



**HAL**  
open science

# Du Parc National du Diawling à la Réserve de Biosphère Transfrontalière : jeux d'échelles à l'épreuve du développement durable dans le bas delta du fleuve Sénégal

Mohamed El Habib Barry, Aude Nuscia Taïbi

► **To cite this version:**

Mohamed El Habib Barry, Aude Nuscia Taïbi. Du Parc National du Diawling à la Réserve de Biosphère Transfrontalière : jeux d'échelles à l'épreuve du développement durable dans le bas delta du fleuve Sénégal. *Natures tropicales : enjeux actuels et perspectives*, Presses Universitaires de Bordeaux, pp.147-156, 2011. hal-00936306

**HAL Id: hal-00936306**

**<https://hal.science/hal-00936306v1>**

Submitted on 22 Jan 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## **Du Parc National du Diawling à la Réserve de Biosphère Transfrontalière : jeux d'échelles à l'épreuve du développement durable dans le bas delta du fleuve Sénégal**

### **From the Diawling National Park (DNP) to the Transboundary biosphere reserve: scale changes proof against sustainable development in the River senegal low delta**

Barry M.H.<sup>a</sup>, Taïbi A.N.<sup>b</sup>

*a Laboratoire Paysages et biodiversité*

*Université d'Angers, 2 Bvd Lavoisier, 49000 Angers, France*

*barrymohamed@yahoo.fr*

*b ESO-Angers, CNRS,*

*MSH, Université d'Angers, 5bis Bvd Lavoisier, 49045 Angers, France*

*nucia.taibi@univ-angers.fr*

#### **Résumé**

Le Parc National du Diawling (PND) est créé en 1991 dans le bas delta mauritanien du fleuve Sénégal, en réponse à des dégradations environnementales et socioéconomiques, suite à l'édification des barrages complémentaires de Diama en aval et Manantali en amont. Son impact positif sur cet espace est allé grandissant, grâce à la restauration des écosystèmes puis des activités humaines qui en dépendaient et qui avaient subi de profondes dégradations avec la mise en service du barrage de Diama en 1986. Mais cet impact a des limites et les scénarios et consensus de gestion initiés avec la population locale impliquée dans ce processus ne sont pas toujours bien consolidés. Aussi, depuis 2005, une Réserve de Biosphère Transfrontalière (RBT) dans le delta du fleuve Sénégal est venue se superposer au parc, nécessitant de nouvelles affectations des usages de l'espace. Cela augure-t-il de la pérennité des acquis ? Quels sont les risques et perspectives avec ce changement d'échelle ?

**Mots clés :** Réserve de biosphère transfrontalière, Parcs nationaux, Bas delta du fleuve Sénégal, Mauritanie, Sénégal, Développement durable.

#### **Abstract**

The Diawling National Park (DNP) was created in 1991 in the lower Mauritanian delta of the river Senegal as a response to socio-economic and environmental degradations generated by the construction of Diama and Manantali dams respectively down-stream and up-stream of the river. Since then the positive impact of the Park in this area has grown thanks to the restoration of ecosystems as well as human activities which depended on it and which experienced profound degradations with the Diama dam startup in 1986. However, the success of the park has limits. Furthermore since 2005 the Transboundary Biosphere Reserve (TBR) of the Senegal delta river came to overlap itself on the park necessarily implying a modification of the use of the area. Will this be a good or bad sign for the park gains sustainability? What are the risks and perspectives with this change of scale?

**Key words:** Transboundary biosphere reserve, National park, River Senegal Low Delta, Mauritania, Senegal, Sustainable development

## **Introduction**

La création du Parc National du Diawling (PND) se place dans un contexte de profondes mutations environnementales et socio-économiques liées à la création des barrages de Diama et Manantali et de l'endiguement d'une partie du delta du fleuve Sénégal dans les années 1980 ; barrages eux-mêmes mis en place pour remédier aux impacts de la sécheresse de la décennie précédente.

Avec le statut d'aire protégée, sa vocation était de restaurer les espaces dégradés du bas delta et de concilier la protection de l'environnement et le développement socio-économique des populations locales y ayant traditionnellement des droits d'usages.

Aujourd'hui, il ressort que le PND a permis une réhabilitation sensible du bas delta mais sans toutefois résoudre ou lever tous les problèmes.

Avec la reconnaissance depuis juin 2005 du delta du fleuve par l'UNESCO comme Réserve de Biosphère Transfrontalière, on pourrait s'attendre à une impulsion positive et plus grande des politiques de gestion de l'environnement dans cet espace. Elle regroupe cinq sites Ramsar et deux sites du patrimoine mondial : le Parc National des Oiseaux du Djoudj (PNOD) et le cœur historique de la ville de Saint-Louis.

Même si ce changement d'échelle apporte une approche plus globale pour une meilleure gestion de l'espace du bas delta, on s'interroge si cette nouvelle structure ne va pas remettre en cause certains acquis du Parc. En effet, le PND, qui s'inscrit directement dans la dynamique d'évolution récente des politiques de gestion des parcs et aires protégées en Afrique, qui prônent la conservation « pour » et/ou « avec » les populations locales selon Murphree (Compagnon et Constantin 2000), a mis beaucoup de temps pour être accepté. Or, bien que la RBT soit encore « au point mort » de ses activités, les premiers zonages effectués révèlent ce risque d'exclure, ou, tout au moins, de mécontenter des populations par l'interdiction ou au mieux la restriction des usages sur des sites majeurs d'exploitation, comme c'est le cas dans les deux parcs.

