

## **Contribution à l'étude des interactions pauvreté-environnement: rôle des aires du patrimoine communautaire dans la lutte contre la pauvreté**

**Anani Hudema SITTI**

*Doctorant, Université de Liège, Belgique*

*4<sup>ème</sup> Prix pour des mémoires niveau mastère rédigés en français*

*gsitti2001@yahoo.fr*

### **Résumé**

*Le 5<sup>ème</sup> Congrès Mondial sur les parcs, tenu à Durban en 2003, a fortement recommandé d'améliorer les connaissances sur les liens entre « aires protégées » et « pauvreté ». Cet article s'inscrit dans cette dynamique et se penche sur les rôles que peut jouer une certaine forme de gouvernance des aires protégées (l'Aire du Patrimoine Communautaire ou APC) dans la réduction de la pauvreté. Né au Sénégal d'une initiative des populations riveraines de la Réserve de Popenguine, le concept APC a reçu, dès 1999, le prix Botiaux Dulac de l'Institut de France. Le cadre conceptuel de l'Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire (EM) nous a permis d'explorer les interactions entre « pauvreté » et « environnement » afin d'identifier d'une part, les constituants du bien-être qui sont intimement liés aux écosystèmes, d'autre part les services (ou bénéfices) que les populations pauvres peuvent tirer des écosystèmes suivant la philosophie des APCs.*

### **Mots-clés**

*pauvreté, environnement, « Aire du Patrimoine Communautaire », services écosystémiques, gouvernance des aires protégées*

### **Abstract**

*The 5th World Parks Congress, held in Durban (in 2003), strongly recommended to improve the knowledge on the links between "protected areas " and "poverty". This article examines the roles that can play a certain kind of governance of protected areas (l'Aire du Patrimoine Communautaire or APC) in the reduction of poverty. Born in Senegal of an initiative of the populations of Popenguine, the APC concept received in 1999 the prize "Botiaux Dulac" of the Institut de France. The Conceptual framework of the Millennium Ecosystem Assessment allowed us to investigate the interactions between "poverty" and "environment" to identify on one hand, the constituents of the well-being which are closely linked to the ecosystems, on the other hand the services (or profits) that the poor populations can derive from ecosystems managed according to the philosophy of APCs.*

**Key words**

*poverty, environment, « Aire du Patrimoine Communautaire », ecosystem services, governance of protected areas*

## **INTRODUCTION**

Dans son rapport intitulé *Millennium Development Goals : 2006 Progress Chart*, les Nations Unies tirent la sonnette d'alarme en ce qui concerne un certain nombre d'Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMDs), qui risquent de ne pas être atteints d'ici 2015. Les principales zones concernées sont l'Afrique sub-saharienne, l'Océanie, l'Ouest et le Sud de l'Asie. Pour plusieurs de ces Objectifs, notamment l'Objectif N°1 (réduction de l'extrême pauvreté et de la faim), la situation se détériore. Ainsi, la population souffrant de la faim a globalement augmenté de 27 millions entre 1990 et 2000. La proportion de population dont le revenu est inférieur à un (1) dollar par jour est restée pratiquement constante dans la zone sub-saharienne de l'Afrique (48% en 1990 et 47% en 2000).

*L'Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire* (dont les résultats ont été publiés en 2005) a permis de constater une certaine juxtaposition entre les zones à écosystème dégradé et celles qui enregistrent peu de progrès vers l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (Hirsch, 2005). Que ce soit en Afrique sub-saharienne, ou en Asie, la pauvreté et la faim coïncident avec une forte détérioration des services écosystémiques tels que : la fourniture d'eau potable, la formation des sols, la disponibilité des ressources naturelles (poisson, bois, plantes médicinales...)

Plusieurs études ont ainsi été menées sur le thème « *pauvreté - environnement* ». Des revues spécialisées ont été lancées par le PNUE (notamment *The Environment and Poverty Times*). Des rencontres internationales sont initiées sur ce thème (10th Poverty Environment Partnership Meeting du 30 janvier au 01 février 2007 à Nairobi, Kenya). Cependant, parmi les champs explorés par les chercheurs, les « aires protégées » demeurent un parent pauvre. Très peu d'auteurs se sont intéressés aux liens possibles entre « aires protégées » et « réduction de la pauvreté ».

Pourtant, le 5<sup>e</sup> Congrès Mondial sur les Parcs, tenu à Durban en 2003, avait recommandé d'améliorer les connaissances et la compréhension des liens entre les « aires protégées » et la « réduction de la pauvreté » (Recommandation 5.29-3d). De plus, le sujet n'est pas dénué d'intérêt. En effet, la création des aires protégées en Afrique avait souvent conduit à l'expropriation des populations vivant sur les territoires concernés. Ainsi, au lieu d'être un moteur de développement économique des régions, les aires protégées sont devenues ce que Sournia (1990) appelle « des garde-manger entourés par la faim ».

Cet article veut apporter quelques éléments de réflexion sur le sujet, en montrant comment une certaine forme de gestion des ressources naturelles (l'Aire du Patrimoine Communautaire ou APC) peut permettre de résoudre certains problèmes environnementaux et de pauvreté.

Remarquons que le concept Aire du Patrimoine Communautaire est né au Sénégal d'une initiative des populations rurales riveraines de la Réserve de Popenguine (site d'hivernage d'oiseaux migrateurs). Il a pourtant reçu, dès 1999, le prix Botiaux Dulac de l'Institut de France. Ce prix qui récompense des « actions exemplaires en faveur des oiseaux et d'un développement harmonieux entre les hommes et la nature », était ainsi attribué pour la première fois hors de France et à des communautés rurales. De plus, le projet Aire du Patrimoine Communautaire de Teunguène a été retenu parmi les « Meilleures Pratiques et Leadership Local » par le Centre des Nations Unies pour les Etablissements Humains (CNUEH) à l'occasion du concours 2000 (*Dubai International Award*).

La première partie de cet article sera consacrée à l'exploration des liens entre « pauvreté » et « environnement ». Dans la seconde partie, après avoir défini le concept Aire du Patrimoine Communautaire, nous montrerons l'importance que les APCs peuvent représenter pour les populations pauvres avant de faire ressortir les insuffisances du concept en matière de lutte contre la pauvreté.

## I. CADRE CONCEPTUEL DES LIENS ENTRE « PAUVRETE » ET « ENVIRONNEMENT »

### 1. Liens entre bien-être<sup>1</sup> humain et écosystème

L'homme tire un certain nombre de services des écosystèmes pour assurer son bien-être. Que ce soit des services de prélèvement (nourriture, bois de chauffe), des services de régulation (protection contre les UVs du soleil) ou des services culturels (beauté d'un paysage, tourisme), ils fournissent à l'espèce humaine les constituants et/ou déterminants du bien-être : se nourrir, avoir un logement, se protéger des maladies évitables, pouvoir pratiquer la médecine traditionnelle...

Dans cette section, nous examinerons les différentes catégories de services écosystémiques et les composantes du bien-être humain qui dépendent des écosystèmes. Ensuite nous mettrons en évidence les liens entre services écosystémiques et bien-être humain.

---

<sup>1</sup> Dans le rapport 2001 de la Banque Mondiale sur le développement humain dans le monde, la pauvreté est définie comme « une privation chronique de bien-être ». Pauvreté et bien-être sont donc deux extrêmes d'un continuum pluridimensionnel.

