

L'INITIATIVE BASSIN DU NIGER (IBN) : DÉVELOPPEMENT DURABLE ET GESTION INTÉGRÉE D'UN GRAND FLEUVE

Awaïss Aboubakar

De Boeck Supérieur | *Afrique contemporaine*

2003/2 - n° 206
pages 179 à 203

ISSN 0002-0478

Article disponible en ligne à l'adresse:

<http://www.cairn.info/revue-afrique-contemporaine-2003-2-page-179.htm>

Pour citer cet article :

Aboubakar Awaïss, « L'Initiative Bassin du Niger (IBN) : développement durable et gestion intégrée d'un grand fleuve », *Afrique contemporaine*, 2003/2 n° 206, p. 179-203. DOI : 10.3917/afco.206.0179

Distribution électronique Cairn.info pour De Boeck Supérieur.

© De Boeck Supérieur. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

L'Initiative Bassin du Niger (IBN) : développement durable et gestion intégrée d'un grand fleuve

*Dr. Awaïss Aboubakar**

D'une exploitation restée longtemps harmonieuse et équilibrée, parce que limitée à ses grandes fonctions naturelles et à ses capacités, le Niger, principale artère fluviale de l'Ouest africain, subit depuis quelques décennies une pression de pôles d'activités et d'usages nouveaux, perturbant les caractéristiques, la structure et le fonctionnement de ses écosystèmes. Cette exploitation intensive des ressources naturelles, conjuguée à une démographie croissante, auxquelles s'ajoutent les aléas climatiques, dont les sécheresses récurrentes et leurs impacts – l'érosion et l'ensablement entre autres –, a eu des conséquences dramatiques sur l'état du flux du Niger et de ses affluents, la diversité des espèces des communautés naturelles, des paysages, les habitats, les frayères le long du cours du fleuve et dans les plaines d'inondation. C'est pour lutter contre de telles conséquences qu'a été lancée l'Initiative Bassin du Niger (IBN), programme de partenariat environnemental formé depuis 2001 entre Wetlands International, WWF (World Wildlife Fund) et la Nigeria Conservation Foundation (NCF) pour aborder la conservation de la biodiversité à l'échelle du grand bassin par une approche stratégique, et qui vise essentiellement à garantir la gestion rationnelle et la pérennité des écosystèmes d'eau douce et de la biodiversité.

Le bassin du Niger : quelques données de base

Le Niger, long d'environ 4 200 kilomètres, irrigue une zone couvrant quelque 2 millions de kilomètres carrés, soit un tiers de la superficie totale de l'Afrique de l'Ouest. Son bassin actif couvre près de 1,5 million de km² avec un potentiel jusque-là peu exploité par les pays rive-

* Chargé de programme, WWF International, Bureau régional pour l'Afrique de l'Ouest

rains. Par exemple, sur un potentiel de terres agricoles estimé à 2,5 millions d'hectares, seuls 20 % sont utilisés. Sur le plan énergétique, le productible total est actuellement évalué à 6 185 Gwh soit 20,6 % du potentiel du bassin. Quant à la navigation, elle ne se fait toujours que de façon discontinue avec des embarcations de tonnages variables.

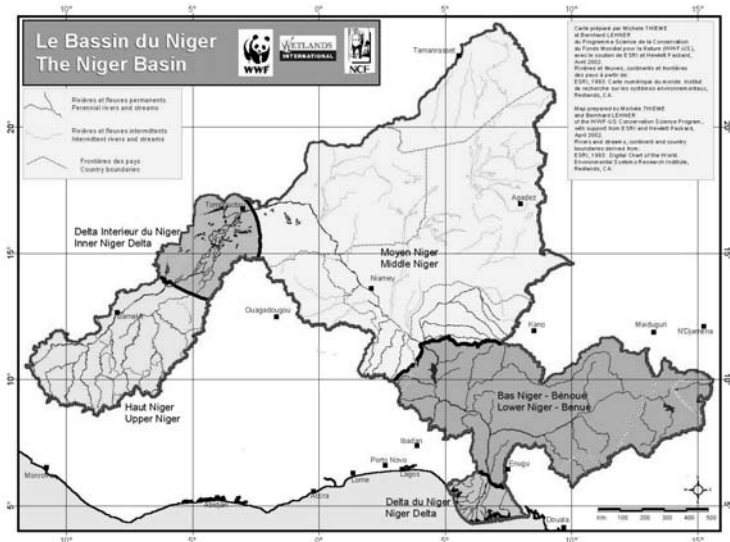
L'ensemble du bassin pourrait être divisé en quatre grands sous-systèmes géographiques distincts ou "bio-régions" (voir carte):

- le Haut bassin ou Niger supérieur (*Upper Niger* en anglais), qui s'étend sur 740 000 km² et dont la partie la plus en amont (140 000 km²) est supposée offrir une possibilité de régulation partielle des débits sur toute la longueur du fleuve ;
- le Delta intérieur ou *Inner Niger Delta* (80 000 km²), comprenant le "Delta vif", le Moyen Bani-Niger, le "Delta mort" et la zone lacustre entre Tombouctou et Gao ;
- Le Niger moyen-Bénoué ou *Lower Niger-Benue* (900 000 km² dont 230 000 inactifs), qui s'étend de Tossaye (Mali) à Malanville (Bénin). Les débits y sont largement dépendants des apports en provenance du Delta intérieur ;
- le Niger inférieur ou *Niger River Delta* (650 000 km²), qui constitue la zone la plus humide du bassin avec une pluviométrie variant de 700 mm au nord (Sokoto) à plus 3 000 mm au sud (embouchure du fleuve au Nigeria).

Le fleuve Niger traverse en effet quatre zones climatiques distinctes : "guinéenne" (humide à très humide), "soudano-guinéenne" (semi-humide), "sahélienne" (semi-aride) et "sub-désertique" (aride, le gradient pluviométrique demeurant très fort, de plus de 2 000 mm au Nigeria au sud à moins de 100 mm à l'extrême nord du bassin en Algérie. Toutes ces zones ont cependant en commun l'alternance d'une saison des pluies centrée sur le mois d'août, qui dure 2 à 3 mois au nord et de 6 à 8 mois au sud, et une saison sèche marquée par l'harmattan, le vent venu du Sahara.

Le bassin du fleuve Niger associe neuf Etats (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Cameroun, Guinée, Mali, Niger, Nigeria et Tchad), dont trois seulement n'ont pas d'accès à la mer. La population y était supérieure à 200 millions d'habitants en 1998, avec un taux de croissance annuel de 3 %. Environ 36 % de cette population vivait en

CARTE 1
LE BASSIN DU NIGER



milieu urbain avec un niveau nutritionnel atteignant 90 % de la moyenne des besoins. Le produit national brut (PNB) par tête d'habitant était généralement inférieur à 500 dollars dans ces différents pays à l'économie essentiellement fondée sur l'agriculture et l'exploitation des matières premières, et donc très dépendante des fluctuations des cours de celles-ci sur les marchés mondiaux.