## **1. Le bas delta du fleuve Sénégal dans le contexte de lutte contre les sécheresses**

### **1.1. Repères spatiaux et traits caractéristiques de l'entité bas delta**

Le delta du fleuve Sénégal est habituellement subdivisé de manière abstraite en Bas, Moyen et Haut delta, de l'embouchure (16° 30'W) vers l'amont, jusqu'aux longitudes de Podor (14°57' W) à environ 270 km à l'intérieur des terres.

Au plan démographique, le bas delta mauritanien est occupé principalement par des populations Wolofs, Maures et Peulhs par ordre d'importance, réparties dans plus d'une trentaine de villages, avec une population totale d'environ 6000 habitants.

Sur le plan climatique, le bas delta se situe dans une zone subsahélienne à faible pluviométrie avec des précipitations moyennes annuelles de 300mm à Saint Louis et 344mm à Ndiago (essentiellement entre fin juin et mi- septembre), et avec une forte variabilité inter annuelle (par exemple 550 mm en 1969 et 100 mm en 1977 à Saint Louis).

Situé à l'interface fleuve-océan, le bas delta en acquiert toute la fragilité d'un milieu soumis à une double contrainte, mais également toute la richesse de ressources multiples et diversifiées, combinaison de plaines inondables à végétation hygrophile, de levées deltaïques et de dunes littorales et d'autres situées à l'intérieur de la plaine inondable et fixées par une savane arborée. Les zones inondables du bas delta constituent des zones de reproduction et de frayère pour de nombreux poissons dulçaquicoles et estuariens (PND, 1998).

Cette richesse ichthyologique, ainsi que la diversité et la qualité des milieux pour la nidification favorise l'importance des colonies ornithologiques.

## **1.2. Le barrage de Diama : un tournant décisif mais douloureux vers le développement**

C'est pour tenter de répondre à la crise sociale, économique et environnementale déclenchée avec la sécheresse des années 1970, que la Mauritanie, le Sénégal et le Mali (rejoints par la Guinée en 2005) ont mis en œuvre une importante politique de maîtrise des eaux du fleuve Sénégal. Regroupés depuis 1972 au sein de l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS), ces Etats ont entrepris dans les années 1980 la construction de deux grands barrages. Le barrage-réservoir de Manantali en amont (au Mali), achevé en 1988 est censé soutenir le débit d'étiage du fleuve et produire de l'hydroélectricité, tandis que le barrage de Diama en aval (dans le delta du fleuve) achevé en 1986 a pour principale fonction d'empêcher la remontée de la marée dans le fleuve et de stocker une grande réserve d'eau douce pour l'agriculture.

Ainsi la maîtrise des eaux du fleuve a permis une amélioration économique conséquente, avec le développement de la riziculture sur de grands périmètres irrigués aménagés par des institutions étatiques au Sénégal et en Mauritanie. Mais la perturbation du fonctionnement hydrologique du fleuve et de la zones humides dans le delta qui en a résulté, combinée aux effets de la sécheresse, a aussi engendré des conséquences graves et immédiates, décrites dans les travaux de Michel *et alii*, 1993 ; Diawara, 1997 ; Duvail, 2001 ; Duvail et Hamerlynck, 2003.... Ces observations ont été complétées depuis par Barry (2004) et Taïbi *et alii* (2006), et elles révèlent une dégradation du milieu biophysique profonde en relation plus ou moins directe avec le barrage : dégradation quantitative et qualitative de la flore et de la faune halieutique et ornithologique, déflation et ensablement, salinisation accrue...

Sur le plan socio-économique, l'altération des écosystèmes a entraîné la disparition de la plupart des activités traditionnelles qui y étaient liées, notamment la cueillette (*Sporobolus*, gousses d'*Acacia nilotica*...) entraînant le recul des activités d'artisanat qui en dépendaient. La pêche connaîtra le même sort avec la diminution des captures et la réduction des espaces de pêches à cause des plantes envahissantes.

En somme, ce sont toutes les relations de gestion agro-sylvo-pastorales entre les différents acteurs qui se succédaient dans le temps et dans l'espace qui vont être ébranlées brutalement par le barrage et ses endiguements connexes.

Des maladies hydriques (bilharzioses, paludisme) vont connaître une recrudescence tandis que l'alimentation en eau potable reste un problème entier. La région va connaître alors un exode rural fort, particulièrement les hommes vers Nouakchott et Nouadhibou pour les pêcheurs pendant que les éleveurs seront contraints à transhumer.