## 1.1 Les services écosystémiques

Les services que procurent les écosystèmes sont les bénéfices que les humains tirent de ces écosystèmes. Ceux-ci comprennent :

- des services de prélevement : aliments, microorganismes, produits animaux et végétaux, produits biochimiques et pharmaceutiques, combustibles, fibres, matériaux inorganiques, eau potable...
- des services de régulation : purification de l'air et de l'eau, atténuation des inondations et des sécheresses, détoxication et décomposition des déchets, protection contre les UVs du soleil...
- des services culturels : utilisation spirituelle de la terre et de l'eau, rapport de l'humain avec ces éléments, bénéfices récréatifs, esthétiques...
- et des services d'auto entretien: formation des sols, photosynthèse, cycle des éléments nutritifs... Les services d'auto entretien sont à la base de tous les autres services et ne sont pas directement utilisés par l'homme (Alcamo *et al.*, 2003 ; Daily, 1997).

L'espèce humaine, quoique protégée des changements environnementaux par la culture et la technologie, est en fin de compte fondamentalement dépendante du flux de services d'origine écosystémique. Voici un état des lieux des services écosystémiques (à l'échelle mondiale) réalisé par *l'Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire* (EM). Les services d'auto entretien ne figurent pas dans ce tableau puisqu'ils ne sont pas directement utilisés par l'homme.

**Tableau 1: Statut global des services écosystémiques**

Service	Sous-catégorie	Etat	Notes
<b>Services de prélevement</b>			
Nourriture	Cultures	↑↑↑	Augmentation substantielle de la production
	Elevage	↑↑↑	Augmentation substantielle de la production
	Pêche	↓↓↓	Production en déclin due à une surexploitation de la ressource
	Aquaculture	↑↑↑	Augmentation substantielle de la production
	Nourritures sauvages	↓↓↓	Production en déclin
Fibre	Bois de construction	+/-	Perte de forêts dans certaines régions, croissance dans d'autres
	Coton, chanvre, soie	+/-	Production en déclin de quelques fibres, croissance d'autres
	Bois de feu	↓↓↓	Production en déclin
Ressources génétiques		↓↓↓	Pertes par extinction et perte de ressources génétiques des cultures

Service	Sous-catégorie	Etat	Notes
Produits biochimiques, Médecines Naturelles, Produits pharmaceutiques		↓↓	Pertes par extinction, surexploitation de la ressource
Eau	Eau douce	↓↓	Utilisation non inscrite dans la durée
<b>Services de régulation</b>			
Régulation de la qualité de l'air		↓↓	La capacité de l'atmosphère à se purifier a décliné
Régulation du climat	Mondial	↑↑↑	Source nette de séquestration du carbone depuis le milieu du siècle
	Régional et local	↓↓↓	Prépondérance des impacts négatifs
Régulation de l'eau		+/-	Varie suivant le changement au niveau des écosystèmes et la localisation
Régulation de l'érosion		↓↓↓	Accroissement de la dégradation du sol
Purification de l'eau et traitement des déchets		↓↓↓	Qualité de l'eau en déclin
Régulation des maladies		+/-	Varie suivant le changement au niveau des écosystèmes
Régulation des parasites		↓↓↓	Contrôle naturel dégradé par l'utilisation des pesticides
Pollinisation		↓↓↓	Déclin apparent au niveau mondial
Régulation des risques naturels		↓↓↓	Perte des tampons de protection naturelle (zones humides, mangroves)
<b>Services culturels</b>			
Valeurs spirituelles et religieuses		↓↓↓	Déclin rapide des bois sacrés et des espèces sacrées
Valeurs esthétiques		↓↓↓	Déclin en quantité et en qualité des milieux naturels
Récréation et tourisme		+/-	Plus de zones accessibles mais beaucoup dégradées

Source : Reid *et al.*, 2005, page 46.

## 1.2 Les constituants du bien-être liés aux écosystèmes

Le bien-être de l'Homme compte de multiples éléments constitutifs, dont :

- les éléments essentiels pour une vie agréable : moyens d'existence sûrs et appropriés, disponibilité d'une nourriture suffisante à tout moment, d'un logement, de vêtements, accès aux biens...
- la santé : pouvoir échapper aux maladies évitables, se sentir bien, avoir un environnement physique sain, avoir de l'air pur, avoir accès à l'eau potable...

- de bonnes relations sociales : cohésion sociale, respect mutuel, capacité d'aider les autres...
- la sécurité : accès sécurisé aux ressources naturelles et autres types de ressources, sécurité personnelle, protection contre les catastrophes naturelles et celles provoquées par l'homme...
- et la liberté de choix et d'action : opportunité d'atteindre ce qu'un individu peut juger valeureux de faire ou d'être (Alcamo *et al.*, 2003 ; Sen, 1987).

Ces cinq grandes catégories de composantes du « bien-être lié aux écosystèmes » ont été détaillées par Anantha Duraiappah (2004) en dix composants et/ou déterminants du bien-être lié aux écosystèmes (cf. figure).

### **1.3 Liens entre bien-être humain et écosystème**

Comme indiqué dans la sous-section précédente, les écosystèmes permettent à l'homme de satisfaire un certain nombre de constituants et/ou déterminants du bien-être :