Le régime hydrologique du Niger reste par ailleurs l'un des mieux connus de la sous-région grâce à la mise en place d'un réseau de plus de 200 stations hydrométriques.

Les écoulements dans les différents tronçons du cours principal du fleuve au cours d'une année hydrologique définie de juin à mai de l'année suivante sont caractérisés par :

- des crues bien marquées à Koulikoro en septembre-octobre ;
- des crues amorties et étalées dans le Delta intérieur (octobre-novembre) avec d'importantes pertes par évaporation et infiltration ;
- des crues restituées par le delta et influencées par les apports des affluents de la rive droite nigéro-burkinabè et béninois mais qui n'atteignent pas le niveau observé à Koulikoro (septembre-octobre, crues locales ; et décembre-janvier voire février, crues soudanaises généralisées) ;

- des crues maximales qui sont observées dans le Niger inférieur grâce aux apports notamment de la Bénoué en septembre-octobre.

L'écoulement moyen annuel du Niger à Banankoro (apports provenant de la Guinée) est de 31 milliards de m³ ; il atteint 49 milliards de m³ à Koulikoro (grâce aux apports du Sankarani) et 185 milliards de m³ à Lokoja grâce à l'apport moyen de 110 milliards de la Bénoué, le plus important affluent rive gauche qui prend sa source au Cameroun (mont Adamaoua).

Un changement climatique, caractérisé surtout par une baisse de la pluviométrie au cours des trois dernières décennies, a engendré une baisse généralisée des écoulements avec des étiages parfois sévères tout le long du bassin.

Les pays partageant le bassin du fleuve Niger possèdent d'importants et précieux écosystèmes d'eau douce. Certains ont déjà formulé et adopté une stratégie nationale pour la conservation de ces ressources naturelles. De manière générale, les parcs nationaux dont la plupart ont été déjà inscrits sur la Liste des zones humides d'importance internationale, dite liste de Ramsar¹ (c'est le cas de ceux du "W" au Burkina Faso et au Niger) ainsi que de nombreuses zones protégées jouent un rôle vital pour la conservation de la biodiversité. Cependant, comme celle-ci se manifeste surtout en dehors de ces zones, les Etats doivent faire en sorte que les programmes de conservation s'étendent au-delà des sanctuaires reconnus.

Or, les communautés locales vivant le long du bassin du fleuve Niger ont besoin d'exploiter les ressources naturelles. De nouvelles méthodes pour conserver ces ressources par une exploitation durable ou par d'autres moyens doivent donc être étudiées pour les régions situées en dehors des sites d'importance internationale.

Sans rentrer dans les détails, les principaux éléments de biodiversité présents dans le bassin peuvent se regrouper en trois grandes catégories.

1) La Convention relative aux zones humides d'importance internationale qui représentent l'espace vital des oiseaux aquatiques et des échassiers, conclue en 1971 à Ramsar (Iran), dite "convention de Ramsar", a pour objectif la protection et l'exploitation durable des zones humides et de leurs ressources. Elle veut atteindre cet objectif par des mesures nationales et une coopération internationale. Les Etats signataires sont tenus d'assurer une exploitation durable de leurs zones humides et d'en faire inscrire une au moins dans la liste des zones d'importance internationale. Celles-ci doivent faire l'objet d'une protection particulière.

Pour les poissons, environ dix-neuf aires d'importance pour le taxon ont été identifiées dans le bassin. Ces sites sont relativement importants en nombre dans le Niger moyen-Bénoué et dans le Niger supérieur. Quant au delta du Niger, il constitue un complexe exceptionnel pour la conservation de la biodiversité en raison du caractère multiple de la physico-chimie des eaux et la diversité des habitats. Constitué principalement d'habitats d'eau douce, d'eau saumâtre, d'écosystèmes marins et de mangroves, il abrite plus de 400 espèces de poissons et un endémisme exceptionnel dans le bassin.

Quant aux oiseaux d'eau, ils constituent un taxon indicatif au niveau de certaines "éco-régions" où d'importantes données sont collectées chaque année par l'organisation Wetlands International. Trente-cinq aires ont été identifiées, dont les plus importantes se situent dans le Delta intérieur et le Niger moyen. Le choix des sites est fondé essentiellement sur la diversité et l'importance des espèces focales ou menacées. Sur la presque totalité du bassin, la diversité des espèces reste exceptionnelle par rapport à la sous-région et au reste du monde.

Les aires importantes pour les autres invertébrés sont relativement nombreuses (26), surtout dans le Niger moyen-Bénoué. Elles comprennent notamment celles qui sont intégralement ou partiellement protégées. Le type d'habitat varie des forêts galeries ripicoles aux forêts de savane, de plaines inondables aux aménagements hydroagricoles, etc. Les espèces focales et/ou menacées sont essentiellement l'hippopotame, le crocodile, le lamantin, la girafe et l'éléphant. La richesse en espèces est considérée comme exceptionnelle pour la sous-région et le bassin du Niger.

De multiples acteurs

Le bassin du Niger se distingue non seulement par ses potentiels biophysiques, mais aussi par la quantité et la diversité des intervenants, dont notamment :

- *les populations* : le bassin supporte une densité moyenne de population de 45 hab/km². La distribution de ces populations est irrégulière avec de très fortes densités près du fleuve (4 à 5 fois la moyenne nationale de chaque Etat), car les terres riveraines possèdent un potentiel agricole très élevé. Au Mali, 70 % de la population est même concentrée dans le corridor du fleuve ;

- *les institutions gouvernementales* : en Afrique de l'Ouest, la gestion des milieux humides est caractérisée par l'intervention dans chaque pays d'une multiplicité d'institutions gouvernementales. L'administration des zones humides est généralement éclatée entre départements ministériels : l'Hydraulique, s'occupe essentiellement de l'eau potable ; l'Environnement, de la nature ; l'Agriculture, des projets d'irrigation ; le ministère de l'Energie, souvent rattachée aux Mines, se charge de l'hydroélectricité.

- *les institutions sous-régionales* : le bassin hydrographique du Niger couvrant neuf pays, il confère à ce fleuve un caractère international. La compétition sur l'eau et les terres dans le bassin se constate non seulement au niveau des secteurs de l'hydroélectricité, de l'irrigation, de l'alimentation en eau potable, etc., mais aussi entre l'amont et l'aval, la rive droite et la rive gauche qui appartiennent à des pays différents. Pour minimiser les risques de conflit, les Etats riverains du bassin ont entrepris, dès leur accession à l'indépendance, de créer l'Autorité du bassin du Niger (ABN), une institution commune de gestion du bassin hydrographique partagé du fleuve Niger.