## **2. L'aménagement du bas delta : le Parc National du Diawling (PND)**

Malgré les conséquences négatives évoquées plus haut et affectant le bas delta au début des années 1990, cet espace est pourtant l'objet d'un grand intérêt dès le milieu des années 1980 par les services de la Direction de la Protection de la Nature (DPN) en charge des questions environnementales, sous la tutelle du Ministère du Développement Rural. La raison en est simple : le PND qui promeut aujourd'hui le développement durable dans le bas delta n'aurait jamais été possible sur cette rive droite du fleuve, n'eussent été le barrage lui-même et les directives de son étude d'impact environnemental (Gannet et Carpenter,

1980). Mieux, les recommandations initiales de cette étude en termes d'infrastructures à réaliser aux fins de réhabiliter le milieu étaient même beaucoup plus ambitieuses que ce qui va être finalement réalisé par l'OMVS (fig. 2).

Ainsi est créé en 1991 le PND (16 000 ha d'aire protégée) avec les objectifs uniques de concilier la protection de l'environnement et le développement socio-économique des collectivités ayant traditionnellement des droits d'exploitation dans la zone (Hamerlynck, 1996). Il est entièrement situé dans la plaine d'inondation du fleuve (coupée de celui-ci par une digue sauf pour l'un de ses bassins) et en amont du barrage. Trois grands bassins avec des usages différents forment le parc : le Diawling (7 500 ha), utilisé surtout par la faune sauvage et les pâturages en saison sèche et la cueillette des tiges de *Sporobolus robustus* ; le Bell (4 000 ha) réservé aux activités de pêche, d'élevage et de cueillette ; le Gambar (4 500 ha) sans usage particulier depuis la création du parc car sous l'emprise totale des eaux du barrage.

Le principe de gestion du parc consiste à restaurer artificiellement la crue dans la plaine d'inondation à travers les deux premiers bassins du parc et un troisième bassin, celui du Tiallakht ( $\approx$  20 000 ha) situé dans sa zone périphérique ouest et en aval du barrage, grâce à des ouvrages hydrauliques vannés et des digues (fig. 2) et des lâchers du barrage qui peuvent remonter par l'aval dans le Tiallakht. C'est principalement ce bassin où il était prévu un ouvrage finalement non réalisé, qui constitue le maillon faible de la restauration des écosystèmes dans le parc et sa zone périphérique.

La zone périphérique du parc qui ne bénéficie pas de statut de protection, comprend deux dunes intérieures, un long cordon dunaire côtier et tout le reste de la plaine. L'ensemble couvre environ 56 000 hectares (fig. 1).

Pour des raisons d'équilibres écologiques et d'exploitation économique, l'eau ne doit pas être gardée en permanence dans tous les bassins du parc. L'espace du bas delta est donc très compartimenté par des digues/pistes de désenclavement et avec ouvrages de franchissement.

Le développement envisagé par le parc repose donc sur le principe que la restauration des crues de juillet à octobre dans la plaine permette de redonner aux écosystèmes leur productivité d'avant barrages et permettre ainsi la reprise des activités traditionnelles (pêche, cueillette, artisanat et élevage) et le développement de nouvelles activités, tout en évitant la mise en place de systèmes intensifs de production (riziculture) peu compatibles avec les objectifs de restauration/conservation de l'environnement.

## **2.1. La cogestion et/ou la confiance conditionnelle entre le parc et la population locale**

En plus de la gestion des ouvrages hydrauliques pour reconstituer un cycle de crue annuelle dans la plaine inondable, une seconde priorité du parc consiste à développer des relations de collaboration avec les populations du bas delta. Les ressources naturelles doivent être « co-gérées » avec les communautés locales qui doivent être impliquées à la fois dans la conception et dans la mise en œuvre des scénarios et plans de gestion. C'est là une des grandes différences d'avec le PNOD créé en 1971 sur la rive opposée avec expulsion des populations locales. Mais de nos jours, les gestionnaires du PNOD, tout en reconnaissant que « *La création du parc en 1971 et son extension en 1975 procèdent de mesures autoritaires imposées aux populations* » et que ces « *mesures ont entraîné l'exclusion des populations d'une partie de leurs terroirs* », admettent que « *L'enjeu reste une gestion durable de l'écosystème Djoudj. Autrement dit, il s'agit de créer des mécanismes de gestion qui, tout en sauvegardant les ressources naturelles, satisfont les besoins de développement des populations riveraines et tiennent compte des modifications institutionnelles introduites par la régionalisation. La gestion concertée et participative*

représente la réponse appropriée pour satisfaire de façon équilibrée les besoins des acteurs et ceux de la nature » (Diouf, 1997).

Ainsi, la création du PND marque bien l'évolution des conceptions dominantes concernant les politiques de gestion des parcs et aires protégées en Afrique qui se sont concentrées à partir des années 1990 sur l'outil participatif pour gérer les espaces protégés. Ainsi, dès les prémices du projet et face à l'hostilité des populations locales (qui craignaient d'être dépossédées et expulsées comme les populations du PNOD dont elles connaissent et partagent l'histoire), une mission composée de scientifiques et de personnes ressources de la communauté locale a été mise en place pour discuter des objectifs du PND, connaître les savoir-faire traditionnels des usagers locaux, recueillir les différents avis concernant la remise en eau de la plaine et élaborer en commun un plan de gestion adapté.

