donnée en Annexe technique.

Les principaux secteurs directement concernés et les principaux partenaires autres que CE sont:

- la conservation in situ de la biodiversité (FEM, France, PNUD, UICN)
- la valorisation des ressources en eaux à travers l'hydraulique agricole (BM, France, BAD, BID)
- l'hydraulique pastorale (Suisse, France, BAD, BID)
- l'hydraulique villageoise (Suisse, France, Allemagne, Belgique, BM)
- la gestion intégrée des ressources en eau (PNUD, France, FEM)
- la restauration et la conservation des sols (Italie, Allemagne, FAO, BAD, BM, PNUD, FEM)
- la gestion des forêts et le bois-énergie (BAD, Danemark)
- la prévention et gestion des crises (FAO, FIDA, BAD, BID, France, Allemagne, Italie, Pays-Bas, ...)
- les institutions de l'environnement (Italie, France, Canada, PNUD)
- le suivi environnemental (France, Italie, BM).

La multiplicité des secteurs concernés cache de fortes inégalités, en nombre de projets, en volume de l'aide, ou en importance des technologies mises en œuvre. Les domaines privilégiés changent au long des années; la plantation d'arbres (en temps qu'activité explicite) a pratiquement disparu des listes de projets alors qu'elle a été dominante il y a deux décennies. Parmi les secteurs peu appuyés actuellement on relève: l'assainissement, les déchets urbains, la lutte contre les pollutions.

A ces projets s'ajoutent les multiples interventions liées à la bonne gouvernance, à la décentralisation et au développement communautaire en général, particulièrement à même d'influer sur la gestion des ressources naturelles. D'autres interventions importantes pour l'environnement sans interférer directement concernent les aspects sociaux et l'aide alimentaire.

Le Dispositif national de prévention et gestion des crises alimentaires est un intervenant important dans la réalisation d'opérations de CES/DRS, l'aménagement des parcours pastoraux, et celui des couloirs pare-feux, à travers le financement d'activités à haute intensité de main d'œuvre (HIMO) dans le cadre de programmes "Vivres contre travail" ou "Argent contre travail".

Un secteur particulièrement délicat du point de vue environnemental est sans nul doute la lutte anti-acridienne (coordonnée avec l'appui de la FAO – ECLO) qui, malgré le caractère très occasionnel des interventions et les progrès réalisés dans la mise au point et l'application des insecticides, reste une

catégorie d'intervention cause potentielle de multiples dommages à l'environnement. Le dispositif national d'intervention bénéficie désormais d'un contrôle de qualité; des pesticides non chimiques ont été testés; la gestion des stocks de pesticides et l'élimination des fûts font l'objet des préoccupations des nombreux partenaires (voir aussi le Programme africain relatif aux stocks de pesticides PASP).

Des coordinations entre bailleurs ont été initiées, dont la plus avancée jusqu'à présent était celle concernant la gestion des ressources hydriques (chef de file: Coopération suisse). Elles sont restées jusqu'à aujourd'hui en dessous de leurs potentialités au niveau d'une approche réellement prospective, ayant plutôt fonctionné comme des bureaux de liaison. Les pays de l'UE sont actuellement en train de développer un nouveau système, focalisé sur une meilleure coordination entre coopération de la CE et coopération des pays de l'UE. On peut supposer que la gestion des ressources naturelles (si ce n'est l'environnement sensu stricto) occupera au Niger une place privilégiée dans ce nouveau système.

L'évolution, en cours pour de nombreux bailleurs, de l'aide vers des budgets-programmes, de l'aide sectorielle, et du support budgétaire (au détriment de l'approche projet) est de nature à faciliter la coordination entre partenaires. Pour mémoire notons qu'à l'heure actuelle la France a adopté 3 secteurs de concentrations (santé, éducation, hydraulique), l'Allemagne fonctionne en approche-programme LUCOP (santé, éducation, hydraulique villageoise, micro-crédit), la Belgique se concentre particulièrement sur le secteur santé.

La pérennisation de l'approche projet avait produit jusqu'à présent au Niger une politique par trop attentiste qui en était arrivé à entraver les potentialités de progression. Support budgétaire et approches sectorielles sont des modalités qui offriront plus d'opportunité à l'essor politique national. En revanche, il est techniquement indispensable d'associer à ces approches des indicateurs performants, alors que l'analyse a montré combien les capacités d'acquisition de données et de suivi étaient faibles dans le pays. Des efforts importants sont donc indispensables à ce niveau.

Les effets à court terme de ce glissement des modalités d'aide sur les plus importants processus en cours, notamment la décentralisation, actuellement initiée mais encore très fragile, restent difficilement prévisibles aujourd'hui. Plusieurs des paramètres entrant en ligne de compte sont mal maîtrisés (calendrier, renforcement des capacités, ...). Dans ce contexte, il paraît important que la porte reste ouverte aux partenaires qui souhaiteraient continuer à privilégier l'approche- projet, de même que l'approche de coopération décentralisée (particulièrement adaptée au niveau local), ou les approches sud-sud.

5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

5.1. Conclusions: profil environnemental

Une part prépondérante des ressources naturelles du Niger s'est fortement dégradée dans les dernières décennies, pendant les périodes de sécheresse récurrentes: sols, végétation, points d'eau, et faune. Ces ressources dégradées subissent aujourd'hui encore de fortes pressions, conduisant, à bien des endroits du pays, à des conditions extrêmement préoccupantes; la croissance démographique est élevée et les crises alimentaires se succèdent. Dans ce contexte, il n'est pas surprenant que la gestion des ressources naturelles et la lutte contre la désertification constituent les bases de l'approche environnementale au Niger.

Les dégradations ne sont pas partout aussi manifestes, elles n'affectent pas toutes les sous-catégories de ressources pareillement, et surtout des réalisations ont montré qu'une certaine réversibilité était possible. Les efforts entrepris, dans leur multiplicité, ont ouvert la voie vers le rétablissement d'une situation viable. Par ailleurs, diverses ressources peuvent encore voir leur exploitation renforcée ou pour le moins leur rentabilité améliorée, les conditions de durabilité restant un a priori incontournable.

Les éléments essentiels de cette situation se résument comme suit:

- Une décentralisation a commencé à se mettre en place, notamment au niveau communal qui bénéficie d'ores et déjà d'élus; les dispositifs de régularisation foncière sont également en cours d'installation; des améliorations importantes de la gestion des ressources naturelles locales sont attendues sur ces bases (contrainte: la décentralisation est balbutiante, et les capacités communales soient encore très faibles)
- La ressource en eau globale ne constitue pas une limite; des mécanismes de coordination et de gestion intégrée des ressources en eau sont en cours de finalisation et de mise en place (contrainte: le processus est initié depuis longtemps mais n'a pas encore débouché)
- Des techniques de restauration des sols, notamment sur la base de l'infiltration des eaux, sont désormais bien au point et vont pouvoir être transférées à d'autres bassins (contrainte: il n'y a pas de technique valable sur tout le territoire)
- L'agro-sylvo-pastoralisme est riche de 24 systèmes différenciés; l'intensification de l'agriculture, l'irrigation, le soutien à la production, le renforcement des filières, sont autant de pistes qui vont être poursuivies dans le domaine agricole (contraintes: des impacts négatifs sur l'environnement sont attendus de la part de certains de ces développements)
- L'élevage, atout national clairement identifié, va continuer à bénéficier d'un soutien multiple (contraintes: étendue du territoire et conflits avec l'agriculture)
- La pêche et l'aquaculture, secteurs productifs peu pris en compte dans les dernières périodes, pourraient prochainement recevoir un appui substantiel
- L'aménagement d'assez nombreux espaces forestiers est désormais assuré par les communautés locales dans un cadre formel, garantissant un ralentissement de la crise du bois-énergie (contrainte: le renversement de la tendance est encore loin d'être acquis)
- Les ressources minières du Niger sont importantes; la prospection et la mise en exploitation de nouveaux gisements de minerais continue; le charbon, retenu comme énergie domestique de substitution au bois, a amorcé un développement qui devrait être majeur (contrainte: les impacts environnementaux des activités minières sont très peu considérés)
- Diverses relations transfrontalières fonctionnent sur la base d'accords formalisés, au niveau des bassins hydrographiques et des aires protégées
- Un tourisme basé en partie sur les aires protégées, les paysages, et le patrimoine culturel est en développement; il est attendu des retombées financières déterminantes pour les populations.

L'économie rurale est peu monétarisée, et l'informel y domine (mines artisanales, exploitation du bois et produits forestiers non ligneux, pêche, etc). La Stratégie de développement rural récemment élaborée offre aujourd'hui une opportunité unique pour encadrer et mener à bien cette démarche de redressement de

l'économie rurale. Elle est totalement coordonnée à la Stratégie de réduction de la pauvreté, et vient par ailleurs d'intégrer un Plan d'action environnemental.

Les questions d'environnement extérieures à la gestion des ressources naturelles sont beaucoup moins bien prises en compte. Dans plusieurs secteurs importants, la situation est très mauvaise: l'assainissement rural, les déchets urbains, et la lutte contre les pollutions.

Sur le plan institutionnel, le Niger dispose d'une législation environnementale tout à fait convenable, mais les textes d'application manquent trop souvent (certains sont attendus depuis plusieurs années). Les effectifs des Services sont par ailleurs très insuffisants, tant au niveau central que dans l'intérieur du pays, de sorte que stratégies et réglementation bénéficient de bien peu de mise en œuvre. Il y a aussi un très grave déficit au niveau de l'acquisition des données de terrain, et des capacités de suivi (les deux étant liés).

Les femmes, bien qu'elles interviennent à tous les niveaux de la vie domestique et dans la plupart des activités de production, occupent une place modeste dans le tissu institutionnel national. Le Niger vient tout récemment de prendre des engagements pour que cette situation évolue.

Quant aux secteurs de développement qui font courir des risques à l'environnement, force est de constater que le secteur minier - tant industriel qu'artisanal - et la construction de grands aménagements - tel le barrage de Kandadji - restent les plus préoccupants. On doit s'attendre également à ce que le développement agricole soit aussi la source de contraintes lourdes sur les milieux naturels.

5.2. Recommandations: priorités

➤ La SDR a pris désormais une importance considérable dans la programmation des activités qui seront développées dans les années à venir dans le domaine rural, puisqu'elle a pour vocation d'en constituer le cadre national unique. Elle réclame une intégration environnementale adaptée à cette globalité, d'autant que le découpage actuel en programmes et sous-programmes réunissant des projets existants ne constitue qu'une forme transitoire de la stratégie, et que son contenu sera amené à évoluer. Pour répondre à cette situation, il est recommandé d'accompagner la SDR par une Evaluation environnementale stratégique (EES) appliquée au secteur Développement rural dans son ensemble. L'EES est un outil beaucoup plus récent que les études d'impact, conçu précisément pour ce niveau, et permettra de caler les incidences environnementales sur le moyen terme.

> Principales contraintes attendues à la mise en œuvre: aucune expérience nationale de l'outil EES, ni au niveau de l'élaboration, ni au niveau de l'exploitation politique.

➤ La dynamisation des Communes dans le cadre de la décentralisation en cours offre l'opportunité de traduire les politiques du niveau central vers des actions locales. Les capacités communales étant beaucoup trop faibles, la mise à niveau de ces capacités constitue aujourd'hui un préalable incontournable. Une composante environnement est indispensable dans cette formation. Les outils utilisables sont multiples et ne s'excluent pas: formation régionale, utilisation d'une task force mobile, recours aux instituts de recherche-développement, centre de formation dédié, séminaires nationaux ...