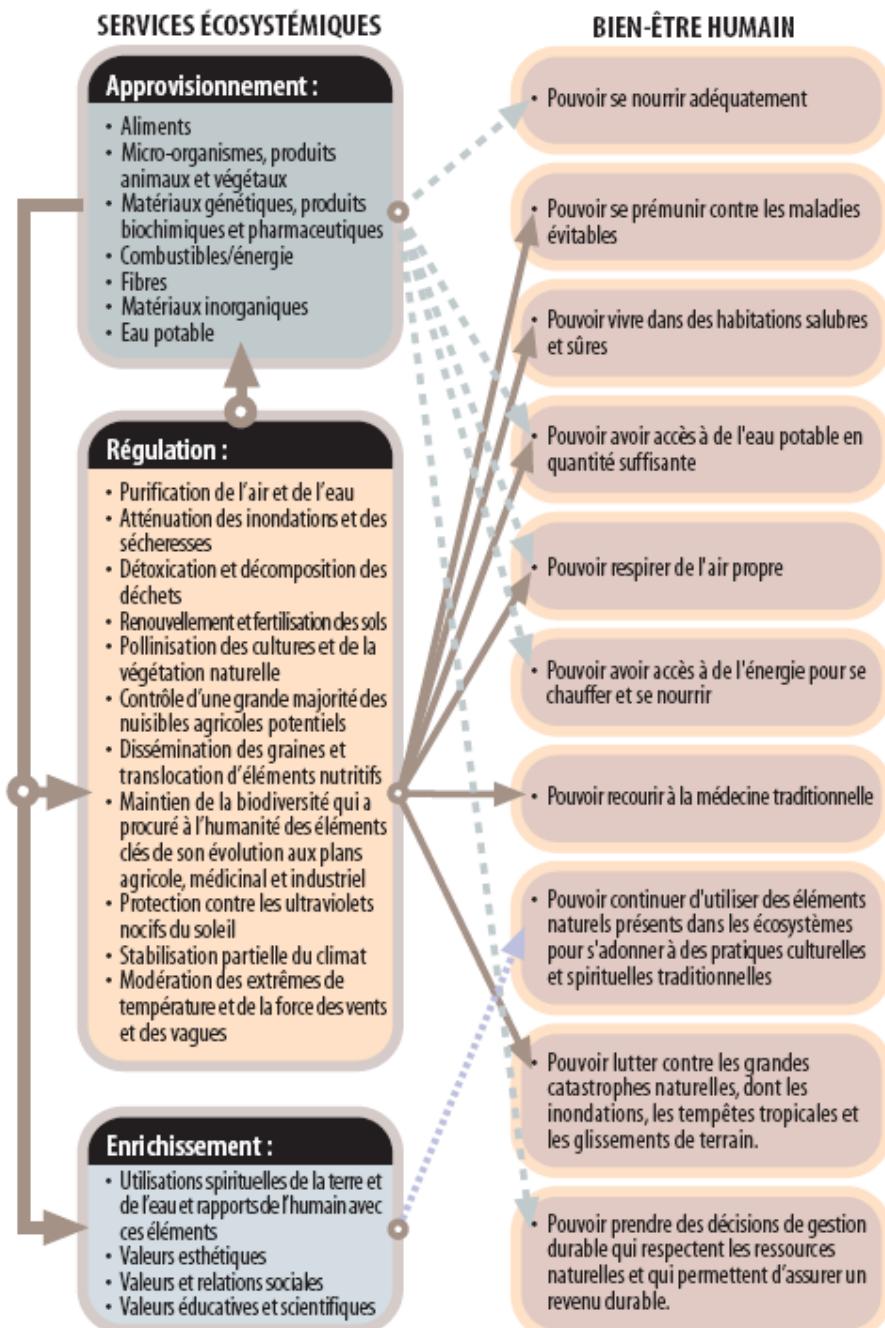
- Pouvoir se nourrir adéquatement

Il est bien connu qu'en cas de famine, de mauvaises récoltes, ou de sécheresses prolongées, les populations rurales se tournent habituellement vers les aliments naturels, mieux connus sous le nom d'aliments sauvages. Cependant, ce n'est pas seulement dans ces circonstances exceptionnelles que les aliments sauvages sont utilisés. Même lorsque les récoltes sont bonnes, les populations rurales pauvres ont recours aux aliments sauvages pour améliorer leur régime alimentaire. En effet, n'ayant pas accès aux suppléments alimentaires commerciaux, ces populations dépendent de la diversité des aliments sauvages pour assurer la nutrition nécessaire à leur bien-être. Comme l'ont si bien montré Gujit et ses collaborateurs dans leur ouvrage *The Hidden Harvest* (Gujit *et al.*, 1995), les plantes sauvages peuvent avoir une teneur en lipides, en protéines, en minéraux et en vitamines supérieure à celle des espèces cultivées.

- Pouvoir se prémunir contre les maladies évitables

Les facteurs écologiques peuvent jouer un rôle important dans l'apparition et la persistance de certaines maladies. Selon une étude de Lvovsky (2001), les facteurs environnementaux sont à l'origine d'environ 20 % des maladies dans les pays en développement. Par exemple, en 1995, 3,1 millions de personnes (dont 80 % d'enfants) sont décédées de diarrhées provoquées par la consommation d'une eau malpropre (Patz, 2000).

**Figure 1: Liens entre bien-être humain et services écosystémiques**



Source : Duraiappah, 2004, page 21.

- Pouvoir vivre dans des habitations salubres et sûres

Pour Cairncross et ses collaborateurs (Cairncross *et al.*, 1990) une maison salubre et sûre est une maison où l'on peut trouver les éléments suivants : de l'eau propre en quantité suffisante, des installations efficaces d'évacuation des déchets humains et autres; des dispositifs de contrôle des insectes et des rongeurs vecteurs de maladies; un contrôle de la qualité de l'air intérieur et de l'air qui entre dans la maison; des matériaux de construction sécuritaires; une protection contre les catastrophes naturelles; et un contrôle du bruit. Pour les pauvres disposant de peu de moyens, la plupart de ces éléments de confort cités par Cairncross dépendent des services écosystémiques.

- Pouvoir obtenir de l'eau potable en quantité suffisante

Les populations rurales pauvres dépendent principalement des cours d'eau, des rivières, des ruisseaux ou des mares pour s'approvisionner en eau potable. Or, bon nombre de ces sources d'approvisionnement ont été polluées par une variété d'activités humaines. La dégradation de ces écosystèmes a contraint les pauvres à acheter de l'eau qui, dans bien des cas, peut coûter jusqu'à dix fois le prix payé par un habitant d'un pays développé (PNUD, 1998).

- Pouvoir respirer de l'air propre

La fonction « régulation » des écosystèmes contribue de façon significative à assainir l'atmosphère. Cependant, cette fonction peut être dégradée par les activités humaines si celles-ci ne sont pas contrôlées ou gérées d'une manière écologiquement durable (Daily, 1997).

- Pouvoir obtenir de l'énergie pour se chauffer et se nourrir

Environ la moitié de la population de la planète prépare ses aliments à l'aide de combustibles de biomasse (Scurlock et Hall, 1989). Il est prouvé qu'à mesure que les revenus augmentent, les gens ont tendance à grimper dans l'« échelle énergétique », passant du bois de chauffe au charbon, puis au gaz et enfin à l'électricité (Leach, 1987; Natarajan, 1985).

- Pouvoir recourir à la médecine traditionnelle

La médecine traditionnelle joue un rôle clé dans les systèmes de soins de santé pour les pauvres (Von Moltke *et al.*, 2000). Aussi bien pour des raisons liées au coût que pour des raisons culturelles, les populations rurales se tournent plus facilement vers la médecine traditionnelle. L'exercice de cette forme de médecine est fortement lié à la diversité des espèces vivantes rencontrées dans les écosystèmes : en effet, certains remèdes nécessitent au moins une douzaine d'herbes dans leur préparation. D'après

Jones *et al.* (1998) quelques 11559 plantes, animaux et minéraux seraient mis à contribution.

- Pouvoir continuer d'utiliser les éléments naturels présents dans les écosystèmes pour s'adonner à des pratiques culturelles et spirituelles traditionnelles

Bon nombre de sociétés, spécialement les populations rurales dans les pays en développement, vénèrent des éléments naturels que l'on trouve dans les écosystèmes, comme la faune et la flore, les cours d'eau, les montagnes et d'autres objets inanimés (Chandran *et al.*, 1998). Ces pratiques fondent l'identité culturelle des sociétés concernées.

- Pouvoir lutter contre les grandes catastrophes naturelles dont les inondations, les tempêtes tropicales et les glissements de terrain

Les pauvres tendent à souffrir plus que les autres d'événements extrêmes comme les inondations, les tempêtes tropicales et les glissements de terrain et ce, pour trois raisons: premièrement, ils vivent dans des régions où de tels événements sont davantage susceptibles de se produire, et dans des conditions qui les rendent plus vulnérables à ceux-ci; deuxièmement, ils n'ont pas les ressources voulues pour faire face à de tels événements; troisièmement, les pauvres, dans les pays en développement, ne peuvent compter sur des opportunités sociales comme les filets de sécurité pour amortir l'impact de tels événements (Sen, 1999).

- Pouvoir prendre des décisions de gestion durable qui respectent les ressources naturelles et qui permettent d'assurer un revenu durable

Les populations pauvres dépendent d'un grand nombre de ressources naturelles qui sont de propriété commune, ce qui implique qu'ils n'ont qu'un contrôle limité sur l'utilisation de ces ressources si les institutions responsables ne sont pas transparentes et équitables (Duraiappah, 2004). De plus, la tendance à la privatisation de ces ressources a fait en sorte que bien des pauvres en ont perdu l'accès du fait de leur exclusion sociale et/ou économique (Olson, 1965; Ensminger, 1997). Par exemple, la surpêche côtière par les chalutiers commerciaux a réduit les stocks auxquels ont accès les collectivités de pêcheurs artisanaux, réduisant de la sorte nombre d'entre elles à la pauvreté.

## **2. Pressions exercées par les populations pauvres<sup>1</sup> sur l'environnement**

L'Homme fait partie de l'écosystème. Il y a donc une relation dynamique entre l'Homme et son environnement, de sorte que toute modification de la condition

---

<sup>1</sup> Nous nous intéresserons uniquement à la pauvreté en milieu rural.

humaine a des répercussions sur l'écosystème. Beaucoup de facteurs indépendants de l'environnement agissent sur la condition humaine, se répercutant ainsi sur l'écosystème (Alcamo *et al.*, 2003).