Cela a permis de mettre en place par exemple des ouvrages hydrauliques, notamment ceux de Berber, Lekser et Bell 2 sur avis des pêcheurs pour permettre aux espèces marines de migrer vers leurs zones de reproduction ou vers les zones nourricières pendant les stades juvéniles (Hamerlynck et Duvail, 2003), mais aussi des digues appropriées ainsi que de fixer les dates d'ouverture et de fermeture des ouvrages en tenant compte de plusieurs paramètres (période de ponte des poissons, croissance des graminées...).

Grâce à ces efforts, la mise en place du PND, malgré les craintes initiales, n'est pas finalement perçue comme une amputation du territoire à leurs « anciens » ayants droits. Bien au contraire, la régénération des écosystèmes a permis la reprise des activités qui s'étaient arrêtées comme la pêche, la cueillette et l'artisanat (tissage de nattes en *Sporobolus* et *Typha*, tannage des peaux en utilisant les gousses d'*Acacia nilotica*).

Toutefois, malgré ce travail de base et porteur de résultats appréciables, la perception du parc par la majorité de la population locale n'est pas très positive et son impact réel sur leurs conditions de vie souvent occulté, à tort ou à raison.

### **3. Les impacts du parc : entre satisfaction mitigée et difficultés d'aller de l'avant**

#### **3.1. Des résultats positifs sur le milieu naturel et humain**

Le PND, grâce aux choix de gestion faits et l'implication des populations locales, semble avoir répondu à ses objectifs de restauration et de préservation écologiques et d'amélioration de la qualité de vie des populations. Il a réussi à éviter l'écueil de l'implantation exogène du projet en intégrant dès le début les populations concernées. Par ailleurs, les meilleures pluies et la restauration des inondations contrôlées depuis 1994 ont favorisé une bonne régénération des différents groupements végétaux en de nombreux sites, notamment dans les cuvettes (herbacées) et leurs bordures des dunes (*Acacia nilotica*) et sur les dunes elles-mêmes où l'espèce *Acacia raddiana* se développe de plus en plus (De Wispeleare, 2001 ; Hamerlynck et Duvail, 2003, Barry, 2004 ; Taïbi et al, 2006).

*Tamarix senegalensis* se développe également de plus en plus dans le bassin de Bell et au nord de l'ouvrage de Lekser autour du lac Ntok. Les formations herbacées annuelles ou pérennes connaissent à leur tour un développement après la décrue dans les différents bassins, par endroit certes, mais de manière satisfaisante, ce qui contribue à limiter la déflation éolienne. On observe ainsi une bonne régénération du *Sporobolus robustus* sur le bord est du lac de Diawling et des pâturages à *Echinochloa* de qualité à proximité de la digue nord du parc, dans le même bassin. Les palétuviers (*Avicennia germinans*) qui avaient fortement régressé dans le bassin du Tiallakht avec l'accroissement de la salinité, sont en train de reconquérir les rives du marigot.

On observe également une restauration du potentiel halieutique qui a favorisé le retour des oiseaux migrateurs paléarctiques et afro-tropicaux qui se comptent désormais en centaines de milliers chaque année (141 614 oiseaux au comptage annuel de 2007).

De nouvelles activités génératrices de revenus ont pris de l'ampleur, notamment le maraîchage, l'écotourisme (très faible et dont les vraies retombées ne bénéficient pas encore à la population) et le commerce communautaire ou individuel, notamment pour les femmes, impulsé par un programme de microcrédit lancé par le parc en faveur des coopératives (féminines surtout) dans les villages. Ce programme est également à l'origine du développement d'un commerce individuel de détail (denrées alimentaires, tissus, cosmétiques...).

Cette diversification des activités grâce au parc et le désenclavement de la zone avec la route du barrage (digue rive droite) ont entretenu et entretiennent encore un dynamisme perceptible dans le bas delta.

Il est donc légitime aujourd'hui de penser que les conditions de vie des populations impliquées dans les activités du parc sont relativement meilleures qu'il y a quelques années. Ceci, même si les impacts réels générés par la pêche et le maraîchage, qui sont les activités les plus génératrices d'argent avec le commerce (l'élevage, important mais étant surtout un prestige social pour beaucoup de familles), restent encore mal connus car très peu suivis. L'unique rapport d'évaluation économique du Parc (2004) depuis sa création chiffre le résultat économique de la pêche à 120 988 858 ouguiyas (environ 366 632 €), d'après une enquête réalisée sur un échantillon de 40 pêcheurs sur 111 en 2002.

Par ailleurs, si une politique de gestion participative est le crédo même du parc, les entretiens et enquêtes auprès des différents usagers et gestionnaires du parc (Barry, 2004) montrent qu'il n'est pas aisé de connaître précisément la perception profonde et juste du parc par ses différents usagers locaux. Par exemple, autant, si l'on veut, il est aisé de remonter l'origine de certains fonds d'un commerce individuel bienfaisant jusqu'au PND, autant il est difficile de trancher sur le degré de compréhension et d'adhésion réelles des acteurs aux principes de gestion « durable » des ressources naturelles préconisés par le parc. En effet, nombreux sont ceux qui pensent ou disent que leur gestion ancestrale, « naturelle » et régulée, a aussi des bienfaits, déjà prouvés, sur les ressources. Et ils ne manquent pas d'arguments quant il s'agit de le rappeler, souvent avec plaisir, aux « *nouveaux venus et pêcheurs des bonnes pratiques de l'environnement* » selon l'expression d'un pêcheur de Ziré Takhrédieunt pendant l'une de nos enquêtes par causerie de groupe.