> Principales contraintes attendues à la mise en œuvre: public cible très hétérogène, pas nécessairement capable de formuler une demande; besoin d'un contexte dynamique de décentralisation (qui manque aujourd'hui) pour entraîner le processus.

➤ Les données de terrain en environnement, à de rares exceptions près, ne sont actuellement ni collectées, ni gérées efficacement et, en bout de ligne, ne sont pas disponibles au niveau central. Cet état de fait est fortement préjudiciable à toute tentative de programmation ou de suivi, et rend très délicate l'utilisation de nombreux indicateurs. C'est l'ensemble des chaînes qu'il est donc nécessaire de réviser et re-dynamiser. Le modèle du projet ROSELT pourra être utilisé, mais avec une autre échelle de temps, une maille plus fine sur le territoire, et une vocation de service public. Le système SIGNER constitue également une référence dans le domaine.

> Principales contraintes attendues à la mise en œuvre: le système qui pourrait offrir le meilleur support (SIGNER) n'est pas clairement pérennisé; la situation de départ est plutôt une situation de concurrence où les responsables de chaque unité un tant soit peu opérationnelle souhaiteraient tous voir leur unité prendre la suprématie.

➤ Avec l'essor du charbon énergie domestique, les timides progrès du solaire et du gaz, le début de redressement du bois-énergie, une ouverture possible vers l'éolien, le projet de centrale électrique à Kandadji, l'intérêt d'un instrument de suivi intégré de type tableau de bord du domaine énergies apparaît manifeste. Disposer d'un tel outil offrira une visibilité qui manque aujourd'hui, facilitant une meilleure programmation à moyen terme (à condition d'intégrer la demande), et autorisant des évaluations complémentaires comparatives, comme les niveaux de pollution locale et globale.

> Principales contraintes attendues à la mise en œuvre: l'institution chargée d'élaborer et de promouvoir ce tableau de bord se trouvera en position de subir de fortes pressions, tant au niveau politique que de la part des lobbies industriels et commerciaux.

➤ Les pollutions constituent un domaine complexe aux multiples composantes: pollution des nappes, pollution des eaux de boisson, pollution industrielle, pollution du fleuve, pollution par les pesticides, pollution des aliments (poisson), pollutions minières, pollution de l'air La lutte contre les pollutions est indispensable, et doit être entreprise le plus précocement possible, en privilégiant les actions préventives (à l'amont du problème). Elle peut générer des revenus là où le principe pollueur-payeur pourra être appliqué,

et dans tous les cas offrira des bénéfices sociaux et environnementaux considérables. La lutte contre les pollutions nécessitera le fonctionnement d'un réseau de surveillance (en fait plusieurs sous-réseaux), la disposition de moyens de mesure et de capacités d'interprétation, et le support d'une réglementation explicite pour pouvoir entreprendre des actions au niveau des sources. Elle peut aujourd'hui s'appuyer sur: i) les capacités de quelques institutions de recherche; ii) l'adoption d'un SME par plusieurs grandes entreprises; iii) les besoins de qualité de l'eau de la SEEN; et iv) une dynamique internationale manifeste.

> Principales contraintes attendues à la mise en œuvre: coûts élevés pour un bénéfice difficile à percevoir à court terme; démarche pratiquement nouvelle au Niger, le suivi et la lutte contre les pollutions vont être lourds à mettre en œuvre; il faut tabler sur du long terme avant de pouvoir imaginer des résultats tangibles.

➡ Le diagnostic sectoriel a fait apparaître que l'absence de sensibilisation des populations à la relation santé-assainissement constituait un verrou important aux progrès vers un meilleur assainissement de l'habitat, tant rural qu'urbain. Or ce secteur assainissement est regrettamment l'un des plus en retard dans le développement socio-environnemental du pays. Les blocages de ce type sont rarement simples à résoudre; pour tenter de renverser cette tendance il conviendrait de mettre au point des outils de sensibilisation spécifiques, avec le concours de ressources de plusieurs spécialités: environnement, santé, médias, système éducatif, ainsi que des sociologues et autres spécialistes de la société civile.

> Principales contraintes attendues à la mise en œuvre: d'une part le facteur temps sera déterminant: de longues années seront nécessaires avant d'arriver à des progrès mesurables; pour les populations les plus pauvres l'évolution restera fragile car aucun coût supplémentaire n'est supportable.

➡ Les Aires protégées abritent les richesses du patrimoine naturel national. Elles jouent un rôle économique croissant via le tourisme, et commencent à trouver une intégration locale grâce à la participativité offerte aux populations riveraines. Les éléments constitutifs d'un réseau d'Aires protégées existent déjà au Niger, même si le réseau lui-même n'est pas formalisé: aires classées, sites Ramsar, aires en projet de classement, sites d'intervention du FEM, et peut-être aussi certaines des Forêts classées. L'expérience a montré pratiquement partout qu'une fois mis en place le réseau apporte beaucoup à la dynamique nationale de la conservation, grâce notamment aux économies d'échelle et à l'intensification des échanges. Le Parc du W, appuyé par le projet ECOPAS constitue actuellement l'élément le plus dynamique, et il est proposé de progresser dans la création d'un réseau national en s'appuyant sur cette AP.

> Principales contraintes attendues à la mise en œuvre: les sites candidats à une entrée en réseau doivent à la fois justifier de solides arguments de conservation, et présenter une bonne faisabilité en terme d'intégration avec les populations locales.

Contraintes rencontrées au cours de l'élaboration du profil

Les contraintes rencontrées correspondent à des problèmes qui affectent également l'ensemble des activités dans le domaine de l'environnement (dans d'autres domaines aussi sans doute). Il y a eu beaucoup de difficultés à trouver des sources documentaires convenables: il a fallu faire appel à un nombre considérable de sources disparates pour construire un fonds documentaire cohérent, et beaucoup de données sont finalement restées inaccessibles (peut-être à cause de la part importante prise par l'informel). D'autre part, il y a eu aussi des difficultés à organiser des interview avec les personnes ressource qui, du fait de leur petit nombre, sont sollicitées par des activités multiples.

6. ANNEXES TECHNIQUES

6.1 NIGER: CONTEXTE NATIONAL

6.1.1 Milieu naturel

Couvrant 1 267 000 km² de territoire, le Niger est un vaste pays du Sahel, enclavé et en grande partie désertique. La saison des pluies dure trois à quatre mois (de juin à septembre), avec une forte variabilité inter-annuelle.

Le pays comporte selon les auteurs 4 ou 5 zones climatiques:

- i) Zone hyper-aride (pluie rare ou nulle): sur 80 % de la superficie de la préfecture d'Agadez
- ii) Zone aride (moins de 100 mm de pluie): bande centrée sur la ville d'Agadez
- iii) Zone nord-sahélienne (jusqu'à 200 mm de pluie): au Sud d'Agadez, jusqu'à la ligne Tahoua / Zinder / Diffa; cette zone est favorable à l'élevage extensif
- iv) Zone sud-sahélienne (de 200 à 600 mm de pluie): au Sud-Ouest de la ligne Tahoua - Zinder - Diffa; cette zone est favorable aux cultures pluviales
- v) Zone soudano-sahélienne (plus de 600 mm de pluie): Sud de Dosso

La géologie générale du Niger est relativement simple. La majeure partie du territoire est occupée par deux bassins sédimentaires phanérozoïques: le bassin des Iullemmeden à l'ouest, et celui du Tchad à l'est. Les formations précambriennes constituent le second ensemble caractéristique de la géologie du Niger. Elles affleurent dans le massif de l'Aïr (pour 80.000 km²) au nord, dans le Liptako (pour 30.000 km²) au sud-ouest, le Damagaram Mounio et le sud Maradi (pour 20.000 km²) au sud-est, et le Ténéré (pour 13.000 km²) au nord-est.

Les principales unités géomorphologiques sont le Niger méridional (altitude mini: 200 m), vaste plateau entaillé à l'Ouest par les vallées du fleuve et de ses affluents, les zones désertiques du Ténéré dans la partie Nord et Est du pays, le massif montagneux de l'Aïr qui culmine à 1944 m (Mt Greboun), et enfin les hauts plateaux du Nord Est qui culminent à plus de 1000 m, entaillés de vallées fossiles.

Le réseau hydrographique ne comprend qu'un grand fleuve et ses affluents: le Niger, qui traverse le pays dans sa partie sud-ouest sur 550 km. Situé à l'aval du delta intérieur, le tronçon nigérien du fleuve présente un débit nettement plus faible que le cours situé en amont de ce delta intérieur. Il y a par ailleurs des mares en grand nombre, et des goulbis dans les régions de l'Est et du Sud, et aussi une partie du Lac Tchad à l'extrémité Sud-Est du pays.

La plus grande partie des sols est pauvre, à texture sableuse ou argilo-sableuse. Ils tendent vers des sols minéraux bruts dans les secteurs désertiques du nord et de l'est. Au sud et à l'ouest du pays on trouve des sols peu évolués, des sols ferrugineux tropicaux, ainsi que des sols hydromorphes argileux (vallée du fleuve et principales cuvettes).

Les principales formations végétales ligneuses naturelles sont les suivantes: i) brousse tigrée à faible densité de peuplement sur les plateaux de la zone sahélo-soudanienne; ii) formations sahélo-soudanaises localisées dans certains secteurs de la zone sud; iii) forêts de bas-fond à peuplement plus ou moins dense: forêts-galeries, rôneraies, doumeraies. S'y ajoutent des formations anthropisées telles que les parcs agro-forestiers en zone sud et divers reboisements (notamment gommaraies).

La faune, bien qu'appauvrie dans les dernières décennies, comprend encore de nombreuses espèces d'intérêt écologique majeur, concentrées au niveau des massifs sahariens, de la vallée du fleuve, des réseaux de mares et de points d'eau, et de l'ensemble d'aires protégées situées au sud-ouest du pays.

6.1.2 Population et contexte social

La population, estimée en 2001 à 12,1 millions d'habitants, est rurale à près de 80% et essentiellement concentrée dans la partie méridionale du pays, la plus arrosée, où la densité moyenne dépasse les 50 habitants au km². Quant à la croissance démographique, les derniers chiffres disponibles font état de 3,3 %.

Malgré la paix retrouvée en 1995 après une rébellion armée dans le Nord Niger et le retour à la stabilité politique et sociale en 1999 après plus d'une décennie de crise, le pays connaît toujours des difficultés économiques et financières importantes. Le Niger fait partie des pays les moins avancés (PMA) et se trouve classé dernier ou avant-dernier selon l'indice de développement humain du PNUD. Le PIB par habitant, de l'ordre de 200 €, a baissé de plus de 40% au cours des 20 dernières années. Il y a 52% d'actifs, essentiellement dans le secteur primaire (78%). La population salariée représente 2,5% de la population totale, le secteur informel générant à lui seul 70% du PIB. Environ 60% de la population vit au dessous du seuil de pauvreté. Les enfants de moins de 15 ans représentent environ la moitié de la population.

Le taux d'alphabétisation (20 % des adultes) est l'un des plus faible au monde. Il cache en outre une grande disparité hommes-femmes, et une considérable disparité régionale, Niamey se distinguant avec 70% d'alphabétisation chez les hommes. Bien qu'en progrès au cours des quelques dernières années, la scolarisation primaire ne touche encore que 48 % des enfants en milieu rural. L'accès aux services de santé est également très inégalement réparti sur le territoire, avec une forte disparité entre zones rurales et urbaines. Le taux de mortalité infanto-juvénile est l'un des plus élevé au monde (27 %) et le pourcentage de la population n'ayant pas accès à l'eau potable, bien qu'en réduction, se situe encore au dessus de 40%.