Le but de cette autorité est de promouvoir la coopération entre les pays membres et d'assurer un développement intégré du bassin dans tous les domaines par la mise en valeur de ses ressources, notamment dans les domaines de l'énergie, de l'hydraulique, de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, de la pisciculture, de la sylviculture, de l'exploitation forestière, des transports et communications, de l'industrie. Ses objectifs se résument à :

- harmoniser et coordonner les politiques nationales de mise en valeur des ressources du bassin ;
- planifier le développement du bassin en élaborant et en exécutant un "Plan de développement intégré du Bassin" ;
- concevoir, réaliser, exploiter et entretenir des ouvrages et des projets communs.

D'autres organisations à but spécifique (bailleurs de fonds, organisations non gouvernementales –[ONG] nationales et internationales, etc.) interviennent dans une section du bassin, voire dans plusieurs pays.

Une politique d'investissement marquée par l'aide extérieure

Si le fleuve Niger est un ensemble d'écosystèmes régionaux trans-frontaliers, c'est-à-dire une ressource en eau partagée par plusieurs Etats, les grands ouvrages réalisés sur le fleuve appartiennent aux Etats. L'investissement injecté dans ces ouvrages provient de deux sources :

- l'investissement public, c'est-à-dire l'Etat, qui dépend exclusivement de l'aide extérieure : Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), Banque mondiale, Banque africaine de développement (BAD), etc. ;
- l'investissement privé réalisé généralement par les organisations de la société civile et financé par les institutions et ONG internationales.

Les investissements réalisés dans le bassin du Niger sont destinés principalement à la production hydroélectrique et à l'irrigation agricole. Au Niger, dans le domaine de l'irrigation, le nombre des aménagements réalisés à maîtrise totale d'eau entre 1954 et 1996 s'élève à 56, dont 44 dans la vallée du fleuve. Au Mali, la quasi-totalité des superficies irriguées ont été développées dans cette vallée et celles des affluents (les périmètres de l'Office du Niger [ON] étant les plus connus). Les ouvrages réalisés dans ce bassin sont aussi utilisés pour la navigation, la pêche, l'approvisionnement en eau des populations, le contrôle des inondations, les loisirs, etc. Le tableau 1 présente les principaux ouvrages qui existent actuellement sur le bassin du fleuve Niger.

L'analyse des investissements dans les pays du bassin du fleuve Niger des vingt dernières années aboutit à un premier constat : en l'absence de flux privés significatifs, l'aide publique au développement (APD) est la source unique de transferts de capitaux en faveur de ces Etats. Les infrastructures, les télécommunications, le paysage institutionnel mais aussi l'évolution de nombreuses zones agricoles, l'accès à l'eau potable, la lutte contre les pandémies sont quelques-uns des domaines où les effets des investissements sont clairement visibles. Pourtant, les progrès en termes de conditions de vie de la population et de développement durable apparaissent limités. La raison en est

TABEAU 1
PRINCIPAUX BARRAGES EXISTANTS SUR LE BASSIN DU NIGER

Ouvrage	Pays	Cours d'eau	But	Puissance hydroélec- trique instal- lée (MW)	Energie moyenne annuelle (GWh)	Volume du réservoir (million m ³)	Charge moyenne (m)	Superficie irriguée (ha)
Dabola	Guinée	Tinkisso	HF	1,5	6	35	58	ND
Soruba	Mali	Niger	HI	5,2	32,7	ND	3-7	3 000
Markala	Mali	Niger	IN	ND	ND	ND	ND	50 000
Selingue	Mali	Sankarani	HINP	45,6	213	2 250	25	60 000
Kandji	Nigeria	Niger	HINRP	760	2 225	15 000	35	ND
Jebba	Nigeria	Niger	HNU	500	1 865	1 100	29	ND
Kiri	Nigeria	Gongola	IU	ND	ND	290	ND	12 000
Dadin-kowa	Nigeria	Gongola	HIWR	34	ND	ND	ND	44 000
Bakolori	Nigeria	Sokoto	HI	3	ND	450	ND	23 000
Goronyo	Nigeria	Rima	I	ND	ND	946	ND	32 000

Note : H : Hydroélectricité, P : Pêche, R : Loisirs, I : Irrigation agricole, N : Navigation, U : Autres, W : Approvisionnement en eau, F : Contrôle d'inondation ; ND : Information non disponible.

Source : Analyse géomorphologique du bassin du fleuve Niger, ABN, Louis Berger, 1989.

souvent la mauvaise prise en compte du pilier environnemental du développement durable. En effet, l'analyse des politiques d'ajustement structurel menées dans divers pays d'Afrique montre que leur effet sur la conservation des ressources naturelles a parfois été négatif.

L'investissement agricole et minier

Dans le domaine des investissements agricoles, ce sont également les autorités nationales qui, pour des besoins en devises, encouragent les cultures de rente sur de grandes surfaces. Par exemple la production du coton, devenue une importante culture de rente au Burkina Faso, au Bénin au Mali, etc., a connu une forte augmentation à mesure que les agriculteurs étendaient les superficies emblavées en réponse à l'augmentation du prix du coton qui a suivi la dévaluation du franc CFA, en 1994. Les partenaires du développement s'accordent sur le fait que le coton est un élément-clef de tout programme de réduction de la pauvreté dans la région. Cependant, cette filière traverse actuellement une période difficile en raison de la chute des cours mondiaux qui sont tombés à des niveaux sans précédent, en partie à cause des subventions généreuses accordées aux cultivateurs de coton aux Etats-Unis, en Chine et au sein de l'Union européenne.

L'exploitation abusive des ressources minières fait d'autre part ressortir le mauvais ciblage des programmes d'investissement financés par les bailleurs de fonds. Si des études de faisabilité sont effectuées, ces dernières ne prennent que rarement en compte les effets néfastes sur l'environnement, ainsi que l'aspect non renouvelable des ressources. Les rentrées de devises immédiates priment sur les besoins futurs ainsi que sur la survie des populations et celle des écosystèmes du bassin du Niger.

Réalisation d'ouvrages et facteurs environnementaux

Il est maintenant reconnu que les grands aménagements sur le fleuve Niger peuvent détruire les habitats directement, interrompre ou obstruer les migrations, isoler des populations, causer de profonds changements et fragiliser l'écologie du fleuve. Dans un contexte de mise en valeur rationnelle et durable, il est souhaitable que les investissements s'appuient sur une connaissance approfondie des ressources naturelles du bassin qui sont d'une valeur inestimable et dont la restauration exigerait des déboursments considérables et des délais préjudiciables à la conservation et à l'utilisation durable. La généralisation d'études d'impact sérieuses et la prise en compte de ces données avant d'envisager toute nouvelle construction de barrage semblent donc primordiales.