Dans cette section, nous étudierons les facteurs de changement liés à la pauvreté et les impacts de ces facteurs sur l'environnement. L'outil qui nous permettra d'analyser les pressions exercées par les populations pauvres sur l'environnement est le *Cadre conceptuel de l'Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire*.

## **2.1 Cadre conceptuel de l'Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire**

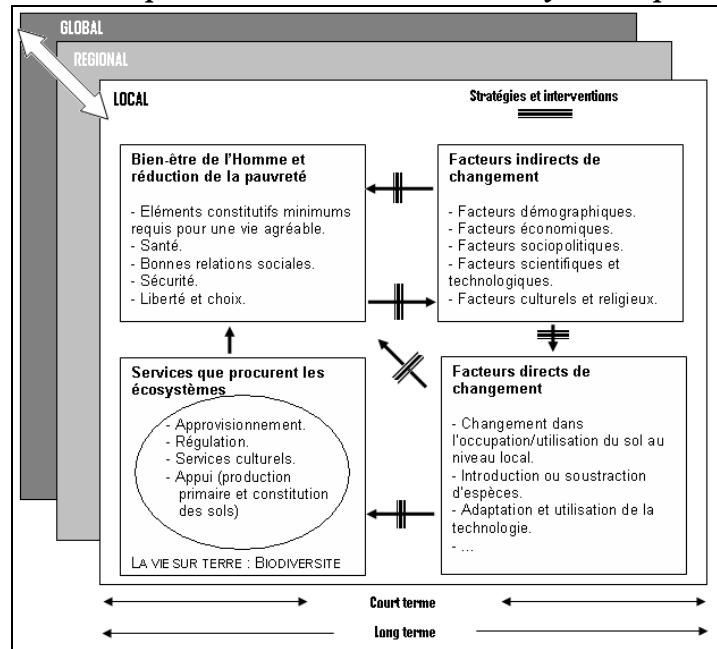
*Le cadre conceptuel de l'évaluation des écosystèmes pour le millénaire* distingue deux catégories de facteurs : les facteurs indirects de changement (ce sont des facteurs qui agissent indirectement sur les écosystèmes) et les facteurs directs de changement qui agissent directement sur les écosystèmes (voir figure 2).

Les conditions de vie de l'Homme (coin supérieur gauche de la figure 2) induisent des variations dans les facteurs indirects de changement. Ces variations dans les facteurs qui affectent indirectement les écosystèmes, tels que la « démographie » (coin supérieur droit de la figure 2) peuvent conduire à des variations dans les facteurs affectant directement les écosystèmes, tels que le « mode d'occupation/utilisation des sols » (coin inférieur droit de la figure 2). Les changements qui en résultent au niveau des écosystèmes (coin inférieur gauche) provoquent des modifications des services des écosystèmes et partant, affectent le bien-être de l'Homme.

Ces interactions peuvent se produire sur plusieurs échelles (locale, régionale ou globale) et à travers les échelles (de globale à locale ...). Par exemple, un marché global peut conduire à une perte régionale en couverture forestière, ce qui peut augmenter localement l'ampleur des inondations le long d'un cours d'eau. De la même manière, les interactions peuvent s'étendre aussi bien sur le court, moyen et long terme.

Des actions peuvent être initiées, soit pour compenser les effets négatifs des changements, soit pour en accroître les effets positifs, pratiquement à tous les niveaux dans ce cadre conceptuel (traits noirs de la figure 2) (Alcamo *et al.*, 2003). Il convient de noter que les facteurs de changement liés à la pauvreté sont surtout des facteurs indirects de changement à savoir : des facteurs démographiques, des facteurs économiques et culturels, des facteurs sociopolitiques et, dans une certaine mesure, des facteurs scientifiques et technologiques.

**Figure 2 : Cadre conceptuel de l'Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire**



Source : Inspiré de Alcamo et al., 2003, page 7.

## 2.2. Les facteurs de changement liés à la pauvreté

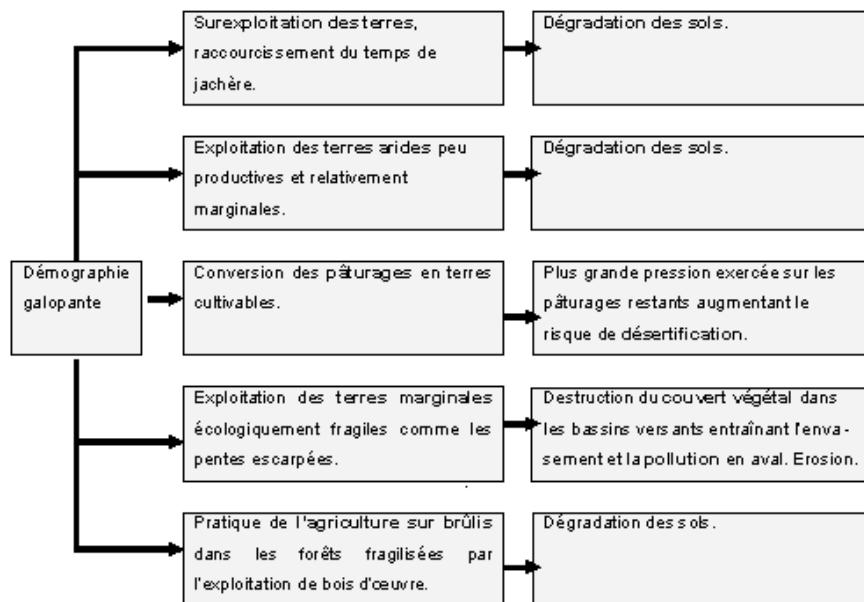
- Facteurs démographiques

La pauvreté (en milieu rural) a une incidence sur la démographie par :

- le faible niveau d'instruction, qui s'accompagne d'une mauvaise connaissance des méthodes de planification familiale, en particulier chez les femmes ;
- la faiblesse du patrimoine, qui implique la nécessité d'avoir beaucoup d'enfants à titre d'assurance contre la maladie et la vieillesse ;
- l'accès limité à des dispositifs économiseurs de main-d'œuvre, qui nécessite l'aide des enfants au champ et à la maison ;
- le statut inférieur des femmes, qui signifie qu'elles ne sont pas à même de maîtriser leur fécondité (OCDE, 2002).

Les conséquences d'une démographie galopante sur l'environnement sont détaillées dans la figure 3.

**Figure 3: Conséquences de la croissance démographique sur l'écosystème en zone rurale**



Source : Sitti, 2007, page 22.

- Facteurs économiques et facteurs culturels

Le principal facteur économique lié à la pauvreté et qui induit un changement négatif de l'écosystème est l'absence d'activités génératrices de revenus autre que l'agriculture (en milieu rural). Ceci entraîne une forte pression sur les sols provoquant leur dégradation. Par ailleurs, le faible niveau d'instruction des paysans pauvres les amène à utiliser des techniques non durables dans l'exploitation aussi bien des sols que des ressources en eau (facteur culturel).