La réponse des pouvoirs publics en termes de santé reste très en dessous des besoins. Les grandes agglomérations bénéficient d'équipements plus ou moins adéquats, mais l'habitat rural dispersé en zones déshéritées est particulièrement difficile à couvrir par des postes de santé ou autres systèmes.

6.1.3. Contexte économique

L'économie du Niger est avant tout rurale, peu diversifiée et repose largement sur l'exploitation extensive et minière des ressources naturelles (le secteur primaire représente 50% du PIB). La plupart des activités agricoles et pastorales se situent en zone sahélienne, où la pluviosité va de 200 à 600 mm/an. La zone agro-pastorale extensive occupe la plus grande partie des terres à vocation agricole, et des systèmes diversifiés comportant de l'agriculture irriguée ou de décrue s'observent dans la vallée du fleuve et dans les principaux bas-fonds. La production agricole est avant tout une production de subsistance (mil et sorgho) fortement dépendante du climat, qui ne bénéficie que marginalement d'apports d'engrais chimiques. Les cultures irriguées sont très peu développées (1% environ de la surface cultivée et 20% seulement de la superficie irrigable). L'élevage est quant à lui essentiellement de type transhumant et doit faire face à la remontée du front des cultures vers le Nord et à la dégradation écologique d'une grande partie des pâturages.

Sur le plan énergétique, 90% de la consommation nationale est fournie par le bois et les résidus de culture, au point que les besoins actuels en bois énergie représenteraient près de trois fois le niveau de production annuelle des forêts. Le secteur minier contribue d'une façon non négligeable à l'économie nationale. On peut également citer un secteur touristique en développement relatif.

En ce qui concerne les infrastructures de communication, le pays dispose d'un réseau routier dense; en revanche, le trafic aérien n'est que peu développé, et les transports ferroviaire et maritime sont inexistants.

6.2. CARTOGRAPHIE ENVIRONNEMENTALE DU NIGER

Carte I. Domaines climatiques

Carte II. Potentiel d'érosion / Géomorphologie

Carte III. Réseau hydrographique

Carte IV. Systèmes de production / Occupation des sols

Carte V. Limites administratives / Populations

6.3. LISTES DES PROJETS EN COURS OU RECENTS

6.3.1 Projets CE

FACILITE EUROPEENNE POUR L'EAU (<i>Ligne budgétaire</i>)	
ECOSYSTEMES PROTEGES EN AFRIQUE SOUDANO-SAHELIENNE (<i>Régional</i>)	ECOPAS
PROGRAMME D'APPUI A LA FILIERE RIZ	PAFRIZ
PROGRAMME D'APPUI A LA SECURITE ALIMENTAIRE PAR LA PETITE IRRIGATION	ASAPI
PROGRAMME D'APPUI A LA SECURISATION DE L'ECONOMIE PASTORALE	PASEP
PROGRAMME PANAFRICAIN DE CONTROLE DES EPIZOOTIES	PACE
RECENSEMENT GENERAL DE L'AGRICULTURE ET DU CHEPTEL	RGAC
PROGRAMME DE MINI- AEP SOLAIRES	PMAEPS
PROGRAMME REGIONAL SOLAIRE - PHASE II	PRS II
PROGRAMME DE PREVENTION ET DE GESTION DES CRISES ALIMENTAIRES	
SYSTEMES RURAUX ET MICRO-ENTREPRISES D'ARTISANAT UTILITAIRE	SYRENE
APPUI A LA SECURITE ALIMENTAIRE / CONTRAT DE SUBVENTION ONG	
PROGRAMME DE RENFORCEMENT ET DIVERSIFICATION DU SECTEUR MINIER (SYSMIN)	PRDSM
PROJET DE REHABILITATION DE LA ROUTE NIAMEY-DOSSO	
PROJET DE REHABILITATION DE LA ROUTE NIAMEY-TORODI-FRONTIERE BURKINA FASO	
PROGRAMME PLURI-ANNUEL D'APPUI A LA REDUCTION DE LA PAUVRETE	PPARP
FORMATION PROFESSIONNELLE ET TECHNIQUE	NIGETECH II
CARTE SCOLAIRE DE L'EDUCATION DE BASE	
PROGRAMME DE SOUTIEN A L'EDUCATION DE BASE	SOUTEBA
PROJET SIDA EN EXODE	PSE
PROGRAMME D'APPUI A LA SECURITE TRANSFUSIONNELLE	PAST
APPUI INSTITUTIONNEL A L'ON POUR LA PROGRAMMATION ET LA MISE EN OEUVRE	
PROGRAMME DE COOPERATION DECENTRALISEE	PCD II
PROJET MICRO-REALISATIONS NORD NIGER	PMR-NN
RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITAT	RGPH
PROGRAMME D'APPUI AUX PROCESSUS ELECTORAUX	
PROGRAMME D'APPUI CONSEIL A LA REDUCTION DE LA PAUVRETE	PACREP
PROGRAMME D'APPUI AUX ACTEURS NON ETATIQUES	
[PROJET REGIONAL ENERGIES DOMESTIQUES ET ALTERNATIVES AU SAHEL	PREDAS

6.3.2. Projets d'ONG sur des lignes budgétaires de la CE - Liste partielle -

SOS SAHEL INTERN. (FRANCE)	APPUI A LA REHABILITATION ET A LA MISE EN VALEUR AGRICOLE DE ONZE TERROIRS VILLAGEOIS DANS L'OUEST ET LE CENTRE – EST
AFRICA 70 (ITALIE)	SECURISATION DES ZONES ENCLAVEES DU DEPARTEMENT DE MAGARIA
KARKARA (NIGER)	DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE - MAÏNE SOROA
AQUADEV (BELGIQUE)	SECURITE ALIMENTAIRE NIGER X – GAFATI/MIRRIAH
ACCION CONTRA EL	AMELIORATION DE LA SECURITE ALIMENTAIRE DES POPULATIONS DE

HAMBRE (ESPAGNE)	L'ARRONDISSEMENT DE BILMA
AREN (NIGER)	SECURITE ALIMENTAIRE ET RENFORCEMENT PASTORAL REGION DE DIFFA
VSF (FRANCE)	SECURISATION DES SYSTEMES PASTORAUX N'GOURTI – TERMIT
SOS SAHEL INTERN. (UK)	AMENAGEMENT DES PEUPELEMENTS FORESTIERS ARTIFICIELS DANS LE DEPARTEMENT DE ZINDER

6.3.3. Principaux projets d'autres bailleurs (non CE) - Liste indicative -

BM – FEM	ACTION COMMUNAUTAIRE / GESTION DES ECOSYSTEMES (PAC)
Italie	[ALERTE PRECOCE ET PREVISIONS DES PRODUCTIONS AGRICOLES (AP3A)
	ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT DANS LE DAMERGOU
ONUDI – FEM	AMELIOR° DE L'EXPLOIT° RATIONNELLE PLANTES MEDICINALES, AROMAT ET PESTICIDES
France	AMELIORATION DES PERFORMANCES DES PERIMETRES IRRIGUES EN AFRIQUE (APPIA)
FAD/BAD	AMENAGEMENT DES FORETS NATURELLES (PAFN)
France FFEM	ANTILOPES SAHELO-SAHARIENNES (ASS)
Japon	APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE ZINDER (AEP-Z)
France AfD	APPUI A L'ABN POUR LA GIRE DANS LE BASSIN DU NIGER
PNUD - Suisse	APPUI AU COMITE TRANSITOIRE EAU ET ASSAINISSEMENT (CTEA)
-	
France	
France	APPUI A LA COMMISSION FONCIERE DE TANOUT (COFO-TANOUT)
	APPUI AU DEVELOPPEMENT AGRICOLE DANS LA REGION DE ZINDER (PADAZ)
BAD	APPUI AU DEVELOPPEMENT LOCAL DANS LA REGION DE DIFFA (PADL DIFFA)
France AfD	APPUI AU DEVELOPPEMENT LOCAL DANS LA REGION DE TILLABERI (PDLT II)
	APPUI A L'ELABORATION DU PROGRAMME FORESTIER NATIONAL
Italie	[APPUI A LA FORMATION ET D'ASSISTANCE EN GESTION DE L'ENVIRONNEMENT (PAFAGE)
BID	APPUI INSTITUTIONNEL A LA CBLT
PNUD	APPUI AUX INSTITUTIONS DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT
France FFEM	APPUI A LA MISE EN PLACE D'UN OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT BASSIN DU NIGER
France	APPUI AUX OPERATEURS LOCAUX DU SECTEUR HYDRAULIQUE
France AfD	APPUI ET RENFORCEMENT DES COMPETENCES DE LA COMMUNAUTE URBAINE DE NIAMEY
BADEA	APPUI A LA SECURITE ALIMENTAIRE DOSSO - TILLABERY
Danemark	[APPUI A LA STRATEGIE ENERGIE DOMESTIQUE
FEM – PNUD - UICN	]CO-GESTION DES RESSOURCES NATURELLES DE L'AÏR ET DU TENERE (COGERAT)
FEM – PNUD	]CONSERVATION COMMUNAUTAIRE DE LA BD DES PARCS DU W, ARLI ET PENDJARI (WAP)
Danemark	CONSTRUIRE SANS BOIS (PCSB)
France – DFID	DECENNAL DE DEVELOPPEMENT DE L'EDUCATION (PDDE)
FEM – PNUE	DESERT MARGIN PROGRAM (DMP)
BID	DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE DANS LE LIPTAKO-GOURMA
Italie -FAO	DEVELOPPEMENT RURAL DE L'ADER-DOUTCHI-MAGGIA (PDR-ADM)
Luxembourg	DEVELOPPEMENT RURAL INTEGRE – DOSSO (PDRI)
BID	DÉVELOPPEMENT RURAL INTÉGRÉ KÉHÉHÉ - TABALAK
Allemagne	[DEVELOPPEMENT RURAL TAHOUA (PDR-T)
Belgique	DEVELOPPEMENT DE LA SANTE
Luxembourg	EAU ET SANTE (E&S)
Danemark	[ENERGIE DOMESTIQUE (PED)
Belgique	ENVAHISSEMENT DES CUVETTES PAR APPORTS EOLIENS
	ERADICATION DU VERS DE GUINEE - TERA
BAD-FAD	ETUDE DE FAISABILITE DU BARRAGE DE KANDADJI
	ETUDE DE LA POLLUTION NITRATÉE DANS LES EAUX SOUTERRAINES