D'autre part, les ressources naturelles dont dépend l'agriculture ne sont pas inépuisables et se dégradent rapidement dans le temps. Il est maintenant évident que cette dégradation de la qualité de l'environnement vient elle-même menacer la survie de l'agriculture, et ce, au niveau de sa rentabilité économique. Les producteurs observent de plus en plus les effets néfastes de cette dégradation de leurs propres terres.

D'une manière générale, l'économie environnementale a été peu utilisée dans les stratégies passées de développement du potentiel du fleuve Niger. Les coûts d'usage non comptabilisés ont comme résultat des bénéfices nets gonflés et un taux de rendement exagéré pour les projets qui surexploitent les ressources. Cela peut polariser l'investissement vers les projets qui épuisent le capital naturel. Dans un système où tout est axé sur la rentabilité, il est temps que les facteurs environnementaux soient pris en compte dans le calcul de la rentabilité réelle des actions.

Une étude récente de la Banque mondiale (1991) décrit sans fard les risques et les coûts énormes auxquels il faudra faire face si aucune mesure réparatrice n'est prise pour au moins huit des problèmes environnementaux prioritaires du Nigeria. Au total, les pertes à long terme que le pays subirait s'il ne s'attaque pas aux problèmes environnementaux croissants se situeraient aux alentours de 5 milliards de dollars par an (voir tableau 2).

TABEAU 2
COÛTS ANNUELS DE L'INACTION FACE AUX PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX
AU NIGERIA

Problèmes environnementaux	Coût (millions de dollars par an)
Dégradation des sols	3 000
Contamination des eaux	1 000
Déboisement	750
Erosion côtière	150
Erosion des canalisations	100
Perte de pêches	50
Jacinthes d'eau (<i>eichbornia crassipes</i>)	50
Perte de faune et de flore sauvage	10
TOTAL	5 110

Source : FEAPA (1991).

Accroissement démographique et conflits d'utilisation des ressources

Le taux de croissance de la population des pays du bassin du Niger est de 3 %. Si cette tendance se maintient dans l'avenir, la population devrait avoir doublé en 2025. Le problème engendré par l'afflux massif des populations (en tant que "réfugiés écologiques") dans le corridor du fleuve, où la disponibilité en eau et en terres fertiles apparaît comme un facteur important, devrait entraîner une occupation anarchique des berges et une exploitation inconsidérée des ressources naturelles, avec certainement des conflits entre les populations en raison de la concurrence entre les différents utilisateurs du fleuve, d'où la nécessité d'une forte coopération et concertation au niveau du bassin.

Les gouvernements des pays membres de l'ABN ont émis la nécessité de le protéger, du point de vue tant écologique qu'économique. En effet, par le passé, une telle gestion, que l'on pourrait qualifier de plus "écosystémique", du bassin du Niger n'était pas évidente.

Les réalisations des ouvrages ne respectaient pas les principes de gestion des bassins transfrontaliers internationaux :

- non-nuisance aux autres Etats ;
- prise de contact préalable avant l'exécution d'un projet (prévenir les pays en aval, ou de la rive opposée, des conséquences possibles de l'ouvrage à réaliser) ;
- traitement équitable (conduisant à des accords de compensation et de répartition des avantages entre les Etats et à la hiérarchisation des ouvrages prioritaires) ;
- principe de l'utilisation optimale (ou de l'aménagement optimum, qui privilégie les avantages économiques par rapport aux intentions politiques).

Au niveau du bassin du fleuve Niger, tous les barrages et les ouvrages de mobilisation des ressources en eau ne sont pas gérés suivant les principes que l'on vient d'énumérer, malgré l'existence de l'ABN.

Les Etats ont aussi élaboré chacun des cadres de mise en œuvre des initiatives et actions de gestion rationnelle des ressources naturelles tels que les stratégies nationales de conservation et des plans d'action nationaux de l'environnement. Cependant, à défaut d'une vision et d'une stratégie globales et cohérentes pour l'ensemble du secteur, les plans d'action sectoriels ou thématiques se sont multipliés au seul gré des opportunités de financement et des engagements pris par les Etats dans le cadre des conventions internationales. L'année 2002 a été marquée par un développement du partenariat sur le Niger, avec les événements suivants : la signature en novembre à Valence (Espagne), pour la première fois et en séance plénière, de la conférence des parties contractantes à la Convention sur les zones humides de Ramsar (COP8), remontant à 1971, d'un accord de partenariat entre les signataires de celle-ci et les organismes de bassin, dont l'ABN, et celle d'un autre accord de partenariat environnemental entre l'ABN et les organisations membres de l'Initiative Bassin du Niger (WWF, Wetlands International, NCF).

De nombreuses menaces sur le système fluvial

Le bassin du fleuve Niger constitue toujours une sorte de colonne vertébrale de l'économie ouest-africaine, et il fut le berceau de grandes civilisations d'agriculteurs, de pêcheurs et d'éleveurs. Mais ce système fluvial, également carrefour d'une diversité biologique remarquable, est depuis plus de deux décennies menacé par la désertification et les mauvaises pratiques d'exploitation de ses ressources naturelles, avec des perspectives alarmantes.

Les travaux d'un atelier régional, consacrés à Bamako en avril 2002 au développement de la vision de la biodiversité pour le bassin du Niger, ont permis d'identifier les principales menaces, avec notamment des variantes au niveau des écorégions (voir tableau 3).

TABLEAU 3
PRINCIPALES MENACES PAR ÉCORÉGIONS DANS LE BASSIN DU NIGER

Menaces	Classement des menaces	Niger supérieur	Delta intérieur	Niger moyen	Niger Bénoué	Delta du Niger
Feux de brousse	1	E	F	F	E	ND
Déforestation	3	E	M	M	M	E
Routes et oléoducs	2	M	F	F	F	E
Ensablement	2	E	E	E	F	ND
Erosion	1	M	ND	F	M	E
Pollution de l'air	1	ND	ND	ND	ND	E
Pollution minière	2	E	ND	ND	M	F
Pollution chimique	2	M	M	M	M	F
Pollution industrielle	2	F	ND	ND	F	E
Chasse	3	E	M	M	E	E
Végétaux envahissants	2	M	M	M	F	F
Pression urbaine	2	M	F	M	M	E
Grands barrages	3	E	F	E	E	ND
Développement industriel	1	F	F	F	F	E
Changement climatique	3	M	E	E	F	E
Canalisation	3	ND	F	ND	E	E
Irrigation	2	E	F	F	M	ND
Salinisation	2	M	F	F	ND	F
Pêche	3	E	E	F	M	M
Croissance démographique	3	M	M	M	E	E
Petits barrages	1	E	E	E	F	-
Agriculture intensive	2	M	F	F	E	E

Note : E : élevée, M : moyenne, F : faible ; ND : information non disponible.