Cette attitude est très manifeste chez les pêcheurs Takhrédieunt qui sont, de l'avis général et jusqu'à susciter la jalousie, les mieux intégrés dans la gestion du parc, mais également les plus méfiants (Hamerlynck *et alii* 1999). En effet, les intéressés, fins connaisseurs de leurs intérêts, se positionnent avant tout en ayant-droits légitimes des ressources sur « leur » territoire (celui du parc) et donc incontournables pour le parc et sa gestion. Ils n'ont donc pas forcément fait leur la philosophie du parc et les objectifs de développement fixés, tel que les discours politiques présentent souvent la situation. En fait, nos enquêtes révèlent l'échec profond, sinon l'absence totale même d'une stratégie de communication du parc, et ce, alors même que ses réalisations sont visibles et même mesurables. Echec en termes de sensibilisation et de capacité à convaincre, de fréquence des rencontres de négociations entre acteurs et, plus douloureux encore, de représentativité des interlocuteurs : la majorité des interlocuteurs du parc vient du cercle des notabilités et autres privilégiés locaux, et pour une poignée de villages habituels seulement : élus, chefs et adjoints de village, présidentes de coopératives, chef d'arrondissement, commandant de brigade de la gendarmerie qui sont d'ailleurs considérés par tous comme des étrangers de

service en transit. Un changement radical est à opérer à ce niveau par le parc et dans les programmes opérationnels attendus de la RBT.

### 3.2. Les formes nouvelles de pressions sur les ressources

Les actions du PND qui ont permis une restauration appréciable des écosystèmes naturels sont, en vérité, loin d'être suffisantes ni même représenter une garantie à terme de pouvoir lever nombre de problèmes de dégradation identifiés dans nos investigations de terrain (2004-2007). De fait, des pressions fortes exercées sur les écosystèmes sont toujours présentes et même des plus insidieuses, car entretenues par l'attractivité nouvelle de la zone liée à sa restauration et par les initiatives lancées par le parc (microcrédits, embauches épisodiques...).

Mais de manière générale, la pression sur les ressources naturelles reste d'abord élevée dans le bas delta à cause des densités humaines très fortes dans les seuls lieux habitables possibles que sont les dunes au dessus des niveaux habituels de l'inondation. Densités certes relatives, mais suffisantes pour avoir des impacts négatifs importants sur l'environnement, compte tenu des nombreuses activités extractives difficilement contrôlables par le parc. En 2004, on comptait respectivement 54 et 49 habitants au km<sup>2</sup> pour les deux plus grandes dunes intérieures de la plaine que sont Ziré et Birette contre à peine 38 habitants au km<sup>2</sup> pour le département de Mbagne, le plus peuplé de toute la région du fleuve et du pays si l'on excepte le District de Nouakchott. Ces chiffres peuvent être encore supérieurs sur certaines portions sud de la dune littorale où se concentrent la majorité des villages, de même que dans l'île de M'boyo. S'y ajoutent encore des campements de nomades transhumants qui arrivent à chaque saison sèche. La population étant appelée à croître encore dans un contexte de fonctionnement identique, on ne peut que s'inquiéter de l'avenir si un contrôle sûr des activités n'est pas effectué comme il en est aujourd'hui. En particulier, il faut arriver à réguler la charge animale et plus encore le maraîchage sauvage qui s'accompagne d'importants défrichements et peut, à terme, constituer une menace pour le parc avec la destruction des habitats et des sols dunaires. Il en est de même pour les coupes abusives des charbonniers qui, faute d'une surveillance rigoureuse du parc, n'utilisent pas que du bois autorisé (*Prosopis juliflora*) et continuent à soumettre les formations ligneuses à de fortes pressions.

En outre, une forme de pression sur les ressources, apparaît dans une concurrence croissante et périodique dans un espace de plus en plus petit pour la charge à supporter. En effet, le compartimentage de l'espace par les digues, la réserve d'eau du barrage et la crue annuelle réduisent considérablement l'espace pendant toute la période d'hivernage. Celle-ci étant la plus propice à toutes les activités (pêche, cueillette, élevage, commerce de produits frais...), elles interfèrent alors entre elles dans l'espace au moment de sa plus grande exigüité avec la crue, entraînant une concurrence pour l'accès aux ressources soumises alors à une pression saisonnière forte et source de conflits ouverts entre usagers observés dans le parc depuis sa création (Barry, 2004).