BM	EVALUATION DU SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX
Italie	FONDS DE LCD POUR LA REDUCTION DE LA PAUVRETE AU SAHEL (FLCD/RPS)
Suisse	FONDS DE SOUTIEN AUX INVESTISSEMENTS LOCAUX – GAYA / MARADI (FSIL-G / M)
BOAD	]GESTION DURABLE DES FORETS NATURELLES
FEM	GESTION INTEGREE DES BASSINS VERSANTS PARTAGES ENTRE LE NIGER ET LE NIGERIA
	HYDRAULIQUE NATIONAL – EAU ET DEVELOPPEMENT DURABLE (PHN-EDD)
France	HYDRAULIQUE PASTORALE MAÏNE – SOARA
France AfD	HYDRAULIQUE VILLAGEOISE MARADI (PHV-M)
Belgique	HYDRAULIQUE VILLAGEOISE ET PASTORALE (PHVP)
France AfD	HYDRAULIQUE VILLAGEOISE TAHOUA (PHV-T)
Danemark	HYDRAULIQUE VILLAGEOISE DANS LES DEPARTEMENTS DE DIFFA ET ZINDER
BADEA	HYDRONIGER – ABN
BM – Suisse	INITIATIVE TERRE ET EAU EN AFRIQUE
FEM – BM – PNUD	INVERSION DES TENDANCES A LA DEG° DES TERRES ET EAUX BASSIN DU LAC TCHAD (<i>régional</i>)
FEM - BM - PNUD	INVERSION DES TENDANCES A LA DEGRADATION DES TERRES ET EAUX BASSIN DU NIGER (<i>régional</i>)
Italie – UNOPS	LUTTE CONTRE LA DESERTIF° POUR LA REDUC° DE LA PAUVRETE DANS LE SAHEL
BAD	LUTTE CONTRE L'ENSABLEMENT DANS LE BASSIN DU NIGER
FEM - PNUD	]LUTTE CONTRE L'ENSABLEMENT DES CUVETTES OASIENNES (PLECO)
PNUD	LUTTE CONTRE LA PAUVRETE / PROGRAMME-CADRE 2 ^E PHASE (PCLCP)
Allemagne	LUTTE CONTRE LA PAUVRETE TILLABERI ET TAHOUA-NORD (LUCOP)
France AfD	LUTTE CONTRE LA PAUVRETE URBAINE TMN
	MISE EN VALEUR DES RESSOURCES DANS LE SYSTEME AQUIFERE IULLEMEDEN
BAD	MOBILISATION DES EAUX TARKA - DEPARTEMENT DE TAHOUA (PME/T)
FAO – Royaume Uni	]POUR DES MOYENS D'EXISTENCE DURABLES DANS LA PECHE (PMEDP)
FAO – Italie	OPÉRATION ACACIA
FEM - PNUD	PETITES SUBVENTIONS (PPS/FEM)
Pays-Bas	PARTICIPATIF RENFORCT INSTIT° VILLAGEOISES POUR DEVT AGRICULTURE -TAHOUA
BM	PETITES EXTENSIONS, BRANCHEMENTS ET BORNES FONTAINES
Danemark	PROMOTION DE L'EDUCATION A L'HYGIENE ET DE L'ASSAINISSEMENT SCOLAIRE
BM	PROMOTION DE L'IRRIGATION PRIVEE (PIP2)
FAO	PROMOTION DE L'UTILISATION DES INTRANTS AGRICOLES PAR LES ORG° DE PROD°
Allemagne	]PROT° INTEGREE DES RESSOURCES AGRO-SYLVO-PASTORALES NORD TILLABERI (PASP)
Allemagne	]NORD NIGER (PNN)
	RECHERCHES SUR L'ELEVAGE (PROCORDEL)
Canada	REFORMES INSTITUTIONNELLES ET ORGANISATIONNELLES
Allemagne	]REGIONAL SOLAIRE II (PRS II)
BM	]REHABILITATION DES INFRASTRUCTURES URBAINES (PRI-U)
	RENFORCEMENT DE LA FILIERE GOMME ARABIQUE
Italie	RENFORCT INSTITUTIONNEL DU SE/CNEDD POUR MISE EN OEUVRE PAN/LCD (PRIPAN)
France AfD	RENFORCT DES ORG° PROFESSIONNELLES AGRO-PASTORALES AU NIGER (PROPAN)
France AfD	RESEAU D'OBSERVATOIRES DE SURVEILLANCE ECOLOGIQUE A LONG TERME (ROSELT)
BM – France – Chine - BOAD	SECTORIEL EAU DU NIGER (PSE)
Initiative PPTE	SPECIAL PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE
FAO – Maroc	]SPECIAL DE SECURITE ALIMENTAIRE (PSSA)
	SECURISATION DES SYSTEMES MARAICHERS, PASTORAUX ET FORESTIERS AU NIGER
France AfD	]SECURISATION DES SYSTEMES PASTORAUX DANS LA REGION DE ZINDER (PSSP-Z))
France AfD	SECURISATION DE L'ELEVAGE ET DE L'AGRICULTURE EN ZONE URBAINE (PSEAU)

Italie	[SYSTEME D'INFORMATION SUR LES FORETS CLASSEES
	SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE DU NIGER (SIGNER)
FEM – PNUF	]TRANSFRONTALIER NIGER / NIGERIA

Les signes "[" et "]" indiquent respectivement des projets terminés récemment ou en instance de démarrage

6.4. LISTE DES POLITIQUES NATIONALES, STRATEGIES ET PLANS D'ACTION CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT ET LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

2005	Consultation sectorielle environnement et la lutte contre la désertification et	Plan d'action à moyen terme (PAMT)
2004	Stratégie nationale de développement urbain (SDU)	
2004	Objectifs du développement du millénaire pour l'eau potable et l'assainissement: Niger	
2003	Document de politique nationale de la communication pour le développement au Niger	
2003	Stratégie de développement rural (SDR)	
2003	Stratégie nationale de développement de l'irrigation et de la collecte des eaux de ruissellement (SNDI/CER)	
2003	Stratégie nationale et plan d'actions en matière de changements et variabilité climatiques (SNPA/CVC)	
2003	Stratégie nationale et plan d'actions sur les énergies renouvelables (SN/ER)	
2003*	Stratégie énergie domestique (SED)	
2002	Stratégie de Relance de la Production et de la Commercialisation de la Gomme Arabique	
2002	Document cadre pour la relance du secteur de l'élevage au Niger	
2002	Stratégie de réduction de la pauvreté (SRP)	
2001	Stratégie nationale de gestion de l'environnement urbain du Niger	
2001	Réunion sectorielle sur l'eau et l'assainissement	
2000	Déclaration de politique générale du Gouvernement de la Ve République	
2000	Stratégie opérationnelle de sécurité alimentaire (SOSA)	
1999	Schéma directeur de mise en valeur et de gestion des ressources en eau (SDRE)	
1999	Stratégie de croissance agricole durable	
1998	Stratégie nationale et plan d'action en matière de diversité biologique (SNPA/DB)	
1998	Programme d'action national de lutte contre la désertification et de gestion des ressources naturelles (PAN-LCD/GRN)	
1998	Plan national de l'environnement pour un développement durable (PNEDD)	
1997	Programme national de lutte contre la pauvreté (PNC/LCP)	
1997	Politique nationale de promotion du secteur privé	
1997	Programme de relance économique	
1997	Plan d'action pour la nutrition	
1996	Document cadre de politique économique et sociale	
1995	Politique sectorielle de santé	
1994	Politique de promotion de la femme	
1994	Programme complet de sécurité alimentaire	
1993	Principes d'orientation du Code rural	
1992	Principes directeurs d'une politique de développement rural	
1985	Recommandations du débat national sur l'élevage	
1985	Plan national de lutte contre la désertification (PNLCD)	
1984	Engagement de Maradi sur la lutte contre la désertification	

(*) SED: Bien que cette stratégie ne constitue pas un document officiel en soit, sa légitimité repose sur un ensemble de textes législatifs et réglementaires.

6.5. LISTE DES AIRES PROTEGEES ET ESPECES MENACEES DU NIGER

6.5.1. Aires protégées

Nom	Statut	Localisation	Date création	Superficie
W du Niger	Parc National	Tapoa / Say	1954	220.000 ha
Gadabéji	Réserve de Faune	Dakoro	1955	76.000 ha
Dosso	Réserve de Faune	Boboye	1962 / 76	306.500 ha
Tamou	Réserve de Faune	Say	1976	75.600 ha
Aïr et Ténéré (RNNAT)	Réserve Naturelle Nationale	Arlit / Tchirozrine	1988	77.360 km ² (7,7 millions ha)
Addax	Sanctuaire incl. dans RNNAT	Arlit	1988	12.850 km ²
Girafes	<i>AP non classée incluse dans la RB du W</i>	Plateau de Kouré / Dallol Bosso Nord	1996	env. 120.000 ha

6.5.2. Aires protégées en projet

Nom du site	Localisation	Remarque
Massif de Termit Tin-Toumma	Gouré / Zinder	Protection addax, mouflon, guépard

6.5.3. Sites inscrits au Patrimoine Mondial de l'UNESCO Réserves de Biosphère UNESCO-MAB

Nom du site	NWH	MAB	Remarques
Aïr et Ténéré	1991	1997	RNNAT créée en 1988: 77.360 km ² RNNAT inscrite au Patrimoine Mondial en 1991 "Patrimoine en danger" en 1992 Classement de la Réserve de Biosphère pour 240.000 km ²
W du Niger	1996	1996 2002	Parc W du Niger créé en 1954: 220.000 ha Parc W du Niger classé Ramsar en 1987 Parc W du Niger inscrit au Patrimoine Mondial en 1996 W du Niger + R.F.Dosso + R.F.Tamou + corridor + zone de Kouré classé Réserve de Biosphère pour un total d'environ 725.000 ha RB du W du Niger incluse dans la Réserve de Biosphère transfrontalière de la région du W (avec Bénin + Burkina Faso)

6.5.4. Zones Humides d'importance internationale (Convention de Ramsar)

Nom du site	Inscription	Région	Superficie
Parc national du "W"	1987	Tillabéri	220.000 ha
Complexe Kokorou-Namga	2001	Tillabéri	66.829 ha
Lac Tchad	2001	Diffa	340.423 ha
Zone humide du moyen Niger	2001	Dosso	88.050 ha
Zone humide du moyen Niger II	2004	Dosso	65.850 ha
Dallol Bosso	2004	Dosso	376.162 ha
Dallol Maouri	2004	Dosso	318.966 ha
Gueltas et Oasis de l'Aïr	2005	Agadez	2.413.237 ha

Oasis du Kawar	2005	Agadez	368.536 ha
Mare de Tabalak	2005	Tahoua	7.713 ha
Mare de Dan Douthi	2005	Tahoua	25.366 ha
Mare de Lassouri	2005	Zinder	26.737 ha

6.5.5. Sites recevant un appui FEM: Programme d'actions communautaires (PAC)

Nom du site	Localisation	Remarques
Onslo	Tera	Mare / Forêt
Albarkeize	Gaya	Mare exploitée
Tabalak	Tahoua	Mare exploitée / Site Ramsar
Amatatane	Tchirozerine	Forêt pâturée
Madarounfa	Maradi	Lac exploité 800ha / Oiseaux migrateurs
Falki	Zinder	Mare
Khafourka	Zinder	Gommaraie spontanée
Tam	Mainé Soroa	Mare / Système

6.5.6. Autres sites pré-identifiés non classés (extrait de M. le Berre, 1995, modifié)

Nom du site	Localisation	Remarques
Zone de Goroubi-Sirba	Tamou / Tillabéri	Obj. Cynégétique
Zone d'Ayorou	Fr.Mali / Tillabéri	Fleuve / Protection du lamantin
Zone d'In Ates	Tillabéri	Obj. Cynégétique
Zone d'Abalak-Mayata	Tadrès / Tahoua	
Zone de Tilia-Tassara	Fr.Mali / Tahoua	Obj. Cynégétique
Nord Dakoro	Gadabéji / Maradi	Obj. Cynégétique
Forêt de Baba N'Rafi	Fr.Nigeria / Maradi	

6.5.7. Contribution des Aires Protégées à la conservation des espèces menacées

Espèces menacées	UICN Liste Rouge	Classement DFPP	RB du W du Niger	RNN Ténéré	Air
Renard pâle	DD		X		
Renard de Rüppell	DD			X	
Fennec	DD			X	
Lycaon	En	I	X		
Mangue de Gambie	DD		X		
Hyène tachetée	LR	I	X		
Chat doré	Vu		X		
Chat des sables	NT			X	
Lion	Vu	II	X		
Guépard	Vu	I	X	X	
Lamantin du Sénégal	Vu	I	X		
Eléphant d'Afrique	Vu	I	X		
Girafe	LR	I	X		
Addax	Cr	I		(X)	
Oryx	EW	I		jusqu'à 1983	
Hippotrague	LR	II	X		