La première menace reste la déforestation. En effet, dans les pays concernés, les ressources ligneuses constituent environ 90 % des sources d'énergie disponibles.

Le bassin du Niger enregistre également un accroissement de la densité des populations, d'où l'importance de la déforestation des sous-bassins hydrographiques dans tous les pays indépendamment des écorégions. Il convient également de souligner que le Niger supérieur et le delta du Niger sont les écorégions particulièrement menacées.

Les interventions sectorielles, entreprises en général afin d'accroître, selon les cas, les rendements agricoles, piscicoles ou de production hydroélectrique, portent atteinte au caractère multifonctionnel des écosystèmes d'eau douce du bassin du fleuve Niger. Les mines et carrières, les hôpitaux, les industries et les toxiques des tanneries, etc., rejetés dans le fleuve sans épuration des eaux usées, sont des causes de pollutions de types organique ou chimique.

Les ouvrages agricoles construits sur le fleuve sans aucune précaution représentent aussi une grande menace pour la biodiversité et sont dommageables pour les habitats à travers :

- la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines par les pesticides et les fertilisants ;
- l'érosion éolienne et hydrique qui entraîne la perte de sol arable – ce phénomène augmente la charge sédimentaire dans les cours d'eau et dégrade la qualité de l'eau ;
- la perte importante de milieux naturels tant terrestres qu'aquatiques due à la conversion des terres pour la culture et le pâturage, ceci se traduisant par une réduction de certaines populations fauniques et, conséquemment, de la biodiversité ;
- des impacts directs et indirects sur la santé humaine dus à l'exposition aux produits toxiques découlant tant de leur application que de leur accumulation dans les aliments, l'eau et la chaîne alimentaire.

Les plaines inondables du fleuve Niger, également très convoitées pour la production rizicole à cause de leur fertilité, sont indispensables pour la migration des poissons durant leur période de reproduction. Le déséquilibre écologique et l'altération des qualités biogénétiques des écosystèmes ont été aggravés par la mauvaise conduite de diverses activités productrices et la réalisation des aménagements hydroagricoles sur presque toute la vallée du fleuve.

L'exemple le plus frappant est celui du secteur de la pêche qui connaît une forte baisse de sa productivité, alors même qu'il contribuait de façon substantielle à la formation du produit intérieur brut (PIB) des Etats concernés et particulièrement à la sécurité alimentaire. A titre d'exemple, au Niger, la production nationale du poisson, qui était de 15 000 tonnes dans les années 1970, est passée à 6 300 tonnes dans les années 1990. Ce sont les espèces de poissons qui dépendent principalement des plaines inondées pour leur reproduction qui ont fortement diminué.

D'autre part, la construction des grands barrages durant les trente dernières années a significativement modifié le cours des régimes et le dépôt des sédiments. On estime déjà que 70 % des sédiments habituellement transportés par le cours du fleuve se retrouvent maintenant retenus par les barrages. Enfin, les mares sont fréquemment sollicitées pour les activités agricoles, pastorales et occasionnellement halieutiques, alors qu'elles sont d'une grande importance ornithologique et surtout indispensable pour les espèces avifaunes dans leur migration.

Le fleuve Niger dans le contexte de la gestion intégrée des ressources en eau

La perte des fonctions naturelles résultant de l'assèchement et de la destruction directe des écosystèmes d'eau douce du fleuve Niger est un des principaux facteurs ayant contribué à la dégradation rapide de ce que l'on pourrait appeler la "santé" des ressources hydrologiques dans le bassin. Les écosystèmes du fleuve sont en effet les blocs de construction du bassin hydrographique et, si l'on veut assurer leur pérennité, il est essentiel que les fonctions, services et avantages qu'ils procurent soient reconnus et occupent une place de choix dans la conception et la mise en œuvre du principe de la "Gestion intégrée des ressources en eau" (GIRE).

Ainsi, l'ensemble des acteurs doivent prendre conscience des questions liées à ces écosystèmes d'eau douce en général – dont font partie le Niger et ses affluents – et favoriser une prise de décisions respectueuses de l'environnement en matière de développement, accordant une plus grande attention à la préservation de ces écosystèmes qui sont à la fois "pourvoyeurs" et "usagers" de l'eau.

L'attribution et la gestion de l'eau restent perpétuellement un véritable défi pour les riverains du fleuve Niger. Quelle est la quantité d'eau indispensable pour le maintien des fonctions écologiques des écosystèmes d'eau douce, fournisseurs de biens et services pour les populations ? Quelle serait la part d'eau à affecter à l'agriculture, l'industrie et les usages domestiques ? Dans l'aide à la décision, il est essentiel de quantifier les coûts et bénéfices inhérents au maintien effectif des écosystèmes et de leurs fonctions, et de les comparer à ceux résultant de l'utilisation indirecte de l'eau.

Pour un usage judicieux des fonctions naturelles du bassin

Depuis 1971, date à laquelle fut signée la convention de Ramsar, les pays africains partageant le bassin du Niger y ont adhéré et d'importants progrès ont été réalisés pour mieux comprendre à quel point il est important de préserver ce bassin dans son ensemble. L'eau étant la clef de fonctionnement de ces écosystèmes humides, elle est de plus en plus prise en considération dans une double perspective : d'une part, les écosystèmes du bassin ont besoin d'une eau de bonne qualité et en quantité suffisante pour pouvoir rester en bonne santé et maintenir la biodiversité ; d'autre part, beaucoup d'entre eux assument de précieuses fonctions hydrologiques (réduction des inondations dans la vallée, recharge de nappes phréatiques, régulation du débit, etc.).

Eau et gestion des écosystèmes

Le Programme 21 de la conférence de Rio en 1992 sur "L'environnement et le développement" a marqué un tournant décisif dans la manière d'appréhender les problèmes de l'eau et des écosystèmes. Il précise que "dans l'exploitation et l'utilisation des ressources en eau, la priorité doit être donnée à la satisfaction des besoins élémentaires et à la sauvegarde des écosystèmes". En partant de ce principe, les zones humides en amont des bassins fluviaux doivent être conservées si leur maintien est vital pour la régulation du cycle hydrologique car, en étant bien gérées, elles peuvent réduire significativement en saisons pluvieuses le ruissellement et l'érosion des sols et accroître l'infiltration et la recharge des aquifères. Dans le delta du Niger par exemple, les lagunes côtières fournissant en aval des ressources telles que nurseries à poissons, forêts inondables, pâturages, etc., doivent être considérées comme des utilisatrices légitimes de la ressource en eau et recevoir de ce fait leur "part" d'eau douce.