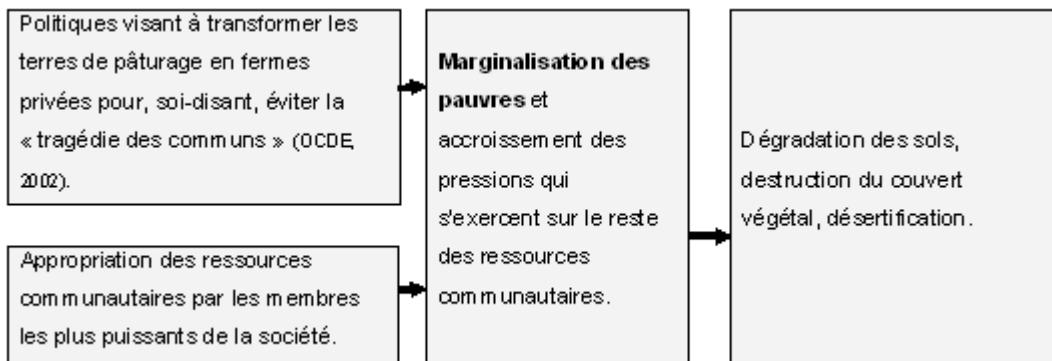
- Facteurs scientifiques et technologiques

L'irrigation des cultures qui était l'une des principales mesures prises par les Etats pour lutter contre la pauvreté s'est révélée désastreuse pour l'écosystème lorsqu'elle est appliquée à grande échelle. En effet, dans ces conditions, elle entraîne la salinisation des sols les rendant improches à l'agriculture et accélérant ainsi leur dégradation. L'irrigation des terres est aussi responsable de la pollution de l'eau et de la contamination de celle-ci par les pesticides (OCDE, 2002)

- Les facteurs sociopolitiques

L'action des facteurs sociopolitiques peut se résumer par la figure suivante :

**Figure 4: Rôle des facteurs sociopolitiques dans la dégradation de l'environnement**



*Source : Sitti, 2007, page 23.*

## **II. RÔLE DES AIRES DU PATRIMOINE COMMUNAUTAIRE (APCs) DANS LA LUTTE CONTRE LA PAUVRETE**

### **1. Généralités sur les aires du patrimoine communautaire**

Né au Sénégal à partir d'une initiative des femmes de Popenguine, le concept Aire du Patrimoine Communautaire a reçu en 1999 le Prix Botiaux Dulac de l'Institut de France. Le projet APC de Teunguène (une des premières APCs) est classé parmi les cent (100) « Meilleures Pratiques et Leadership Local », par le Centre des Nations Unies pour les Établissements Humains (pour le concours de l'année 2000).

En vue de faire comprendre le concept APC, nous retracerons dans cette partie l'historique de la naissance des APCs, la définition et les caractéristiques d'une APC. Nous terminerons par un éventail de zones gérées, depuis des millénaires, suivant la philosophie prônée par le concept APC. Ces zones sont éparses partout dans le monde, du Zimbabwe à Sumatra en passant par les Philippines.

#### **1.1. Historique des Aires du Patrimoine Communautaire**

Le concept Aire de Patrimoine Communautaire est né au Sénégal de l'initiative d'un groupement féminin : le Regroupement des Femmes de Popenguine pour la Protection de la Nature (RFPPN).

Ce groupement a mis sept (7) longues années à restaurer le couvert végétal d'une Réserve (la Réserve de Popenguine) voisine de leur village. Afin d'éviter de nouvelles dégradations de cet écosystème fragile, les femmes imaginèrent un programme articulé autour de plusieurs points : mise en place d'un réseau de distribution de combustibles (bois, charbon de bois et gaz) ; création de champs communautaires et

de bois villageois ; collecte et compostage des ordures ménagères ; création de banques alimentaires et de structures de micro crédit.

Le succès rencontré par ce programme, notamment dans la préservation de la Réserve, attira l'attention des pouvoirs publics et d'experts impliqués dans les programmes de conservation. L'idée émergea alors que des aires protégées pouvaient être créées par les communautés locales selon leurs propres critères : c'est ainsi que furent rédigés les statuts des Aires du Patrimoine Communautaire.

En 1998, la procédure de création des Aires du Patrimoine Communautaire a été proposée à la communauté *lébou* de Yoff, dans la proche banlieue de Dakar (la capitale du Sénégal). Elle fut unanimement approuvée par les chefs coutumiers et religieux, les autorités civiles et les acteurs socioéconomiques. Au mois de juin cette même année, l'île de Teunguène fut classée Aire du Patrimoine Communautaire.

Dès 1999, quatre autres sites furent classées Aires du Patrimoine Communautaire à la demande des populations locales : il s'agit de la lagune de La Somone, de la forêt de Sessene, des chutes de Dindfelo, et de la lagune de Pinthior.

## **1.2. Définition du concept Aire du Patrimoine Communautaire**

Afin de bien comprendre le concept « Aire du Patrimoine Communautaire », nous allons, dans un premier temps, faire la distinction entre « Gouvernance d'une aire protégée » et « Catégories d'aires protégées ».

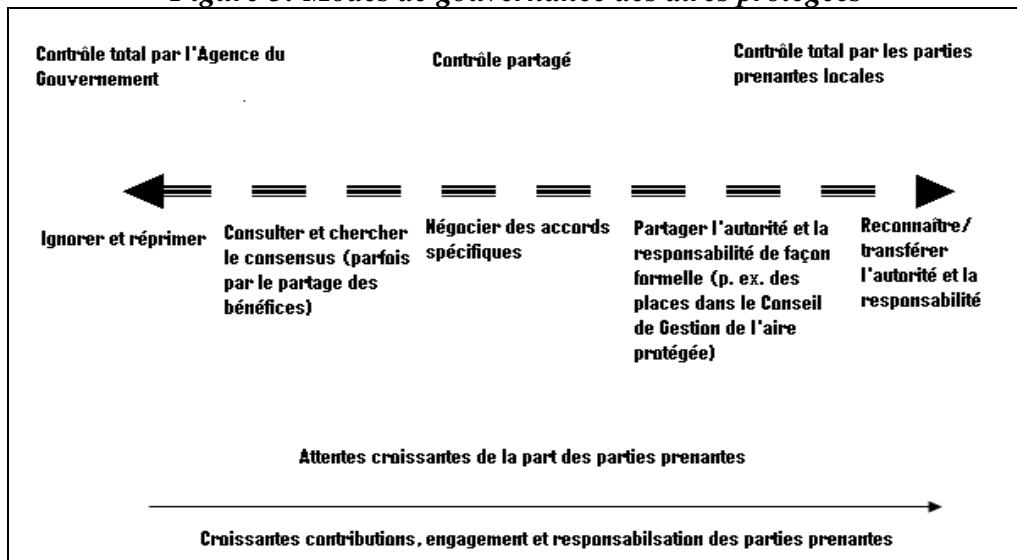
- La gouvernance d'une aire protégée

C'est l'ensemble des interactions entre les structures, processus et traditions qui déterminent la façon dont l'autorité est exercée, dont les responsabilités sont réparties, dont les décisions sont prises et dont les citoyens et les autres acteurs sont impliqués dans une aire protégée (Borrini-Fayerabend et Dudley, 2005).

On distingue quatre types de gouvernance des aires protégées (Borrini-Fayerabend, 2006) : les aires protégées gérées par le Gouvernement, les aires protégées en cogestion, les aires protégées privées, et les Aires du Patrimoine Communautaire (APCs).

Dans la réalité, les types de gouvernance ne sont pas toujours bien définis, on assiste plutôt à un *continuum* entre deux pôles : d'un côté le contrôle total par le gouvernement, de l'autre le contrôle total par les parties prenantes locales. On a le schéma suivant :

***Figure 5: Modes de gouvernance des aires protégées***



Source : Borrini-Fayerabend et Dudley, 2005, page 2.

- Les catégories d'aires protégées

L'IUCN (1994) définit 6 catégories d'aires naturelles protégées.

CATÉGORIE Ia<sup>1</sup> - Réserve naturelle intégrale: Aire protégée, administrée principalement aux fins d'études scientifiques.

CATÉGORIE Ib - Zone de nature sauvage: Aire protégée, administrée principalement aux fins de protection des ressources sauvages.

CATÉGORIE II - Parc national : Aire protégée, administrée principalement dans le but de préserver les écosystèmes et aux fins de récréation.