Cobe defassa	LR	II	X	
Rédunca	LR	II	X	
Bubale	LR	I	X	
Damalisque	LR	I	X	
Gazelle dama	En	I		X
Gazelle dorcas	Vu	II		X
Gazelle leptocère	En			X
Gazelle à front roux	Vu	II	X	
Céphalophe flancs roux	LR	II	X	
Ourébi	LR		X	
Aoudad (Mouflon à manchette)	Vu	I		X
Buffle d'Afrique	LR	II	X	
Flamant nain *	NT			
Fuligule nyroca	NT		X	
Vautour oricou	Vu	I	X	X
Busard pale	NT		X	
Faucon crécerellette	Vu		X	
Râle des genêts	NT		(X)	
Grue couronnée	NT	I	X	
Outarde de Denham	NT		X	
Outarde de Nubie	NT			X
Glaréole à ailes noires *	DD			
Bec-en-ciseaux	NT		X	
Tortue sillonnée	Vu			
Afzelia	Vu			
Khaya senegalensis	Vu			

Sources: IUCN RedList 2004 + Loi chasse 1998 + publications diverses

Catégorisation du statut des espèces: EW = disparue sous la forme sauvage; Cr = en danger critique; En = en danger; Vu = vulnérable; NT = bientôt menacée; LR = moins concernée; DD = données insuffisantes

Classement national: I = Intégralement protégé; II = Partiellement protégé

Note 1: Flamant nain et Glaréole à ailes noires sont présents au Lac Tchad

Note 2: Plusieurs espèces d'oiseaux migrateurs listés à l'Annexe I de la Directive européenne 79/409 "Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat" (Directive Habitats) fréquentent les sites Ramsar du Niger

6.6. INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

6.6.1. Indicateurs environnementaux du PNUD

Les indicateurs environnementaux proposés par le PNUD (2002) pour le Niger sont donnés ci-après:

1. Critère d'exploitation, de restauration et de gestion du capital productif

- Évolution de la pluviométrie dans le temps et l'espace
- Intensité de l'exploitation forestière (prélèvement total/ accroissement annuel naturel + reboisement)
- Bilan des ressources forestières par rapport aux usages
- Taux d'occupation des sols

- Niveau de dégradation des sols (érosion hydrique, glakis, ensablement, etc)
- Évolution de la surface ensablée et des terres touchées par la désertification
- Pourcentage des terres récupérées par rapport à la superficie totale des terres arables
- Niveau de mise en valeur des terres irrigables
- Productivité (production/unité de surface) agricole
- Évolution de l'utilisation des intrants
- Taux de satisfaction des besoins alimentaires
- Productivité des ressources halieutiques
- Productivité des ressources pastorales
- Bilan des eaux de surface
- Volume d'eau disponible par habitant et par an
- Rapport demande /offre de l'énergie (toutes sources confondues)

2. Critère de maintien et d'amélioration de la biodiversité

- Nombre des espèces (végétales et animales en danger d'extinction)
- Diversité des écosystèmes (dénombrement des types d'écosystèmes)
- Diversité génétique (variabilité intra spécifique pour cinq (5) espèces)

3. Critère de cadre de vie

- Population ayant accès à l'eau potable (taux de couverture des besoins en eau potable)
- Niveau piézométrique des nappes et des aquifères profonds et qualité chimique des eaux
- Population ayant l'accès à l'assainissement (évacuation des eaux usées et excréta)
- Pourcentage de déchets industriels traités
- Pourcentage de déchets municipaux traités
- Pourcentage d'habitations bénéficiant d'éclairage (électricité, énergie solaire, biogaz...)
- Évolution de l'utilisation de l'énergie renouvelable

6.6.2. Indicateurs environnementaux de la SRP

Modifié d'après la révision de la SRP en 2005

N°	Indicateurs par domaine	Disponi-bilité	Type	Périodicité	Méthode / Source
	FINANCES				
13	Chiffre d'affaire généré par le tourisme		résultat	annuelle	DEP/MT/A
	DEVELOPPEMENT RURAL ET GRN				
16	Production des principales filières	(1)	résultat	annuelle	DEP/MD, MRA, INS
17	Indice de vulnérabilité alimentaire		effet	annuelle	SAP/CAB/PM
18	Superficies des Aires protégées		réalisations	annuelle	DEP/MHE/LC D
19	Superficies des terres reboisées		réalisations	annuelle	DEP/MHE/LC D
20	Superficies récupérées terres dégradées		réalisations	annuelle	DEP/MHE/LC D
21	% des ménages utilisant le bois-énergie	(1)	résultat	5 ou 10 ans	ECVM, RGPH
	TRANSPORT/ COMMUNICATION/ MINES				
25	% des villages desservis par une voie de communication praticable en toute saison	(2)	résultat	annuelle	DEP/MT
26	Croissance de la production minière	(1)	résultat	annuelle	DEP/MME
	EDUCATION				

N°	Indicateurs par domaine	Disponi- -bilité	Type	Périodicité	Méthode / Source
29	% brut scolarisation au niveau du primaire et du secondaire	(1)	effet	annuelle	Annuaire /MEBA
31	Taux d'alphabétisme	(1)	effet	5 ans	ECVM
	SANTE				
34	Taux de létalité lié au paludisme	(1)	effet	5 ans	EDS/INS
39	% de couverture infrastructures sanitaires	(1)	réalisation	annuelle	DEP/MSP
	CADRE DE VIE / HABITAT				
43	Taux de couverture en infrastructures d'assainissement de base	(1)	résultat	annuelle	DEP/MHE/LC D
	NUTRITION/ALIMENTATION				
49	Taux de couverture des besoins en eau	(1)	résultat	annuelle	
	BONNE GOUVERNANCE				
50	Indice de Bonne Gouvernance	(3)	effet		Enquête/INS
54	Taux de satisfaction des usagers des services de l'Administration	(3)	effet	5 ans	Enquête/INS
55	Pourcentage des conflits ruraux réglés	(2)	résultat	annuel	CNDS
57	Perception du degré de corruption de l'Administration	(3)	effet	triennale	Enquête /INS, ANLC
	PARTICIPATION SOCIALE				
58	Indice de participation	(3)	résultat	annuelle	
59	% des dépenses d'investissement des collectivités par rapport aux recettes	(3)	input	annuelle	

Disponibilité: (1) disponible (2) n'existe pas, mais peut être calculé ; (3) jamais calculé

6.7. RESULTATS DE L'ATELIER DE RESTITUTION

Un atelier de restitution s'est tenu au Ministère MHE/LCD le 6 décembre 2005, pour commenter le produit préliminaire de l'élaboration du Profil environnemental de Pays. Ont participé à cet atelier les personnes suivantes:

Souley Aboubacar	Cab/MHE/LCD
Zabeirou Toudjani	DE/MHE/LCD
Sani Mahazou	DE/MHE/LCD
Chaïbou Mamane	DE/MHE/LCD
Aymeric Roussel	Délégation CE
Idrissa Samna	CUE/ON-FED/MEF
Mme Safiatou Alzouma	DERED/MME
Mme Bety Aïchatou	DANIDA
Ahmed Ousseï	BEEEE
Issa Maidayi	DERED/MME
El Maman Saadin	MHE/LCD – SE/SDR
Boureïma Idrissa	DE/MHE/LCD
Abdoulaye Issa	SE/CNEDD
Abdou Moumouni Houssa	DRE/MHE/LCD
Kimba Hassane	HCAVN
Ousseïni Hamza	MUH-C – DU/SCA
Mani Chaïbou	CCAIAN
F. Brunner	Mission PEP/DCE
J-Cl. Gallner	Mission PEP/DCE

A la suite des introductions, les participants ont été sollicités pour commenter une première synthèse présentée sous forme d'aide-mémoire, où sont exposées les conclusions et recommandations préliminaires de la mission.

Les questions-clés pour l'environnement au Niger

Liste initiale de sous-secteurs issue des termes de référence:

- Ressources en eau
- Le bassin du fleuve Niger
- Gestion agro-sylvo-pastorale des terres
- Pêche et aquaculture
- Ressources et exploitation minières
- Grandes infrastructures, grands aménagements
- Bois et autres énergies
- Ecosystèmes fragiles, aires et espèces protégées, chasse et écotourisme
- Assainissement, pollutions, et santé en milieu rural
- Assainissements, déchets, pollution et santé dans les agglomérations
- Patrimoine culturel et environnement
- Participativité environnementale
- Sensibilisation, éducation, et recherche
- Capacités sectorielles, capacités de suivi et d'intervention face aux phénomènes climatiques et bioclimatiques et pollutions

Questions soulevées au cours de l'atelier:

- Environnement et pauvreté (abordé dans de nombreux paragraphes)
- Environnement et décentralisation (traité notamment pour l'assainissement rural, ainsi que pour le bois-énergie)
- Pollution de l'air (traité avec l'assainissement urbain)
- Lutte contre l'ensablement (traité dans le cas du bassin du Niger et dans la gestion des terres)
- Questions foncières et environnement (traité principalement avec la gestion agro-sylvo-pastorale)
- Manque de données environnementales statistiques fiables (apparaît de façon récurrente)

Eléments d'analyse additionnels

- Ajouter des données quantitatives sur l'enfoncement des nappes
- Faire mention de l'existence de capacités régionales d'analyse de la qualité des eaux
- Expliciter les principaux usages du lit du fleuve (agriculture de décrue, AEP, frayères, ...)
- Ne pas omettre les espèces végétales envahissantes parmi les préoccupations liées au fleuve
- Expliciter les liens entre bas-fonds/ approche bassin-versant et plateaux/ approche sécurité alimentaire
- Distinguer entre espèces piscicoles introduites et espèces déplacées
- Ne pas omettre l'extraction de calcaire (cimenterie); souligner l'importance de l'exploitation de charbon
- Mentionner l'existence de micro-centrales hydrauliques
- Ne pas omettre les pressions de braconnage toujours localement importantes
- Ajouter la non-maîtrise des eaux de ruissellement au niveau des problèmes d'assainissement
- Mentionner la production (pilote) d'énergie à partir des déchets urbains
- Décrire les acteurs de la sensibilisation environnementale en plus des vecteurs (moyens)
- Ajouter les inondations parmi les risques majeurs encourus

Amendements aux conclusions préliminaires proposées

- La connaissance des ressources nationales en eau est peut-être insuffisante, mais elle se situe à un bon niveau
- La durabilité de l'élevage extensif n'est pas une règle générale; ce n'est pas un a priori admis par tous
- La réalisation du barrage de Kandadji produira de multiples bénéfices à côté des incidences négatives
- Le charbon n'est pas une ressource secondaire: l'exportation de produits charbonniers par le Niger est en préparation
- Les capacités environnementales nationales sont qualitativement bonnes, mais quantitativement insuffisantes