Aussi, l'élevage local non transhumant s'est beaucoup développé avec le réinvestissement des bénéfices de la pêche et du maraîchage dans l'achat des bêtes (PND, 2004). Les troupeaux locaux et ceux des transhumants qui se déplaçaient vers la dune côtière et l'erg du Trarza pendant l'inondation, restent aujourd'hui plus longtemps sur place, si ce n'est toute l'année et pâturent d'une dune à l'autre en empruntant les digues qui les relient. La dégradation des sols et des formations végétales par piétinement et surpâturage est alors plus forte et plus durable dans le temps.

D'autre part, l'amélioration des conditions de vie dans certains villages réellement impliqués dans les activités du parc (Ziré Takhrédieunt, Bouhajra), la diversification des



activités, le développement des échanges avec l'ouverture des routes (digues) - qui constituent par ailleurs des éléments très positifs - ont aiguisé des convoitises pour les ressources. La circulation des personnes s'est accrue avec un retour saisonnier plus massif des ressortissants locaux et l'arrivée d'immigrés exploitants temporaires des villages environnants (de la commune de Keur Macène mais aussi parfois ceux des villages de la rive gauche), sans compter les nombreux travailleurs immigrés appelés *Sourgas* (Sénégalais, Bissau Guinéens...) venus travailler dans les exploitations maraîchères. Ces circonstances expliquent les frictions ouvertes avec certains usagers locaux, cas maintes fois constatés autour des places de pêche, mais aussi pour la cueillette des gousses d'*Acacia nilotica* ou des tiges de *Sporobolus* (Duvail *et alii*, 2001) et, surtout, la résurgence ici du vieux conflit traditionnel éleveur/agriculteur jusque là inconnu dans la zone avant le barrage et le parc (Barry, enquêtes 2005).

Or, il apparaît que, par exemple, les objectifs de coordination des activités piscicoles et surtout pastorales, tels que stipulés dans le décret de création du parc pour un développement harmonieux, sont encore loin d'être atteints. Malgré leur acceptation, les éleveurs considèrent que le plan de gestion actuel des niveaux d'eau dans le parc est en fait à leur détriment. Ils continuent de souhaiter, sans constituer certes un front, une inondation de contre-saison ou, à défaut, un plan d'eau facilement accessible au bétail en saison sèche pour s'abreuver (Barry, enquêtes 2005). Là encore, on a de potentielles sources de conflits d'usages nécessitant encore plus de dialogue et de concertation entre tous les acteurs. Et cela d'autant plus que l'on a déjà montré que les conflits dans le parc sont liés au manque d'espace (problème d'accès) et jamais à l'insuffisance d'une ressource, pas même celle de l'eau dont la composante domestique constitue pourtant de nos jours, l'un des problèmes les plus cruciaux dans tout le bas delta.

#### **4. La réserve de biosphère transfrontalière : plus qu'un simple paradigme ?**

Une nouvelle structure est venue récemment se superposer aux parcs dans l'espace du bas delta du fleuve Sénégal reconnue depuis juin 2005 comme Réserve de Biosphère Transfrontalière (RBT) par l'UNESCO. Ce changement d'échelle de gestion et de statut est naturellement souhaitable car il replace la gestion des écosystèmes des delta dans un cadre plus large, la préservation des seuls espaces restreints des parcs étant insuffisante dans un contexte de fonctionnement écosystémique. De multiples raisons politiques et économiques d'intégration et de développement régional motivent cette décision. Bien plus d'ailleurs, le paradigme de réserve de biosphère (ici transfrontalière) est devenu en Afrique de l'Ouest une stratégie de développement durable parmi tant d'autres. Il est très fortement affiché en 2004 lors d'une table ronde des ministres de l'environnement des pays de cette région, appuyée par le programme MAB de l'UNESCO et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement.

Ceci étant, la RBT du delta du Sénégal résulte davantage d'un processus impulsé surtout par le PND, le PNOD et leurs partenaires, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) en particulier. En effet, les gestionnaires des deux parcs confrontés à des problèmes qui débordent rapidement de part et d'autre du fleuve chaque fois que l'un des parcs est concerné (cas des plantes envahissantes, *Typha* et *Salvinia* par exemple) ont très vite compris que l'efficacité de leurs efforts dépendait du degré de leur collaboration, d'où l'initiative de Keur Macène (cf. encadré) qui va sceller officiellement cette collaboration. Le protocole de Keur Macène signé en 2000 consacre le jumelage entre les deux parcs en vue de renforcer les liens de coopération techniques, scientifiques et culturels.

Depuis, les événements se sont accélérés et la RBT a vu le jour sans même que les accords de Keur Macène ne soient tous effectivement mis en œuvre, et ceci alors même que les

deux parcs représentent les pièces maîtresses de la nouvelle RBT. C'est dans ce contexte de précipitation que la RBT devra jouer son rôle éminemment attendu d'intégrateur entre les deux Etats pour un développement durable. Mais aura-t-elle réellement la capacité d'améliorer la gestion de ces territoires, puisque, comme nous l'avons vu, de nombreux dysfonctionnements gênent encore la bonne gestion du PND et du PNOD, même si l'accent est surtout mis ici sur ceux du PND.