CATÉGORIE III - Monument naturel / élément naturel marquant : Aire protégée, administrée principalement dans le but de préserver des éléments naturels spécifiques.

CATÉGORIE IV - Aire gérée pour l'habitat et les espèces: Aire protégée, administrée principalement aux fins de conservation, avec intervention en ce qui concerne la gestion.

CATÉGORIE V - Paysage terrestre ou marin protégé : Aire protégée, administrée principalement dans le but d'assurer la conservation de paysages terrestres ou marins et aux fins récréatives.

CATÉGORIE VI - Aire protégée de ressources naturelles gérées : Aire protégée, administrée principalement aux fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels.

---

<sup>1</sup> Le numéro assigné à une catégorie ne reflète pas son importance mais plutôt le type d'utilisation auquel il est assujetti.

- Définition d'une Aire du Patrimoine Communautaire

C'est un écosystème naturel et anthropisé (incluant une biodiversité importante, des services écologiques conséquents et des valeurs culturelles) conservé de façon intentionnelle et volontaire par des communautés locales ou autochtones à travers des règles coutumières ou tout autre moyen efficace. (Borrini-Fayerabend et Dudley, 2005).

Comme le souligne la définition de Borrini-Fayerabend et Dudley, l'Aire du Patrimoine Communautaire n'est pas une nouvelle catégorie d'aire protégée, c'est plutôt une forme de gouvernance des aires protégées.

### **1.3. Caractéristiques d'une Aire du Patrimoine Communautaire**

On distingue trois caractéristiques principales pour les APCs (Borrini-Fayerabend et Dudley, 2005) :

- Une ou plusieurs communautés autochtones ou locales (sédentaires ou mobiles) se préoccupent particulièrement de la zone (attachement culturel et/ou pour la subsistance)
- Ces communautés sont des acteurs incontournables – détiennent un pouvoir décisionnel sur les activités de gestion.
- Les décisions volontaires de gestion et les efforts de ces communautés ont des résultats probants pour la conservation de la biodiversité, même si leurs intentions n'étaient pas du tout liées à la biodiversité.

#### **Eventail de zones gérées conformément à la philosophie des APCs**

**Tableau 2: Zones gérées conformément à la philosophie des APCs**

Nom	Caractéristiques	Pays
Forêt sacrée de Chizire	Espaces sacrés et habitats d'espèces sacrées	Zimbabwe
Montagne sacrée de Forole		Ethiopie/ Kenya
Lac sacré		Inde
Mare sacrée aux crocodiles		Mali
Zones humides des peuples mobiles du Qashqai	Territoires et routes de transhumance des peuples mobiles	Iran
Île de Coron	Zones humides et côtières, îles, zones de pêche, réservoirs villageois	Philippines
Fleuve Lubuk Larangan		Indonésie (Sumatra)
Réserve de biosphère des Bijagos		Guinée Bissau
Lagune de Rekawa		Sri Lanka
Fleuve Setulang		Indonésie
Territoire des Regole de Cortina d'Ampezzo (Parc Régional)	Aires protégées gérées par des communautés dans les pays industrialisés	Italie
Aire protégée autochtone de Walalkara		Australie

Nom	Caractéristiques	Pays
Forêt de Jardhagaon		Inde
Réerves Naturelles Communautaires et Unités Pastorales du Ferlo	Utilisation durable de réserves de ressources	Sénégal
Passage des Caribou (site dans le territoire des peuples Inuits)		Canada
Aire protégée indigène de Parukus	Territoires autochtones et paysages culturels	Australie
Parc National Alto Fragua Indi-Wasi		Colombie
Aire de Conservation Communautaire de Shimshal		Pakistan

*Inspiré de Borrini-Fayerabend et Dudley, 2005.*

## **2. Rôle des aires du patrimoine communautaire dans la lutte contre la pauvreté et limites du concept**

Dans cette section, nous allons dans un premier temps montrer l'importance des Aires du Patrimoine Communautaire pour les populations pauvres puis, nous identifierons les limites du concept APC en matière de lutte contre la pauvreté.

### **2.1. Importance des Aires du Patrimoine Communautaire pour les populations pauvres**

Les Aires du Patrimoine Communautaire rendent de grands services aux populations pauvres. Que ce soit les forêts, les réservoirs d'eau, les mangroves ou les routes de transhumance, leur importance est souvent capitale, voire vitale pour les peuples vivant à proximité.

- Les zones forestières

Exemples : la forêt sacrée de Chizire au Zimbabwe et la forêt de Jardhagaon dans l'Himalaya indien.<sup>1</sup>

Les forêts fournissent aux populations pauvres un large éventail de produits : fruits sauvages, feuilles, racines, écorces et herbes médicinales, fibres, graines, noix, caoutchouc, épices, résines, sèves, sirops, huiles, champignons, bois de feu, petit bois d'œuvre, engrains, matériaux de construction pour l'habitation et pour l'artisanat... Certains insectes et vers de terre représentent une source non négligeable de protéine. Le piégeage de petits rongeurs est souvent pratiqué, même aux abords des forêts

---

<sup>1</sup> Les exemples cités dans cette section sont (en majorité) des zones gérées depuis des millénaires selon la philosophie prônée par le concept Aire du Patrimoine Communautaire.

sacrées. L'accès à une vaste gamme d'aliments sauvages et la diversité qui en résulte contribue au bien-être nutritionnel. De plus, les plantes sauvages peuvent avoir une teneur en lipides, en protéines, en minéraux et en vitamines supérieure à celle des espèces cultivées (Gujit *et al.*, 1995).

Les forêts représentent souvent une sorte de police d'assurance, un « filet de sécurité social » auquel les populations pauvres ont recours en cas de catastrophes naturelles : sécheresses prolongées, attaque par les criquets... Même pendant les périodes de soudure, les forêts sont fortement sollicitées.

Les forêts fournissent une grande variété de plantes à l'agriculture de subsistance. Elles rendent possible la pratique de la médecine traditionnelle par la grande variété des plantes médicinales qu'elles recèlent. En effet, la médecine traditionnelle fait souvent appel à plus d'une dizaine de plantes pour la préparation d'un seul remède. De plus, certaines plantes ne peuvent être efficaces que si elles ont poussé à l'état sauvage.

Les forêts sacrées jouent un rôle important dans l'épanouissement des populations indigènes. Nous citerons l'exemple du « Bois Sacré » des Manjaks de la Casamance (Sénégal). C'est le lieu où se déroulent les cérémonies de circoncision des adolescents. Ces cérémonies sont précédées de rituels initiatiques dont le but est d'éprouver le courage des jeunes garçons. L'importance que ce peuple attache à cette manifestation culturelle est telle que, même les émigrés envoient leurs enfants (nés à l'étranger) en Casamance pour y subir les rites initiatiques.

- Les fleuves, lagunes, mares et lacs

Exemples : la mare sacrée aux crocodiles du Mali, le lac sacré de l'Himalaya indien, le fleuve Lubuk Larangan de Sumatra et la lagune de Rekawa au Sri Lanka.

La protection de ces réservoirs d'eau par les communautés locales limite la pollution et le gaspillage du liquide précieux. Il est bien connu de nos jours que les maladies diarrhéiques constituent l'une des principales causes de mortalité infantile chez les populations pauvres. Ces maladies sont le plus souvent causées par la consommation d'une eau malpropre. Protéger les ressources en eau par une gestion communautaire permet de réduire les affections liées à la consommation de l'eau.

Par ailleurs, la bonne gestion des mares en zone sahélienne (mare sacrée aux crocodiles du Mali) permet de prolonger la disponibilité de l'eau dans ces mares bien au-delà de la saison des pluies.