7. ANNEXES ADMINISTRATIVES

7.1. METHODES D'ETUDE EMPLOYEES / PLAN DE TRAVAIL

Activités	Résultats
Briefing à Bruxelles, en préalable à la mission au Niger	Au siège de la Commission Européenne: précisions et commentaires sur le produit à élaborer et les spécificités pays auprès du responsable géographique Niger (AidCo C2), des responsables stratégiques (DG Dev B4 Environnement et Développement Rural), et d'un responsable Ressources naturelles (AidCo E6) Obtention de documents et références (en partie par communication avec la Délégation au Niger) Au Help Desk Environnement: information sur les dernières améliorations de présentation d'un profil et recommandations pour une adéquation optimale au processus d'élaboration du DSP
Au siège du bureau, en préalable à la mission au Niger	Coordination interne Examen des documents de référence disponibles: DSP et PIN; coopération au développement; états de l'environnement et autres rapports descriptifs; rapports d'évaluation; politique environnementale et stratégies Recherches sur le web portant notamment sur: - les rapports nationaux dans les cadres DB, LCD, CCC - les aires et espèces protégées - le développement de l'éco-tourisme - les sujets environnementaux d'actualité ou médiatisés Amendements à la liste des interlocuteurs à rencontrer au Niger Établissement d'une liste préliminaire des questions-clés pour l'environnement au Niger; élaboration d'une grille type
Mission au Niger	Réunion de lancement de la mission DCE/ Représentants du Gouvernement; annonce d'un atelier de restitution; entretiens initiaux avec le staff DCE Participation (opportunité) à la Consultation sectorielle sur l'environnement et la LCD Préparation d'un itinéraire de visites de terrains (contraintes de calendrier et de distance) Organisation et réalisation d'entretiens avec les principaux partenaires: responsables des services de l'Etat, agences de coopération, autres institutions liées à l'environnement, représentants de la société civile Accès à des sources documentaires complémentaires et examen Examen des indicateurs nationaux identifiés Visites de terrain: une tournée sur 4 régions (Services déconcentrés, Communes, Communautés de base) + deux visites courtes au départ de la capitale (accompagné de responsables concernés) Exploitation préliminaire des informations recueillies au cours des

	entretiens et des visites de terrain: rédaction d'un aide-mémoire; préparation de l'atelier de restitution et d'échanges Tenue de l'Atelier de restitution et d'échanges Entretiens additionnels suite aux échanges au cours de l'atelier
Rapport provisoire	Élaboration et soumission du rapport provisoire Rapport soumis pour commentaires
Rapport final	Reprise du rapport avec prise en compte des commentaires et nouvelle soumission

7.2. PROGRAMME ET CALENDRIER DE LA MISSION

Novembre Décembre 2005	Activités
lundi 7	Briefing à Bruxelles: AidCo C2 et E6, et DG Dev B4
mardi 8	Briefing à Bruxelles: Help Desk Environnement
mercredi 9	Documentation (papier et numérique)
jeudi 10	Documentation (recherche web)
lundi 14	Documentation et élaboration documents de travail
mardi 15	Voyage international France-Niger Accueil Délégation CE
mercredi 16	Réunion de lancement (Délégation CE) Entretiens à la Délégation CE
jeudi 17	Consultation Sectorielle Environnement & LCD
vendredi 18	Consultation Sectorielle Environnement & LCD
samedi 19	Entretien avec représentant BID Documentation incl. docu complémentaire
dimanche 20	Documentation incl. docu complémentaire
lundi 21	SG MHE/LCD Direction de l'Environnement Mission appui à la final ^e de la SDR DE DSCF Organisation des entretiens Projet PAFAGE
mardi 22	SE/SDR Coopération française (SCAC) Prépa des visites de terrain Projet PAFN
mercredi 23	Banque Mondiale DE DSCF Organisation des visites de terrain SE/ABN HCAVN
jeudi 24	SG MHE/LCD Coopération allemande Coopération italienne Projet Keita Programme PAC Projet ROSELT

vendredi 25	Programme régional ECOPAS GIRE / ABN DT ABN Program. Lutte contre l'Enselement / BN Projet Inversion Tendances à Dégradation	Niamey-Dosso DR Environnement / Dosso Programme PAC / Dogondoutchi Tahoua
samedi 26	Niamey-Ouallam-Tilabéri-Vallée du fleuve Exploitation des notes d'entretien et docu Initialisation de la rédaction	SG Gouvernorat / Tahoua DR Environnement, Hydraulique, Agriculture, Ressources animales /Tahoua Projet Mobilisation des Eaux de la Tarka Projet LUCOP / Kalfou Rahi / Bagueye Keita
dimanche 27	Exploitation des notes d'entretien et docu Initialisation de la rédaction	Projet PDR-ADM / Keita Projet ASAPI / Bouza et Madaoua ONG ABC Ecologie Comités de G° villageois / Madaoua Maradi
lundi 28	DFPP DPêches PNUD GEF BEEEI Coopération belge Coopération française (AfD DR)	DR Environnement, Hydraulique, Ressources animales / Maradi DR Environnement d'Agadez (déplacé) Départ. de Madarounfa: DD Forêts, Préfet Communes Madarounfa et Gabi: Maires Marché rural de bois et COFOB / Gabi Zinder
mardi 29	Niamey-Parc du W-Say-Niamey Programme régional ECOPAS Hôtel de la Tapoa Base E&F Tapoa Campement Niger-Car Termit Voyage	DR Environnement Zinder Projet ASAPI Zinder - Rigal Koel Commune rurale de Gouna Zone de Magaria – Ramin Koura ONG SOS Sahel / ONG Africa 70 Zinder
mercredi 30	Suivi organisation des entretiens (D Env) CPAP – UGE / CNEDD Cell SD Urbain Coopération française (AfD Infra) DE DLCPN/ACN SOS Faune du Niger	Doumeraie de Goulbinkaba Vallée de la Tarka Lac de Sabankalé (V. Maggia) Niamey
jeudi 1 ^{er}	Peace Corps SNV LASDEL MRA DPAPF Projet Intrants FAO SOMAÏR – COMINAK	
vendredi 2	FAO DE DSCF AGRHYMET DE DRRT Coopération japonaise SP Code Rural DFPP AP DE DFNGT MDA DAERA DFPP SE CNEDD	

samedi 3	Rédaction de l'aide-mémoire support d'atelier
dimanche 4	Rédaction de l'aide-mémoire support d'atelier
lundi 5	Préparation de l'atelier Délégation CE Direction de l'Environnement DFPP F&C
mardi 6	1/2 journée Atelier de restitution (MHE/LCD) Entretiens additionnels MME DERED MHE/LCD Hydro
mercredi 7	Voyage international Niger-France

7.3. MISSIONS DE TERRAIN: PROGRAMME DETAILLE

7.3.1. Tournée Niamey – Dosso – Tahoua – Maradi - Zinder / 25 au 30 novembre 2005

Vendredi 25 novembre: Départ de Niamey

A Dosso : entretien avec le Directeur Régional de l'Environnement

A Dogondoutchi : Entretien avec le Responsable de l'antenne du Programme d'action communautaires (PAC)

Tahoua

Samedi 26 novembre: Tahoua : rencontre avec le Secrétaire Général du Gouvernorat

Réunion avec les Directeurs Régionaux (Environnement, Hydraulique, Agriculture et Ressources Animales) et le Responsable du Projet de mobilisation des eaux de la Tarka

Commune rurale de Kalfou Rahi ; visite d'une réalisation du projet LUCOP ; visite d'une réalisation du Projet de mobilisation des eaux de la Tarka : seuil d'épandage de Bagueye

Keita

Dimanche 27 novembre: Keita : rencontre avec le Responsable du suivi/évaluation du projet PDR – ADM (Développement Rural Ader – Doutchi – Maggia) et l'Assistant technique du projet; visite de réalisations : seuil d'épandage à Keita, protection des versants, reboisements

Bouza : rencontre avec l'Unité de gestion du projet ASAPI (Appui à la Sécurité Alimentaire par la Petite Irrigation) et l'ONG ABC Ecologie ; visite des réalisations : protection des versants

Madaoua : rencontre avec les Comités de gestions villageois du projet ASAPI

Maradi

Lundi 28 novembre: Maradi : rencontre avec le Directeur Régional de l'Environnement

Visite de terrain dans la Préfecture de Madarounfa; rencontre avec le Directeur Départemental des Forêts ; entretien avec le Préfet de Madarounfa ; entretiens avec le Maire de Madarounfa et le Vice-Maire de Gabi ; visite de sites : mare de Madarounfa et couloir de passage pastoral aménagé

Gabi: rencontre avec les responsables du Marché rural de bois et de la Commission foncière de base (COFOB) ; visite de la forêt naturelle aménagée

Maradi ; réunion avec le Directeur Régional de l'Environnement, le D.R. de l'Hydraulique, le D.R. des Ressources Animales et le D.R. de l'Environnement d'Agadez

Zinder

Mardi 29 novembre: Zinder : rencontre avec le D.R. de l'Environnement ; rencontre avec l'unité de gestion du projet ASAPI ; visite des réalisations du projet dans les zones de Mirriah : aménagements des bassins versants à Rigal Coel; rencontre avec un élu de la Commune rurale de Gouna ; suite de la visite dans la zone de Magaria : aménagement des mares, fixation des dunes à Ramin Koura

Zinder ; rencontres avec les ONG SOS Sahel International et Africa 70

Mercredi 30 novembre: Retour Zinder - Niamey ; Visite de la doumeraie de Goulbinkaba ; visite d'un site de culture irriguée traditionnelle dans la vallée de la Tarka ; visite du lac de Sabankalé (vallée de la Maggia)
Arrivée à Niamey

7.3.2. Survol Niamey – Ouallam – Tilabéri / 26 novembre

Tronçon Niamey – Ouallam: Observations portant sur la distribution et la typologie des villages; la distribution et l'état des mares et surfaces d'eau libre; les grands types de relief et structures géomorphologiques; la distribution et l'étendue des formations arborées; les opérations de restauration des sols et de reboisement; le réseau de pistes et la fréquentation

Tronçon Ouallam – Tilabéri: Observations portant sur les mêmes paramètres

Abords de Tilabéri: Développement et extension urbaine; érosion des berges sur les affluents du fleuve; effets de l'ensablement; circulation sur les voies urbaines

Vallée du fleuve entre Tilabéri et Niamey: Structure anastomosée du lit du fleuve; niveau des eaux; distribution des cultures irriguées en périmètres et en décrue sur les rives et les îles; distribution et densité de l'habitat sur les rives et les îles; distribution des parcelles (en eau ou émergées) à dynamique naturelle; peuplements d'acacias

Abords de Niamey: Développement et extension de l'agglomération; attractivité des rives du fleuve; extension de la zone industrielle; visibilité réduite sur la ville par effet de brume

7.3.3. Visite au Parc du W / 29 novembre

Niamey – Say – Tapoa

Visite des installations hôtelière à la Tapoa (inauguration le 3 décembre)

Entretien avec le responsable de la Base E&F

Tournée dans le Parc du W avec un responsable ECOPAS

Visite du Campement Niger-Car

Entretien avec un formateur des personnels de terrain

Entretien avec un guide d'opérateur touristique

Tapoa – Say - Niamey

Une copie des notes prises au cours des entretiens et visites est disponible sur demande

7.4. PERSONNES ET ORGANISATIONS RENCONTREES

Partie # 1: Niamey

Nom	Institution	Fonction	Contact
Idrissa Samna	MEF	Chargé de programme DR/SA, Cellule UE, ON du FED	+227-72.21.27 cue@intnet.ne
Alain Darthenucq	DCE	Premier Conseiller, Chef des Opérations de Coopération	+227-73.91.98 alain.darthenucq@cec.eu.int
P. Vossen (+)	DCE	Chef de section, Développement rural /	+227-73.27.73 paul.vossen@cec.eu.int