Le bassin du fleuve Niger regroupe des types de zones humides pouvant être gérés de manière à favoriser la réalisation d'une gamme d'objectifs de gestion des ressources en eau (maintien de l'approvisionnement en eau d'une qualité suffisante, recharge des nappes souterraines, protection contre les inondations, etc.). Afin de maintenir ou de renforcer ce rôle des écosystèmes, il importe avant tout de déterminer et d'évaluer les avantages qu'ils procurent en procédant successivement à un inventaire et à une description des potentialités du milieu, à une identification des propriétés et des fonctions particulières pouvant jouer un rôle dans la gestion de l'eau et enfin à une quantification de ces fonctions. Une fois celles-ci déterminées, on peut évaluer le rôle du fleuve dans la gestion des ressources en eau.

Les évaluations de la ressource dans le bassin du Niger doivent tenir compte des différentes utilisations de l'eau par l'homme ainsi que les besoins écologiques en eau dans les différentes parties du bassin hydrographique. En outre, la demande d'eau ne doit pas être uniquement définie en termes de quantité mais aussi de qualité. Les besoins écologiques en eau sont les moins évidents et les plus difficiles à quantifier. En conséquence, ils demeurent souvent ignorés ou sous-estimés dans la demande globale d'eau, mais ceci peut être source de graves problèmes environnementaux et sociaux, tels que la disparition de pêcheries ou l'intrusion d'eau salée en aval. Il importe également de garder présent à l'esprit que les plus graves dommages pour l'environnement ne se produisent pas dans des conditions normales mais lors d'événements extrêmes.

Les systèmes socio-économiques étant en évolution constante dans le bassin du Niger, il convient donc de préparer des scénarios de demande et d'élaborer des stratégies d'utilisation durable qui soient souples et adaptables à différentes conditions. L'identification et la résolution de graves problèmes hydrauliques, provenant de la demande déterminée dans les scénarios, va de pair avec l'évaluation de la demande d'eau. Le traitement de ces problèmes ne doit pas se limiter aux questions en rapport avec les activités humaines mais aborder aussi des aspects écologiques tels que l'adaptation à la réduction de la quantité ou de la qualité de l'eau dans certains écosystèmes. Prévoir des mesures d'incitation en faveur d'une utilisation écologiquement durable de l'eau peut atténuer l'impacts des dysfonctionnements sur les écosystèmes.

Le fleuve Niger présente l'avantage de concerner plusieurs secteurs. L'ensemble du bassin fournit tout à la fois une ressource en eau, une protection contre les inondations, un habitat pour les espèces sauvages. Pris séparément, les projets des différents secteurs justifient

difficilement la conservation de ce milieu humide, d'où la nécessité d'aborder la réalisation de ces projets de façon globale et intégrée : globale signifie qu'elle doit prendre en compte la totalité du bassin de telle sorte que l'exploitation d'une partie ne nuise pas aux autres parties ; intégrée, que tous les secteurs doivent pouvoir en tirer un avantage.

Une telle approche nécessite une formation "large" des gestionnaires des ressources en eau, incluant la connaissance des fonctions hydrologiques des milieux concernés afin de mieux exploiter les occasions d'utiliser les systèmes naturels. En outre, les planificateurs et les décideurs devraient être informés sur les fonctions naturelles des écosystèmes d'eau douce et sur la façon d'utiliser au mieux les recherches scientifiques les concernant.

L'IBN comme exemple d'une action régionale

Les initiatives régionales en matière de gestion des ressources en eau et des écosystèmes d'eau douce se sont multipliées en Afrique de l'Ouest et en particulier dans le bassin du Niger. D'une manière générale, les priorités d'actions sont surtout orientées vers :

- l'atteinte de l'autosuffisance et de la sécurité alimentaires, avec les projets d'aménagement et de réhabilitation de périmètres irrigués, d'aménagement de bas-fonds et de plaines inondables, etc. ;
- la satisfaction des besoins énergétiques (par des barrages hydro-électriques) et en eau des populations et du cheptel ;
- l'amélioration des connaissances du potentiel du fleuve et des possibilités de mise en valeur ;
- la lutte contre la sécheresse et la désertification, etc.

Au niveau sous-régional, un certain nombre d'initiatives sont actuellement opérationnelles ou en préparation : Initiative transfrontalière dans le bassin du fleuve Niger (TRIB-Niger), Inversion de la tendance à la dégradation des terres et des eaux (ITDTE), IBN.

La gestion des bassins hydrographiques, qui sont délimités par des barrières physiques et hydrologiques et non par des frontières administratives ou politiques, constitue un défi international et un facteur essentiel de stabilité économique et politique future dans la région.

L'Initiative bassins hydrographiques a été inscrite dans le Plan de travail conjoint 2000-2001 entre la Convention sur la diversité biologique (CDB) et la convention de Ramsar, afin d'établir et de soutenir un réseau mondial pour échanger l'information, tisser des liens entre les activités qui appliquent les principes de la gestion intégrée de la biodiversité, des écosystèmes d'eau douce et des bassins hydrographiques. La mise en place de ce mécanisme permettra, dans le système fluvial considéré, un échange des meilleures pratiques et des questions relatives à la gestion intégrée des bassins hydrographiques appliquant l'approche écosystémique.

En Afrique de l'Ouest, le bassin du Niger est le premier système fluvial de la région à bénéficier, à travers l'IBN, d'une approche stratégique visant à garantir la gestion rationnelle et la pérennité des écosystèmes et de la biodiversité qu'ils contiennent.

L'Initiative Bassin du Niger embrasse un très vaste domaine, allant de la gestion des zones humides à la réduction de la pauvreté, à travers un inventaire et une évaluation de sites-clefs pour la biodiversité, et vise au renforcement des capacités à travers une stratégie à long terme. Les principaux partenaires internationaux de cette initiative présents dans la sous-région entendent promouvoir et mettre en œuvre une gestion intégrée des zones humides et de la biodiversité dans le bassin en apportant un appui aux activités entreprises par les Etats ayant en partage les ressources en eau du fleuve Niger.

Une vision partagée pour le développement durable du bassin

La principale menace qui pèse sur le bassin fluvial reste celle de l'interaction entre l'homme et les milieux humides. Il s'agit de trouver une stratégie n'affaiblissant ni les systèmes écologiques du bassin ni les systèmes sociaux sur lesquels reposent les communautés. Pour favoriser sa préservation ou son maintien, trois stratégies distinctes ont été identifiées :

- *la protection des espèces et habitats désignés rares ou vulnérables*, considérée comme l'étape ultime pour sauvegarder une espèce ou un milieu déjà fortement menacé de disparition du fait de facteurs anthropiques. C'est le cas de la faune piscicole et de la fragmentation des habitats du bassin du fleuve ;
- *la création d'aires protégées*, mouvement lancé depuis de nombreuses années. Cependant, les plaines d'inondation et les écosystèmes spécifiques du bassin ne font l'objet d'aucune mesure de protection sauf pour une section fluviale incluse dans le parc du "W" ;
- *l'utilisation durable des ressources*, dans ses divers aspects tant socio-économiques qu'écologiques, les stratégies précédentes ne pouvant à elles seules assurer la conservation de la biodiversité, notamment dans les zones d'exploitation intensive à l'intérieur desquelles tant les humains que les diverses espèces animales et végétales doivent cohabiter et survivre.