La gestion communautaire des fleuves, lacs et lagunes permet de diminuer la pression exercée sur les ressources halieutiques et d'assurer la durabilité de ces ressources, seuls moyens de survie pour certaines populations pauvres. Nous citerons ici

l'exemple de l'île de Teunguène (Sénégal) où la pêche à l'explosif a été supprimée grâce à la gestion communautaire. Remarquons que les pouvoirs publics avaient échoué dans la lutte contre cette pratique.

- Les îles et les péninsules

Exemples : l'île de Coron aux Philippines, l'île de Teunguène au Sénégal (classée APC en juin 1998).

Ces zones sont souvent protégées par les communautés pour des raisons culturelles et cultuelles. Dans le cas de l'île de Teunguène par exemple, les principales raisons de la protection sont religieuses. En effet, Teunguène est la demeure d'un génie *lébou* dénommé Mame Ndiaré. Des cérémonies rituelles ont régulièrement lieu sur l'île, située à environ 300m du rivage, non loin de l'aéroport international de Dakar. Si l'on se rappelle le huitième constituant et/ou déterminant du bien-être humain identifié par Duraiappah (2004) (« pouvoir continuer d'utiliser des éléments naturels présents dans les écosystèmes pour s'adonner à des pratiques culturelles et spirituelles traditionnelles »), on comprend alors l'importance des pratiques culturelles et cultuelles pour les pauvres.

Les îles sont également des zones endémiques d'espèces (végétales) rares, souvent utilisées en médecine traditionnelle.

- Territoires et routes de transhumance des peuples mobiles

Exemple : Les zones humides des peuples mobiles du Qashqai (Iran)

Les populations nomades, majoritairement éleveurs, dépendent principalement des ressources fournies par les parcours de transhumance. En effet, leur déplacement est mû par la recherche d'eau et de pâturages pour leurs troupeaux. Sur leur lieu de campement, ces populations doivent trouver du petit bois pour faire du feu, des branches pour construire un abri (lorsqu'elles ne disposent pas de tentes), des fruits, des feuilles et des racines de plantes sauvages pour compléter leur alimentation. Les éleveurs ont également appris à tirer les tanins des arbres. Ces tanins seront utilisés dans le traitement des cuirs et peaux.

Les parcours de transhumance sont d'une importance capitale, car la survie des tribus nomades en dépend. Dégrader ces écosystèmes aurait des répercussions considérables sur les peuples mobiles. Notons que lesdites zones sont très exposées, car elles représentent le plus souvent un « havre de verdure » dans un paysage désertique. Par ailleurs, les routes de transhumance remontent très loin dans l'histoire des peuples mobiles, ainsi suivre ces trajets, fait partie des pratiques culturelles des tribus.

Les fonctions de régulation et la capacité de régénération des parcours de transhumance sont vitales car, après le passage des populations, il faut que le milieu soit capable de se régénérer, d'assimiler toutes les dégradations occasionnées par les humains (et leurs troupeaux), avant leur prochain passage.

- Zones montagneuses et paysages culturels

Exemples : la montagne sacrée du Forole (Ethiopie/Kenya) et le territoire des peuples Inuits (Canada)

Les zones montagneuses peuvent être conservées par les populations locales pour des raisons cultuelles. C'est le cas de la montagne sacrée de Forole qui marque la frontière entre le Kenya et l'Ethiopie. Ces zones possèdent parfois des espèces végétales endémiques, très recherchées dans la pharmacopée traditionnelle. Les zones montagneuses et les paysages culturels peuvent servir au tourisme, générant ainsi de petits emplois (guide, vente d'artisanat local...) pour les populations locales.

- Les zones côtières et les mangroves

Exemple : les rives de la lagune de La Somone au Sénégal (classée APC en 1999)

Les communautés côtières dépendent des mangroves pour le bois de feu, le bois de construction des embarcations et des logements. Les mangroves fournissent également du chaume résistant à l'eau pour les toitures, ainsi que du fourrage pour les animaux domestiques. Les mangroves protègent enfin les villages côtiers contre les effets du vent, des vagues et des courants.

- Remarque

En plus des services écosystémiques que les populations pauvres peuvent tirer des Aires du Patrimoine Communautaire, la création des APCs peut permettre de restituer le pouvoir de décision (en ce qui concerne la gestion des ressources naturelles) aux communautés locales. En effet, de nos jours, la pauvreté est reconnue comme étant multidimensionnelle. Elle ne se limite pas à la faiblesse des revenus, mais englobe également des dimensions non matérielles du bien-être telles que : la disparité entre sexe, l'insécurité, le pouvoir de décision (Sen, 1987) et l'exclusion sociale. Duraiappah (2004) rappelle d'ailleurs cet aspect à travers son 10<sup>ème</sup> constituant et/ou déterminant du bien-être (voir 1.1.2).

Le concept APC permet de restituer le pouvoir de décision aux populations pauvres. Le statut provisoire des APCs prévoit, en son *article 8*, que la gestion d'une APC est assurée et garantie par l'ensemble des populations périphériques ou par les responsables qu'elles auront désignés, au sein de la communauté concernée.

## **2.2. Les limites du concept APC en matière de réduction de la pauvreté**

Comme nous l'avons montré plus haut dans cette section, les Aires du Patrimoine Communautaire jouent un rôle important pour les populations pauvres. Cependant, quelques limites sont à relever :

- Selon le Manifeste de Conservation de l'APC de Teunguène, une Aire du Patrimoine Communautaire doit être considérée comme une « banque d'espèces vivantes, animales et végétales, dont il convient de respecter le capital afin de n'en utiliser que les intérêts ». Autrement dit, transformer une zone en Aire de Patrimoine Communautaire implique une réduction de l'utilisation des ressources. Ceci peut entraîner une aggravation de la pauvreté des populations qui dépendent de cette ressource. Pour remédier à cela, les gouvernements doivent appliquer la recommandation 5.29-3c du 5<sup>e</sup> Congrès Mondial sur les Parcs qui stipule que les Etats doivent rétribuer le rôle de gardien des « biens publics mondiaux » joué par les communautés locales. Il faut donc que les pouvoirs publics injectent des fonds pour soutenir les populations mises en difficulté par la restriction de l'accès aux ressources naturelles.
- Lorsqu'il s'agit de réhabiliter une zone fortement dégradée, un financement est nécessaire. L'accès à la ressource étant interdit jusqu'à la régénération complète de cette ressource, un fond de soutien aux populations pauvres doit être mis en place.
- Dans le contexte actuel de la décentralisation administrative, une réflexion est menée pour déterminer quelle forme de gouvernance adopter pour les aires protégées existantes. L'Aire du Patrimoine Communautaire peut permettre une meilleure prise en compte des intérêts des populations locales. Cependant, il est nécessaire de faire un inventaire de la ressource à conserver pour pouvoir déterminer quelles sont les quantités à exploiter par les populations. Cet inventaire est encore balbutiant sur le continent africain, les techniques modernes tels que les techniques géomatiques, étant encore très peu connues.

## **CONCLUSION**

L'homme fait partie de l'écosystème. Par conséquent, il existe une relation dynamique entre lui et l'environnement : d'une part l'espèce humaine est fondamentalement dépendante des flux de services d'origine écosystémique (nourriture, protection contre les UVs...) ; d'autre part toute modification de la condition humaine a des répercussions sur l'écosystème (perte de biodiversité, désertification...)