		Sécurité alimentaire	
Aymeric Roussel	DCE	Chargé des questions d'Environnement, Section DR/SA	+227-73.27.73 Aymeric.Roussel@cec.eu.int
Mme Olga Baus (+)	DCE	Chef de section, Décentralisation / Bonne gouv / Secteurs sociaux	+227-73.27.73 olga.baus@cec.eu.int
Lorenzo Martelli (+)	DCE	Chef de section, Infrastructures / Mines	+227-73.27.73 lorenzo.martelli@cec.eu.int
Ousseini Salifou	MHE/LCD	Secrétaire Général	+227-72.38.89
Souley Aboubacar	MHE/LCD	Conseiller Technique Environnement	+227-72.38.89
Yvan Kedaj	MHE/LCD	Conseiller Technique Hydraulique	+227-72.39.84 at-hydro@intnet.ne
Mahamou Lamine Attaou	MHE/LCD	Directeur de l'Environnement	+227-73.33.29 direnv@intnet.ne
Mamadou Mamane	MHE/LCD	Conseiller Direction Environt	+227-73.33.29 mamane1111@yahoo.fr
Abdou Malam Issa	MHE/LCD	Directeur par intérim DFPP, Chef de Division Faune et Chasse	
Bila Maïna (+)	MHE/LCD	Directeur BEEEI	+227-72.41.69
Sani Mahazou (+)	MHE/LCD	Chef de Division, DE/ Lutte contre Pollutions et Nuisances et Amélior Cadres de Vie	+227-73.33.29 smahazou@intnet.ne
Zabeirou Toudjani (+)	MHE/LCD	Chef de Division, DE/ Statistiques et Cartogr.Forest.	+227-98.25.21
Boureima Idrissa	MHE/LCD	Chef de Division, DE / Rebois et Restauration des Terres	+227-49.47.83
Ibro Adamou	MHE/LCD	Chef de Division, DE/ Forêts Naturelles - Gestion des Terroirs	
Harouna Talatou	MHE/LCD	Chef de Division, DFPP/ Pêche et Aquaculture	
Moussa Salaou	MHE/LCD	Chef de Division, DFPP/ Aires Protégées	
Abdou Moumouni Houssa	MHE/LCD	Chef de Division, DRE / Hydrogéologie	
Abdourhamane Daouda	MHE/LCD	Chef de Division, DRE / Hydrologie	
Sanoussi Rabé	MHE/LCD	Chef de Division, DRE / Qualité de l'Eau et Pollutions	
Sadi Moussa	MSP/LCE	Directeur Hygiène Publique	sadi_moussa@yahoo.com
Djibrilou Aboubi	MRA	Directeur de la Production Animale et de la Promotion des Filières	
Mme Maïkorema	SE/SDR	Conseillère Technique	+227-73.34.22

Zeinabou (+)			maikoremaz@yahoo.fr
Cédric Boulan	SE/SDR	Conseiller Technique	+227-73.82.27 at-sdr@intnet.ne
Monkaïla Amadou	MDA	Directeur des Aménagements et Equipements Ruraux Agricoles	+227-73.21.48
Mouhamane M.	MDA	Direction Etudes et Programm°	+227-73.21.48
Jean-Michel Bretel	SP Code Rural	Assistant Technique Foncier	+227-73.74.43 jmbretel@intnet.ne
Mme Safiatou Alzouma (+)	MME	Directrice Energies Renouvel. et Energies Domestiques	+227-73.65.30 abdousaf@yahoo.fr
Ousseini Hamza	MUH-C	Chef de Service, DU / Service Central Assainissement	muhdfp@intnet.ne
Nicolas Widmer	SD Urbain	Conseiller Urbaniste	+227-72.44.29 widmer@intnet.ne
Gousmane Moussa	SE CNEDD	Secrétaire Exécutif par interim, Conseiller Changts et Variabilité Climatique, Cadre de Vie	+227-72.25.59 biocnedd@intnet.ne
Boukar Attari	SE CNEDD	Conseiller Biodiversité, Unité Diversité Biologique, Eaux et DD	+227-28.83.04 attariboukar@yahoo.fr
Ide Issoufou	HCAVN	Secrétaire Général	+227-72.23.13 kandadji@intnet.ne
Kimba Hassane	HCAVN	Conseiller Technique Environnement	+227-72.23.13 kandadji@intnet.ne
Mohamed Bello Tuga	SE ABN	Secrétaire Exécutif	+227-72.31.02 abnsec@intnet.ne
Ousmane S. Diallo	SE ABN	Coordonnateur régional FEM / Responsable de Vision Partagée	+227-73.24.76 osdiallo@abn.ne
Christophe Brachet	SE ABN / ACMAD / AGRHYMET	Conseiller GIRE Bassin du Niger	+227-73.21.78 brachet@abn.ne
Amadou Alassane	Banque Mondiale	Spécialiste des services agricoles	+227-73.49.66 aalassane@worldbank.org
Saliou Gaye Ndoeye	PNUD	CT Régional Dégr° des Terres PNUD/FEM SURF-WCA (Dakar)	+221-869.06.31 saliou.gaye.ndoye@undp.org
Adamou Bouhari (+)	PNUD	Point focal du FEM	+227-73.21.04 adamou.bouhari@undp.org
Saley Amadou	FAO	Représentant Résident Adjoint	+227-72.29.62 fao-ne@fao.org
Franck Humbert	Coopération française / SCAC	Conseiller régional de coopération / Développt rural	+227-72.20.89 franck.humbert@diplomatie.gouv.fr
Ali Bety	Coopération française / AfD	Chargé de mission Développement rural	+227-72.22.20 betya@groupe-afd.org

Maurizio Bonavia	Coopération italienne	Directeur, Coopération (Ouagadougou) Bureau régional	+226-50308694 utlafrique@fasonet.bf
Alba Chiara Tiberi	Coopération italienne	Chargée de programme Bureau de coopération	+227-72.53.63 utlniger@intnet.ne
Michael Lossner	Coopération allemande / GTZ	Directeur du bureau	+227-72.25.51 michael.lossner@gtz.de
Vincent Vercruysse	Coopération belge / CTB	Représentant Résident	+227-73.39.61 vincent.vercruysse@btcctb.org
Mme Bety Aïchatou	Coopération danoise / DANIDA	Assistante de Programme	+227-72.39.48 danida@intnet.ne
Koichi Sasadate	Coopération japonaise / JICA	Représentant Résident	+227-73.55.69 jicani@jica.go.jp
Abakar Abdourassoul	BID	Responsable de Projets	+9662.6361400 aabdouras@isdb.org
André Nonguierma	Centre Régional AGRHYMET	Responsable Département Information et Recherche	+227-73.31.16 A.Nonguierma@agrhyment.ne
Laurent Chirio		Correspondant du MNHN (Paris) / Herpétologie	+227-29.19.89 lchirio@hotmail.com
Issoufou Wata Sama (+)	ROSELT Niger	Coordonnateur	+227-72.55.32 iwata@intnet.ne
Daniel Marchal	Projet FAO	CTP Projet Intrants	+227-72.32.36 Pintrant@intnet.ne
Mme Dominique Lambert	PD Santé	Assistante technique Hôpital de Niamey	dominique.lambert@btcctb.org
Ottavio Novelli (+)	ECOPAS	Assistant Technique	+227-59.34.03 ecopas@intnet.ne
Guy Roulette	PAFN	Conseiller Technique Principal	+227-50.60.51 pafn@intnet.ne
Mani Chaïbou	CCAIAN	Chef Départ. Etudes et Suivi	manichaib@yahoo.fr
Moussa Souley	COMINAK-SOMAIR	Directeur des Opérations	+227-73.36.64 msouley@cogema.fr
Mme Françoise Widmer	Termit Voyage	Guide de Trekking	+227-75.28.32 widmer@intnet.ne
Pierre Gravel (+)	Organis° NL de Développt / SNV	Conseiller Société Civile	+227-75.36.33 pgravel@snvworld.org
David McNally	Corps de la Paix	Directeur Adjoint du Programme Environnement	+227-75.32.38 dmcnally@ne.peacecorps.gov
Mme Julie Ascani	Association SOS Faune du Niger	Membre du CA	+227.92.77.16 ascani@intnet.ne

Le signe (+) indique la participation d'autres collaborateurs

Partie # 2: hors Niamey: Tournée Dosso - Tahoua - Maradi - Zinder

Nom	Institution	Fonction	Localité / Contact
Marichatou Amadou	MHE/LCD	Directeur Régional de l'Environnement (DRE)	Dosso
Ali Moussa	Programme PAC	Responsable d'Antenne	Dogondoutchi
Issoufou Oumarou	Gouvernorat	Secrétaire Général	Tahoua +227-61.02.58
Laouahi Arzika	MHE/LCD	Directeur Régional de l'Environnement (DRE)	Tahoua
Oudé Zakari	Projet Mobilisation Eaux de la Tarka	Responsable du Projet	Tahoua
Chaïbou Adamou	MDA	Directeur Régional du Développt Agricole (DRDA)	Tahoua
Soumaïka Assoumane	MHE/LCD	Directeur Régional de l'Hydraulique (DRH)	Tahoua
Assoumane Amadou	MRA	Directeur Régional des Ressources Animales (DRRA)	Tahoua
Mohammedou Alassane	Chefferie	Secrétaire du Chef de village	Kalfou Rafi
Claudio Erighi (+)	PDR ADM	Conseiller Technique Principal	Keita +227-28.62.39
Sani Maïgochi (+)	Projet ASAPI	Directeur de l'UGP	Madaoua +227-64.06.21 asapimda@intnet.ne
Souleymane Harouna	Comité de Gestion Villageois	Responsable	Bouleya – Madaoua
Hassane Maidoki	Comité de Gestion Villageois	Responsable	Kochimana - Madaoua
Hadji Ibrahim Tambari	Comité de Gestion Villageois	Responsable	Galma Nomade - Madaoua
Amadou Oumarou Sabo	MHE/LCD	Directeur Départemental des Forêts (DDF)	Madarounfa
Toudjani Abderil Kader	Préfecture	Préfet	Madarounfa
Sani Hamissou	Commune	Maire	Madarounfa
Adamou Bakasso	Commune	Vice-Maire	Gabi – Madarounfa
Issa Dan Ladi	COFOB	Président	Gabi
El Hadji Gouba Harouna	Marchés ruraux de bois	Président de la Fédération	Gabi
Moussa Maï Ada	Marchés ruraux de bois	Président du Marché	Gabi
Issa Nalokoyo	MRH/LCD	Chef de Poste Forestier	Namagué
Amadou Abdou	MRH/LCD	Directeur Régional de l'Environnement (DRE)	Maradi
Kimba Ousseine	MRH/LCD	Directeur Régional de l'Environnement (DRE)	Agadez (déplacé)
Hippolyte Célestin	MRA	Directeur Régional Adjoint Ressources Animales (DRRA)	Maradi
Harouna Rachidi	MRH/LCD	Directeur Régional de l'Environnement (DRE)	Zinder

Denis Lesueur (+)	Projet ASAPI	Assistant Technique UGP	Zinder +227-51.06.54 asapizdr@intnet.ne
Boukari Ali Fada	Commune	Conseiller Communal	Gouna – Zinder
Fulvio Cenci	ONG Africa 70	Chef du projet PROSAM	Zinder +227-51.02.67 africa70@intnet.ne
Abdou Seini	ONG SOS Sahel international	Responsable	Zinder sossahel@intnet.ne
Eric Van Sprundel	DED	Volontaire DED / Appui aux éleveurs + Projet écotourisme	Zinder

7.5. DOCUMENTATION CONSULTÉE

ABN, ACDI, [2000]. – Vision partagée du fleuve Niger. Rapport final de synthèse régionale

Best Consult, 2002. – Etude diagnostique du cadre juridique de la gestion des ressources naturelles du Niger

Burton J., et P. Egli, 2002. – Les grands fleuves d'Afrique de l'Ouest : diagnostic, tendances et enjeux. Agence canadienne de développement international (ACDI)