Le 7^e sommet des chefs d'Etat et de gouvernement de l'Autorité du bassin du Niger, tenu à Abuja (Nigeria) en février 2002, avait confirmé l'engagement politique portant sur la nécessité de doter cette organisation d'une vision claire et précise pour le développement durable du bassin du Niger en faisant obligation aux États membres de se consulter à travers l'ABN pour toute action de développement à entreprendre sur le bassin et de poursuivre les contacts avec les partenaires au développement, *via* le secrétariat exécutif, pour la mise en place d'une véritable politique de gestion intégrée des ressources en eau et un développement durable.

C'est dans ce contexte que l'ABN est convenue avec la Banque mondiale d'une collaboration incluant la préparation d'une vision partagée pour le développement du bassin, afin de favoriser la compréhension et de renforcer la coopération entre les Etats pour tirer le meilleur parti des ressources disponibles. Elle permettra d'adopter des instruments de coopération fiables, flexibles, consensuels et solides en vue d'un partage des bénéfices. Elle favorisera aussi la prise en compte des impératifs de développement dans des domaines aussi variés que la production agricole, l'énergie, l'élevage, les transports et les communications, etc.

Tirant les leçons de l'expérience positive de l'Initiative du bassin du Nil, l'ABN a reconnu pleinement les avantages d'un développement coopératif en matière de bénéfices régionaux. Bien que politique dans son processus, cette vision partagée ne résulte pas, dans sa conception, d'une somme arithmétique des actions de développement sou-

haitées par chacun des Etats. Il s'agit plutôt de produire un schéma de développement intégré qui soit le plus rationnel possible, pour une mise en valeur optimale de l'ensemble des ressources du bassin fluvial, générant un nombre maximal d'avantages pour les Etats membres.

La vision de la biodiversité

La vision de la biodiversité pour le bassin du Niger a été approuvée lors de l'atelier régional d'avril 2002 à Bamako, mentionné plus haut. Ce dernier regroupait l'ABN et des organisations de conservation nationale (NCF) ou internationales (WWF International, Wetlands International, Union mondiale pour la nature [UICN]). La déclaration sur la vision faite à l'issue de cet atelier précise qu'à l'horizon 2020 :

- les questions liées à la conservation et à l'écologie seront pleinement intégrées aux politiques et actions intergouvernementales, gouvernementale et d'investissement dans le bassin du Niger ;
- l'équilibre sera réalisé entre l'exploitation économique et la conservation de la diversité biologique ;
- les recommandations de la Commission mondiale des barrages seront appliquées dans le bassin ;
- les espèces et sites seront préservés ;
- les parties prenantes et les communautés locales seront pleinement impliquées et de manière durable dans la production alimentaire et la conservation dans le bassin ;
- la déforestation dans le lit majeur sera arrêtée dans les eaux principales et les forêts galeries du Niger et de ses affluents.

Pour atteindre ces objectifs, une série d'actions ont été définies qui sont regroupées dans trois programmes :

- *Les zones humides et la réduction de la pauvreté* : les actions que regroupe ce programme visent essentiellement à l'identification des groupes cibles indiqués et des facteurs majeurs affectant la sécurité alimentaire et environnementale dans le bassin du Niger. Sur le long terme, l'utilisation durable des ressources naturelles incluant les écosystèmes

humides comme des sites-clefs pour le développement du pastoralisme, l'amélioration de la production agricole, la migration des oiseaux d'eau, la pêche et les ressources des mangroves doit être ardemment promue.

- *Inventaire et évaluation des zones humides* : ce programme regroupe des actions d'identification préliminaire des sites importants pour la conservation de la biodiversité dans le bassin, spécialement pour les poissons, les oiseaux d'eau et les lamantins d'Afrique de l'Ouest.
- *Communication, éducation et sensibilisation du public* : il regroupe des actions favorisant les échanges de connaissance et d'expérience, ainsi que la sensibilisation et la formation. Celles-ci doivent être prises en compte dans une stratégie à long terme dans le cadre de l'IBN.

Restaurer le régime naturel du fleuve Niger

La sécurité écologique, économique et sociale d'une bonne partie de l'Afrique de l'Ouest dépend largement d'une gestion durable et équitable du fleuve Niger et de ses ressources. Pour cela, la nature elle-même montre la voie : il suffit de s'inspirer des modèles historiques du flux de l'eau et des sédiments à travers le système hydrographique du Niger. La restauration du régime naturel du fleuve et de la dynamique sédimentaire qui y est associée pourrait contribuer grandement à diminuer les pressions pesant sur l'écologie du fleuve, sans pour autant exacerber les tensions régionales liées au contrôle de l'eau et des autres ressources.

L'IBN est entrée maintenant dans sa seconde phase, celle notamment des actions concrètes sur le terrain. Parmi les mesures visant un avenir garanti pour les écosystèmes du fleuve du Niger figurent :

- *la restauration des habitats dégradés* : elle doit commencer dans le bassin, avec des modes de gestion augmentant le couvert végétal et réduisant l'érosion des sols. La restauration des plaines inondables et des bourgoutières est indispensable à l'optimisation de la productivité du fleuve Niger ;
- *l'adaptation des activités économiques aux rythmes naturels du fleuve* : l'intensification des activités humaines dans les plaines d'inondation du bassin Niger est soumise aux cycles régionaux des crues et des

sécheresses. On peut apprendre beaucoup des modes traditionnels d'utilisation des ressources naturelles, qui permettaient, par leur diversité, une régénération du milieu ;

- *l'exploitation de barrages existants aux fins de reproduire le régime naturel des crues* : les déversements d'eau depuis les barrages existants peuvent être planifiés de façon à reproduire le régime naturel des crues et, partant, à améliorer la production alimentaire et à mieux préserver la biodiversité ;
- *la sensibilisation à la richesse des valeurs naturelles du fleuve* : point de départ de toutes les mesures pratiques, il est crucial de développer la sensibilité des diverses communautés, dont celle des décideurs, à l'égard des multiples fonctions et valeurs naturelles du fleuve Niger.