*L'Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire (EM)* désigne sous le terme de « potentiel de médiation par des facteurs socio-économiques », la possibilité de

substituer un service écosystémique par un produit de remplacement. Si ce « potentiel de médiation » est élevé pour certains services (services d'approvisionnement), il l'est moins pour d'autre catégories de services (services culturels, services de régulation). De plus, ce « potentiel » dépend fortement du niveau de revenu des populations concernées. Ainsi, les populations pauvres dépendent principalement des écosystèmes en ce qui concerne dix constituants et/ou déterminants du bien-être, à savoir : *se nourrir adéquatement, se prémunir contre les maladies évitables, avoir de l'eau potable et de l'air propre, disposer d'énergie pour se chauffer et se nourrir, habiter des maisons salubres, recourir à la médecine traditionnelle, lutter contre les catastrophes naturelles, et utiliser les éléments naturels à des fins culturelles et cultuelles.*

Inversement, plusieurs facteurs de changement liés à la pauvreté peuvent avoir des répercussions négatives sur les écosystèmes (surtout en zone rurale). Ainsi, la croissance démographique, la privatisation des terres de pâturage (au profit des couches plus aisées de la population) et l'absence d'activités génératrices de revenus (autre que l'agriculture), sont à l'origine de la surexploitation des sols, avec comme conséquence, la perte de fertilité et, à long terme, un risque élevé de désertification.

Le concept Aire du Patrimoine Communautaire (APC), né au Sénégal en 1998, peut se révéler un excellent moyen, pour assurer aux populations pauvres, une fourniture durable de services d'origine écosystémique, sans compromettre la pérennité des ressources. Ce concept a reçu, dès 1999, le prix Botiaux Dulac de l'Institut de France. La principale philosophie du concept est de considérer les ressources à gérer comme *une banque d'espèces vivantes* (animales et végétales) dont il convient de *respecter le capital* afin de n'en *utiliser que les intérêts*. Des zones, épargnées de par le monde, sont gérées depuis des millénaires conformément à cette philosophie. De la forêt sacrée du Chizire au Zimbabwe, à l'Île de Coron (Philippines) en passant par la mare sacrée aux crocodiles du Mali, ces zones regroupent plusieurs catégories d'écosystèmes. Eriger une zone en Aire du Patrimoine Communautaire peut permettre de restituer le pouvoir de décision, en ce qui concerne la gestion des ressources naturelles, aux populations autochtones.

Le concept APC présente cependant certaines limites qu'il convient de relever :

- Il implique une réduction de l'utilisation des ressources, ce qui peut contribuer à agraver la pauvreté des couches vulnérables de la population. Pour cette raison, nous recommandons que les pouvoirs publics rémunèrent le rôle de gardiens des « biens publics mondiaux » joué par les populations des Aires du Patrimoine Communautaire.
- Dans le cas de « transmutation » d'un parc national (ou d'une réserve) en Aire du Patrimoine Communautaire, il est nécessaire de faire un inventaire des ressources naturelles afin de déterminer quelles quantités pourront être prélevées par les populations, sans remettre en cause les objectifs de conservation. Cet inventaire

est encore balbutiant sur le continent africain, les techniques modernes tels que les techniques géomatiques, étant encore très peu connues.

- Lorsqu'il s'agit de réhabiliter une zone fortement dégradée, un financement est nécessaire. L'accès à la ressource étant interdit jusqu'à la régénération complète de cette ressource, un fond de soutien aux populations pauvres doit être mis en place.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALCAMO, J. et al., (2003), *Ecosystems and human well-being: a framework for assessment*, Washington, D.C., Island Press.
- BORRINI-FAYERABEND, G., (2006), "Understanding and optimising governance: a quiet revolution for protected areas?" communication présentée au Colloque GECOREV, France, <http://www.c3ed.uvsq.fr/gecorev/?q=fr/node/41>, page consultée le 02 septembre 2006.
- BORRINI-FAYERABEND, G., et Dudley, N., (2005) "Les aires protégées à Madagascar : bâtir le système à partir de la base", atelier de Toamasina, [http://www.pnae.mg/chm-cbd/implementation/doc/sapm/les\\_ap\\_mcar\\_ii\\_patrim\\_commun.pdf](http://www.pnae.mg/chm-cbd/implementation/doc/sapm/les_ap_mcar_ii_patrim_commun.pdf), page consulté le 23 octobre 2006.
- CAIRNCROSS, S., HARDOY, J.E. et SATTERTHWAITE, D., (1990), *The Poor Die Young*, Londres, Earthscan Publications.
- CHANDRAN, S. et GADGIL, M., (1998), "Sacred Groves and Sacred Trees of Uttar Kannada" dans *Lifestyle and Ecology*, New Delhi, India, B. Saraswati, IGNCA et D.K. Printworld, chapitre 3.
- DAILY, G.C., (1997), *Nature's Services*, Washington, DC, Island Press.
- DURAIAPPAH, A. K., (2004), *Exploring the links: human well-being, poverty & ecosystem services*, Winnipeg, MB, IISD/UNEP-DPDL.
- ENSMINGER,J., (1997), "Changing property rights : Reconciling formal and informal rights to land in Africa" in *The frontiers of the new institutional economics*, San Diego,CA, J.N.Drobak et J.V.C.Nye (sous la direction de), Academic Press.
- GUJIT, I., HINCHCLIFFE, F. et MELNYK, M., (1995), *The Hidden Harvest*, Londres, RU, International Institute for Environment and Development.
- HIRSCH, T., (2005) "One planet, many people: Ecosystems protection, a key to development" *Environment and Poverty Times*, périodique publié par UNEP/GRID-Arendal, n° 04, pp2-3.
- JONES, R.P., et Vincent, A., (1998), *Can we tame wild medicine?* Paris, New Scientist.
- LEACH, G., (1987), "Household energy in South Asia", *Biomass*, 12, p.155-184.
- LVOVSKY, K., (2001), "Health and Environment", *Environment Strategy Papers*, n°1.
- NATARAJAN, I., (1985), *Domestic fuel survey with special reference to Kerosene*, vols. 1 and 2, New Delhi, India, National Council of Applied Research.

- OCDE, (2002), *Liens entre pauvreté, environnement et égalité homme - femme*, Paris, OCDE.
- OLSON, M., (1965), *The logic of collective action: Public goods and the theory of groups*, Cambridge, Mass, Harvard University Press.
- PATZ, J.A., (2000), "Climate Change and Health: New Research Challenges" *Ecosystem Health*, 6(1), p.52-58.
- PNUD, FAO, PNUE, UNESCO, OMS et OMM, (1998), *Water: Capacity Building for Sustainable Development*, New York, NY, Programme des Nations Unies pour l'environnement.
- REID W.V., *et al.*, (2005), Rapport de synthèse de l'Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire, disponible sur [www.millenniumecosystemassessment.org](http://www.millenniumecosystemassessment.org), page consultée le 14 août 2006.
- SCURLOCK, J.M.O. et D.O. Hall, (1989), "The contribution of biomass to global energy use" *Biomass*, 21(1), p.75-81.
- SEN, A.K., (1987) *The Standard of Living*, Cambridge, R.-U, Cambridge University Press.
- SEN, A.K., (1999), *Development as Freedom*, New York, NY, Anchor Books.
- SITTI, A. H., (2007), Contribution à l'étude des interactions « pauvreté » - « environnement ». Application : rôle des Aires du Patrimoine Communautaire (APCs) dans la lutte contre la pauvreté, mémoire de master soutenu à l'Université Senghor, Alexandrie, Egypte.
- SOURNIA, G., (1990), « Les aires de conservation en Afrique francophone : aujourd'hui et demain espaces à protéger ou espaces à partager? » *Cahier d'Outre-mer*, 42(172).
- IUCN, (1994), *Lignes directrices pour les catégories de gestion des aires protégées*, Commission des parcs nationaux et des aires protégées de l'Union mondiale pour la nature, avec l'assistance du Centre mondial de la surveillance continue de la conservation.
- VON MOLTKE, K. et F. SPANINKS, (2000) "Traditional Chinese Medicine and species endangerment: an economic research agenda" *CREED working paper* n°32.