Centre Régional AGRHYMET, [2000]. - Atlas agroclimatique du Niger. Publication n°240. CILSS / MAE-France

CNEDD, 2005. – 3e Rapport National sur la Diversité Biologique. Avec l'appui de: PNUD, GEF

CNEDD, 2004. – Troisième rapport national du Niger dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention internationale de la lutte contre la désertification (CCD). Document final

CNEDD, 2003. – Stratégie nationale et plan d'actions en matière de changements et variabilité climatiques. Commission technique sur les changements et variabilité Climatiques. Version finale

CNEDD, 2000. - Programme d'action national de lutte contre la désertification et de gestion des ressources naturelles (PAN-LCD/GRN). Plan national de l'environnement pour un développement durable. Avec l'appui de: PNUD, UNSO, Italie, FIDA, CCD, CILSS, OSS, UICN, BM

CNEDD, MHE/LCD, Coopération Italienne, 2003. Evaluation des actions menées au Niger dans le domaine de l'environnement pendant les 20 dernières années. 1) Reboisement, récupération / restauration de terre. 2) Evaluation du potentiel halieutique. 3) Actualisation de la contribution du secteur Forêt et Pêche à la formation du PIB

CNEDD, MHE/LCD, 2002. – Etude du cadre juridique et institutionnel relatif aux unités de gestion des eaux (UGE)

CNEDD, PNUD, FAO, 2003. – Stratégie nationale et plan d'actions sur les énergies renouvelables

CNEDD, PNUD, 1998. – Plan national de l'environnement pour un développement durable

CNEDD, PNUE, 2003. – Rapport sur l'environnement au Niger

- CTEA, [2004]. – Consultation relative aux modalités de mise en place de la Commission Nationale de l'Eau et de l'Assainissement. Rapport final. Comité Transitoire de l'Eau et de l'Assainissement (CTEA)
- DANIDA, 2003. – Les marchés ruraux de bois au Niger: Bilan de l'appui à la Stratégie Energie Domestique.
- DDC, 2004. - Inventaire des projets et programmes dans le secteur de l'eau et l'assainissement. Première version. DDC Coopération Suisse
- DSCF/DE, 2005. – Système d'information sur les Forêts Classées du Niger. Projet PAFAGE. CeSIA – IBIMET-CNR (Italie). MHE/LCD Direction de l'Environnement. CD Rom
- FAO, 2005. – Global Forest Resource Assessment.
- HC/BK, 2005. – Programme "Kandadji" de régénération des écosystèmes et de mise en valeur de la vallée du Niger. Document de Projet. Haut Commissariat au Barrage de Kandadji
- Hydroconseil 2004. – Livre Bleu – Water, Life, People. Niger: Etat des lieux et perspectives du secteur eau et assainissement. Rapport pays – Version finale. Hydroconseil / Secrétariat International de l'Eau (SIE), en partenariat avec l'Agence française de Développement (Afd), Eau Vive, le programme Solidarité-Eau, Saur International, GRAE
- Labrousse M., 2003. – Initiative énergie de l'Union Européenne pour l'éradication de la pauvreté et le développement durable. Etude pays Niger. CE-DG Développement
- LASDEL, 2003.
- La question des déchets et de l'assainissement à Tillabéri. E&T n°9
 - La question des déchets et de l'assainissement à Dogondoutchi. E&T n°10
 - Approche juridique de la question des déchets et de l'assainissement à Dogondoutchi et Tillabéri. E&T n°11
- Matly M., PAFN, 2003. – L'indicateur du Bois-énergie au Niger. MHE/LCD DE. AT au PAFN: Groupement Cirad-forêt - Louis Berger
- MDA, 2003. – Stratégie nationale de développement de l'irrigation et de la collecte des eaux de ruissellement (SNDI/CER)
- MDA, 2003. – Revue nationale sur le foncier rural. Version finale. Comité National du Code Rural
- MHE/LCD, 2005. – Consultation sectorielle sur l'environnement et la lutte contre la désertification.
- Document 2: Plan d'action à moyen terme 2006-2011
 - Document 3: Synthèse
- MHE/LCD, 2004. – Consultation sectorielle sur l'environnement et la lutte contre la désertification. Document national
- MHE/LCD, 2004. – Consultation sectorielle sur l'environnement et la lutte contre la désertification: - Région d'Agadez / - Commune Urbaine de Niamey / - Région de Diffa / - Région de Dosso / - Région de Maradi / - Région de Tahoua / - Région de Tilabéri / - Région de Zinder
- MHE/LCD, 2003. – Programme de gestion intégrée des bassins versants partagés entre le Niger et le Nigeria. (1) Cadre logique; (2) Résumé du Programme
- MHE/LCD, 2001. – Réunion sectorielle sur l'eau et l'assainissement. Rapport général

MRA, 2004. – Rapport d'évaluation de la campagne pastorale 2004

Olivier de Sardan JP, 2005. – Les pouvoirs locaux et le rôle des femmes à Namaro. LASDEL Etudes et Travaux n°37

Peyron G., 2004. – Etude de l'impact institutionnel de la mise en œuvre de la SDR. SE/SDR. République du Niger – Union Européenne. B&S Europe.

République du Niger, 2003. – Stratégie de développement rural (SDR). Le secteur, principal moteur de la croissance économique. Présidence de la république. Ministère des Ressources Animales

ROSELT, 2005. – Rapports scientifiques et techniques du ROSELT du Niger. Version provisoire mai 2005. MHE/LCD. MAE France. CD Rom

SECA, BRLi, 2003. – Evaluation à mi-parcours du Programme Parc W / ECOPAS. Rapport. Délégation CE au Burkina Faso

Ta Thu Thuy, 2001. – Stratégie nationale de gestion de l'environnement urbain du Niger. Projet de réhabilitation des infrastructures urbaines (PRI-U). Cabinet du Premier Ministre. Rapport final

Traoré I. A., et J.-P. Pabanel, 2004. – Initiative pour l'alimentation en eau potable et l'assainissement en milieu rural. Aide-mémoire de la mission d'évaluation du secteur d'alimentation en eau potable et d'assainissement en milieu rural et de ses perspectives. Banque Africaine de Développement (BAD)

7.6. CURRICULUM VITAE DES CONSULTANTS

Expert international / Chef de Mission / Jean-Claude Gallner

1. **Nom de famille:** GALLNER
2. **Prénom:** Jean Claude
3. **Date de naissance:** 8 septembre 1948
4. **Nationalité:** française
4. **Etat civil:** marié
6. **Formation:**

<i>Établissement :</i>	Université de Droit, d'Économie et des Sciences de Aix-Marseille III		
<i>Date :</i>	1976		
<i>Diplôme(s) obtenu(s) :</i>	Doctorat de 3e cycle en Écologie (Thèse)		
<i>Établissement :</i>	Université de Aix-Marseille III		
<i>Date :</i>	1974		
<i>Diplôme(s) obtenu(s) :</i>	Diplôme d'Etudes Approfondies en Écologie (DEA)		
<i>Établissement :</i>	École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Aix-en-Provence et Paris		
<i>Date :</i>	1971		
<i>Diplôme(s) obtenu(s) :</i>	Diplôme d'Ingénieur		

7. Connaissances linguistiques: (par compétence de 1 à 5, 5 étant le maximum)

Langue	Lu	Parlé	Écrit
Français	Langue maternelle		
Anglais	4	4	4
Espagnol	4	4	4
Allemand	3	2	2

8. Associations ou Corps Professionnels:

(AFIE) Association Française des Ingénieurs Ecologues, Paris, F.

(CADE) Réseau de Consultants en Agriculture, Développement et Environnement, Montpellier, F.

(SNPN) Société Nationale de Protection de la Nature, Paris, F.

(SEOF) Société d'Etudes Ornithologiques de France, Paris, F.

(FFPS) Fauna and Flora Preservation Society, London, U.K.

(Wos) Wilson Ornithological Society, Ann Arbor, Michigan, USA.

9. Autres qualifications: Informatique**10. Position actuelle:** Expert indépendant**11. Nombre d'années d'expérience professionnelle:** 25 années**12. Principales qualifications:**

Après un début de carrière orienté vers la recherche (ornithologie) et la formation professionnelle (Parcs nationaux), JCI Gallner a participé à la création et contribué pendant plusieurs années au fonctionnement de la SECA (Société d'éco-aménagement). Expert indépendant depuis 1989, il est intervenu dans de nombreuses études et projets internationaux en tant que consultant senior ou chef de mission.

Régions d'exercice des activités: régions tropicales, méditerranéennes et de montagne, essentiellement en Afrique sub-saharienne, en Amérique latine, et en Europe.

Principaux domaines de compétence: évaluation de la biodiversité; conservation des espèces et des milieux; planification et gestion des territoires et des ressources naturelles; études d'impact sur l'environnement et autres outils d'aide à l'intégration environnementale; formation professionnelle.

Participation à la mise en place et au fonctionnement du Help desk environnement de la Commission Européenne à Bruxelles (AidCo 2004-2005)

Expert international / Membre de la Mission /Frédéric Brunner

1. **Nom de famille:** BRUNNER
2. **Prénom:** Frédéric
3. **Date de naissance:** 9 octobre 1955
4. **Nationalité:** française
4. **Etat civil:** Célibataire
6. **Formation:**

<i>Établissement :</i>	Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier
<i>Date :</i>	1979
<i>Diplôme(s) obtenu(s) :</i>	Diplôme d'Ingénieur Agronome
<i>Établissement :</i>	Université des Sciences et techniques du Languedoc (Montpellier)
<i>Date :</i>	1979
<i>Diplôme(s) obtenu(s) :</i>	Diplôme d'Etudes Approfondies en Écologie (DEA)

7. Connaissances linguistiques: *(par compétence de 1 à 5, 5 étant le maximum)*

Langue	Lu	Parlé	Écrit
Français	Langue maternelle		
Anglais	5	4	4
Portugais	5	4	3
Allemand	3	2	2

8. Associations ou Corps Professionnels:

(IDD) Initiatives pour le Développement Durable, mission internationale du CPIE Pays du Narbonnais
(CADE) Réseau de Consultants en Agriculture, Développement et Environnement, Montpellier, F.

9. Autres qualifications: Informatique

10. Position actuelle: Expert indépendant

11. Nombre d'années d'expérience professionnelle: 21 années

12. Principales qualifications:

Formateur en France, au Nigeria et en Nouvelle-Calédonie, puis ingénieur dans un bureau d'études d'environnement français, Frédéric Brunner a mis en œuvre plusieurs projets de développement rural dans un cadre humanitaire, notamment aux Philippines et au Tchad. Il a été assistant technique chargé de projets auprès de la Coopération Française, au Tchad puis en Guinée Conakry et au Cap-Vert, où il a identifié et coordonné plusieurs projets de développement. Il a été responsable de l'élaboration du Programme National de lutte contre la désertification, ainsi que de l'appui aux institutions capverdiennes en matière de gestion des ressources en eau. Ses interventions ont lieu dans un contexte de fragilité des ressources naturelles : milieux insulaires ou arides, pays de la zone sahélienne.

Depuis 2002, Frédéric Brunner a investi dans la création d'une entreprise à vocation touristique sur le site protégé du volcan de Fogo, au Cap-Vert. Son activité de promotion du tourisme solidaire s'intercale avec des missions des missions d'expert en matière de gestion des ressources naturelles, notamment auprès de l'ONG IDD (Initiatives pour le Développement Durable), dont il est un des membres fondateurs.

7.7. TERMES DE REFERENCE DU PROFIL ENVIRONNEMENTAL DE PAYS DU NIGER