Au niveau du bassin, la compatibilité entre le développement et l'environnement est conditionnée au maintien de la pérennité des ressources biologiques et au respect de la capacité de support des sols, de même qu'à l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes d'eau douce en particulier. Les pays du bassin du fleuve Niger à eux seuls ne peuvent pas créer les conditions pour développer durablement et gérer équitablement les ressources en eau afin de donner un espoir aux générations futures. Le soutien de la communauté internationale est donc indispensable pour le développement de ces pays.

Cependant, les aides, qu'elles soient publiques ou privées, bilatérales, multilatérales, non gouvernementales, centralisées ou décentralisées, ne peuvent continuer à agir de façon désordonnée sur les potentialités naturelles du bassin du Niger. Une délimitation de leurs modes d'intervention s'impose de telle sorte qu'elles améliorent la situation des populations, dans le respect de l'environnement. C'est à de telles conditions que l'Initiative Bassin du Niger deviendra concrètement une voie prometteuse pour amorcer un développement durable et concerté de tous les pays riverains.

Références bibliographiques

- ABN (1999), *The Niger Basin Authority Three-Year Action Plan 2000-2002*, ABN, Niger.
- Association pour le développement de l'éducation en Afrique (2001), *Les Enseignements de 20 ans d'aide au Sahel*, Paris, ADEA, mars.
- Capacités 21 (1996), *Approche de la durabilité. L'expérience sabélienne : Burkina-Niger*, Paris, Club du Sahel-OCDE.
- Chamard, P.-C., M.-F. Courel, M. Adesir-Schilling et C.H. Diakite (1997), *L'Inondation des plaines du delta intérieur du Niger (Mali). Tentatives de contrôle: la réalité et les risques*, Paris, Cahiers "Sécheresse", vol. 8.
- Choix. *La Revue du développement humain* (1999), numéro spécial "Environnement", avril.
- CILSS (2000), Situation agropastorale dans les pays du CILSS en 2000, Centre régional Agrimet, Ouagadougou.
- Club du Sahel (1996), *Empreinte de l'aide au Sahel et introduction à un diagnostic des méthodes et des instruments*, Paris, Club du Sahel-OCDE, septembre.
- Coenen, E. (1988), *Résultats des études ichtyo-biologiques sur le Niger*, Rome, FAO.
- Conac, G. (dir.) (1985), *Les Politiques de l'eau en Afrique : développement agricole et participation agricole*, Paris, Karthala.
- Dessouassi, R. (2000), *Revue des perspectives dans le Bassin du fleuve Niger*, ABN, Niger.
- FAO (2001), *L'Economie de la productivité des sols en Afrique subsaharienne*, Rome, FAO.
- FEWS (1998), Rapport spécial n° 98-2, "Évaluation de la vulnérabilité au Sahel", février.
- Gawler, M. (1997), *WWF Strategy to Conserve Freshwater Ecosystems in the Africa & Madagascar Region*, Gland (Suisse), WWF International.
- GIRE (2000), Réunion du Comité de suivi ministériel de la Conférence ouest-africaine sur la "Gestion intégrée des ressources en eau", Ouagadougou, CSM, mars.
- Global Water Partnership (2002a), *Running Water*, n° 3, dossier "Politiques et stratégies nationales pour les zones humides", Ouagadougou, GWP, janvier-mars.
- Global Water Partnership (2002b), *Rapport introductif à l'assemblée générale constitutive du REOB/AO*, Ouagadougou, GWP, juillet.
- Hertig, J.A. (1999), *Etudes d'impact sur l'environnement*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes.
- IWRM (2000), *West African Regional Action Plan for Integrated Water Resources Management*, Ouagadougou, CSM.
- Kabala, M.D. (1994), *Protection des écosystèmes et développement des sociétés. Etat d'urgence en Afrique*, Paris, L'Harmattan.

Malvesto, S. et E. Meredith (1986), *Résultat de l'évaluation de la pêche de la rivière Niger*, Rapport final, Projet "Développement des pêches", NER/79/018, DFPP, MHE, Niger, août.

Nations unies (2000a), *ABC des Nations unies*, New York, Organisation des Nations unies, septembre.

Nations unies (2000b), *Déclaration du millénaire – Sommet du millénaire*, New York, Organisation des Nations unies, 6-8 septembre.

Nations unies (2000c), *Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques - Première communication nationale du Niger*, novembre.

Naudet, J.-D. (1999), *Club du Sahel : les incertitudes de l'aide au Sahel*, Paris, Club du Sahel-OCDE.

OCDE (2000), *La Coopération française d'aide au développement : mémorandum de la France au Comité d'aide au développement (CAD)*, Paris, OCDE, avril.

Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) (2002), *L'Avenir de l'environnement mondial*, New York, PNUE.

République du Niger, ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement (1998), *Évaluation de la diversité biologique du Niger*, Niamey, ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement, mars.

République française, ministère de l'Écologie et du Développement durable (1997), *Les Données économiques de l'environnement*, Paris, La Documentation française.

République française, ministère de l'Écologie et du Développement durable (1998a), *Le Projet de budget de l'aménagement du territoire et de l'environnement pour 1999*, Paris, La Documentation française.

République française, ministère de l'Écologie et du Développement durable (1998b), *Évaluation économique et environnement dans les décisions publiques*, Paris, La Documentation française.

Solidarité Canada Sahel (SCS) (1995), *Afrique 21 : Une vision de l'Afrique pour le XXI^e siècle*, Montréal.

UEMOA (2000), *Étude sur la maîtrise de l'eau : gestion des ressources en eau partagées, stratégie communautaire de gestion des ressources en eau*, Cotonou, Sirade, novembre.

UEMOA (2002), *Orientation de la politique agricole de l'UEMOA*, Ouagadougou, UEMOA.

WWF (2000), *The Living Niger River Initiative: Results of Scooping Phase*, Dhaka (Bangladesh), WARPO, mars.

Zeba, S. (1988), *Gestion communautaire de la faune en Afrique de l'Ouest*, Ouagadougou, IIED.

Liste des sigles et abréviations utilisés

ABN :	Autorité du bassin du Niger
APD	Aide publique au développement
BAD :	Banque africaine de développement
CDB :	Convention sur la diversité biologique
CILSS :	Comité inter-Etats de lutte contre la sécheresse au Sahel
GIRE :	Gestion intégrée des ressources en eau
IBN :	Initiative Bassin du Niger
ITDTE :	Inversion de la tendance à la dégradation des terres et des eaux
NCF :	Nigeria Conservation Foundation
ON :	Office du Niger
ONG :	Organisation non gouvernementale
PNUD :	Programme des Nations unies pour le développement
PNUE :	Programme des Nations unies pour l'environnement
TRIB-Niger :	Initiative transfrontalière dans le bassin du fleuve Niger
UEMOA :	Union économique et monétaire ouest-africaine
UICN :	Union mondiale pour la nature
WARPO:	Water Resources Planning Organization
WWF :	World Wildlife Fund