Aura-t-elle, par exemple, la capacité et les moyens d'améliorer la distribution et la gestion de l'eau douce dont tout le monde est tributaire ? Si la qualité des ressources est encore acceptable dans le PND, elle est déjà déplorable vers Chott Boul et en périphérie du PNOD avec une pollution importante entre autre par les phytosanitaires rejetés par la riziculture. Cette qualité se dégrade également par salinisation dans le PND et le risque que fait peser le développement du maraîchage avec l'emploi croissant d'intrants chimiques n'est pas évalué. L'accessibilité à la ressource est également de plus en plus difficile. Un autre impératif est l'amélioration de la distribution d'eau douce pour tous les sites protégés qui en dépendent, permettant ainsi de respecter les scénarios d'inondation et d'exondation dans les parcs et en particulier dans le PND soumis à la gestion hydraulique de l'OMVS qui jusqu'à présent, ne prend que relativement peu en compte ce problème.

Par ailleurs, on le sait, l'implication réelle (et non l'intégration qui est encore moins évidente à proprement parler ici) des populations locales dans les deux parcs n'en concerne qu'une partie limitée, avantagée soit par la proximité immédiate de leurs lieux d'habitations (cas du village de Bouhajra), soit parce qu'elles exerçaient sur les espaces des parcs des droits traditionnels qu'elles ont su faire valoir (cas des pêcheurs Takhrédieunt) ou recouverts à la faveur de l'évolution du concept des parcs et de la conservation dans le cas du PNOD.

Mais dans les deux parcs, l'adhésion aux principes et objectifs de développement durable reste ténue et sujette à versatilité, notamment si les conditions acceptées (et acceptables) actuellement venaient à se dégrader sous l'impact, par exemple, des inconnues géopolitiques ou du changement climatique global.

Dans le PND, le zonage de la RBT (fig. 3) redéfinit complètement l'organisation et l'usage des espaces et peut remettre en cause l'adhésion précaire de certaines communautés locales ou leur marginalisation dans les processus de décision. Il fait totalement abstraction du rapport aux lieux des communautés et place en aire centrale (donc a priori zone strictement de non usage) des espaces majeurs pour le pâturage, comme le bassin du Diawling et le haut bassin du Tiallakht à mangrove, respectivement dernière poche d'eau accessible jusqu'en milieu de saison sèche et pâturage vert toute l'année. On aurait là une exacerbation de la marginalisation des éleveurs dans les processus de cogestion des ressources naturelles évoqués précédemment.

En revanche, en plus d'une aire marine protégée, la RBT prend tout de même mieux en compte la mangrove qui n'a, de fait, jamais été un centre d'intérêt pour le PND. Egalement, on peut s'attendre à ce que la RBT apporte plus de moyens financiers qui permettront de toucher une population plus importante et servir plus promptement de cadre de concertation et d'émergence de synergies avec l'OMVS, les collectivités locales, les ONG et les privés de plus en plus présents sur le terrain.

Par contre, il est peu probable qu'elle ait la capacité réelle d'atténuer les conflits liés à l'interférence des activités sur les espaces utiles exigus de bas delta. Avant même sa création, le PND et toute sa zone périphérique ont toujours été libres d'accès pour tous, et le zonage validé par la RBT ne fait que réduire les espaces les plus utilisés.

## **Conclusion**

Si les acquis du Parc National du Diawling peuvent être qualifiés de réussite, il n'en reste pas moins des problèmes non résolus et surtout des fragilités qui risquent, avec la RBT, d'apparaître au grand jour et de miner quelque part les compromis établis et autres situations de fait. Mais cela, on l'espère, n'est pas fondamentalement une mauvaise chose en soi, car cela peut permettre la résolution de certains problèmes en suspens et de mettre en place une dynamique de réaménagement constant des règles du jeu en fonction des évolutions sur le terrain et de l'état des connaissances.

Au regard de la capacité de résilience observée dans ces milieux et des grandes facultés d'adaptation des groupes qui les utilisent depuis des plusieurs décennies, il ne s'agit pas ici d'être pessimiste ni même de préjuger sur l'opportunité de la RBT. Mais, comme on peut le constater, les interrogations sont nombreuses et, avec l'extension des zones intégralement protégées, le risque peut être plus grand qu'on ne le pense de mettre en difficulté le système d'exploitation instauré dans le bas delta, mauritanien en particulier. Dans ce registre, trois gestionnaires du parc sur cinq interrogés trouvent que la plupart des accords passés jusque là avec les populations sont peu solides dans l'ensemble et doivent être révisés. L'un d'eux note même que certains accords « *acceptés par les populations le sont en attente d'une contrepartie du Parc en termes d'appui financier, matériel ou logistique* », tandis que tous sont unanimes sur le fait que « *l'approche écosystémique est peu ou pas du tout comprise par les populations* » et que celles-ci ne « *donnent pas de contreparties environnementales, ne serait-ce que la surveillance, hormis les pêcheurs Takhrédieunt qui maîtrisent mieux l'évolution des écosystèmes et s'adonnent à une bonne gestion du Parc* » (Barry, 2004).

Devant les imperfections d'ordre organisationnel présentées ici à l'échelle des parcs et qui sont loin d'être exhaustives, la gestion du nouveau territoire de la RBT devra s'entourer de précautions solides pour anticiper les problèmes qui peuvent s'avérer aigus et pour pouvoir jouer pleinement son rôle d'outil de développement. L'enjeu est de ne pas remettre en cause la pérennité des acquis (restauration des milieux et des activités) et de continuer à répondre durablement à la fois aux exigences de la diversité (biologique, culturelle, des valeurs et pratiques traditionnelles de l'espace...) et aux impératifs de partage acceptable des ressources et des espaces entre tous ses usagers.

## **Remerciements**

Les images satellites Spot utilisées ont été acquises grâce au programme Isis du CNES. Cette étude s'intègre dans un programme de recherche financé par l'AUF dans le cadre d'une Action de recherche en réseau « télédétection et développement durable » et d'un projet partagé de recherche PCSIU « Développement et environnement ».

## **Bibliographie**

- BARRY M.H., 2004, *Le Parc National du Diawling dans le processus de développement durable du bas delta mauritanien du fleuve Sénégal : conflits d'usages et d'acteurs dans un contexte de changements environnementaux et socio-économiques*, Mémoire DEA « Régulations sociales », Univ. Angers, 199 p.
- COMPAGNON D., CONSTANTIN F. (éd), 2000, *Administrer l'environnement en Afrique*, Karthala/IFRA, Paris/Nairobi, 497p.
- DE WISPELEARE G., 2001, *Etude et cartographie de la végétation du Parc National du Diawling*, Rapport de synthèse CIRAD-EMVT, 24p.

- DIAWARA Y., 1997, Formations morphopédologiques et unités floristiques du bas delta mauritanien, In : Colas F., *Environnement et littoral mauritanien*, Actes colloque juin 1995, Nouakchott, Mauritanie, CIRAD, Montpellier, p. 47-52.
- DIOUF A.M., 1997, *Expérience d'une cogestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et sa périphérie*, UICN/PNOD, 14p.
- DUVAIL S., MIETTON M., GOURBESVILLE P., 2001, Gestion de l'eau et interactions société-nature : le cas du delta du Sénégal en rive mauritanienne, *Natures Sciences Sociétés*, vol.9, n°2, pp 5-16
- DUVAIL S., 2001, *Scénarios hydrologiques et modèle de développement en aval d'un grand barrage. Les usages de l'eau et le partage des ressources dans le delta mauritanien du fleuve Sénégal*, Doctorat Géographie, Univ. Louis Pasteur Strasbourg I, 313p.
- GANNET FLEMING CORDDRY AND CARPENTER Inc., 1980, *Evaluation des effets sur l'environnement d'aménagements prévus dans le bassin du fleuve Sénégal*, Plan d'action, Rapport Final, OMVS, Harrisburg, Pennsylvania, USA, 166p. + Annexes
- HAMERLYNCK O., 1996, *Plan de gestion du Parc National du Diawling et de sa zone périphérique*, 1996-2001, PND, UICN, Mauritanie, 63p.
- HAMERLYNCK O., OULD BABA M.L., DUVAIL S., 1999, *The Diawling National Park, Mauritania : joint management for the rehabilitation of a degraded coastal wetland*, *Vida Silvestre Neotropical*, Vol 7, 1, 59-70 p.
- HAMERLYNCK O., DUVAIL S., 2003, *La restauration du delta du fleuve Sénégal en Mauritanie*, Série bleue, UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. Viii, 88 p.
- LESERVOISIER O., 1998, Mutations dans la vallée du fleuve Sénégal (Mauritanie): la baisse des relations de complémentarité en milieu rural, In : A.-M. FREROT éd., *Espaces et sociétés en Mauritanie*, *Cahiers Urbama*, Centre d'études et de recherches sur l'urbanisation du monde arabe, fasc. 33, CNRS, Tours, p. 127-137.
- MICHEL P., BARUSSEAU JP., RICHARD JF., SALL M., 1993, *L'après-barrages dans la vallée du Sénégal ; modifications hydrodynamiques et sédimentologiques. Conséquences sur le milieu et les aménagements hydro-agricoles*, Ministère Coop. et Développement, Presses Univ. Perpignan, 152 p.
- PARC NATIONAL DU DIAWLING, UICN, 2004, *Rapport d'évaluation économique*, 55p. + Annexes
- PARC NATIONAL DU DIAWLING, 1998, *Suivi et valorisation des ressources halieutiques*, Rapport d'appui au programme du PND, PND, Nouakchott, 26 p.
- TAÏBI A.N., BARRY M.H., HALLOPE A., MOGUEDET G., BALLOUCHE A., OULD BABA M.L., BA A., 2006, Diagnostic par télédétection satellitaire des impacts environnementaux et socio-économiques du Parc National du Diawling sur le bas delta du fleuve Sénégal, In : SYMOENS (JJ), *Les Ecosystèmes côtiers de l'Afrique de l'Ouest. Diversité biologique-Ressources-Conservation*, Bruxelles, FFRSA, CNBSB, PRCZCMAO, p 211-229.
- UICN, 1999, *Plan Quinquennal de Gestion Intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj PQGI/PNOD 1995-1999*, Rapport de la mission d'évaluation interne à mi-parcours, 35 p.