

# Rapport National sur le Développement Humain



République du Sénégal



## Changement climatique, Sécurité alimentaire et Développement humain

2010

# **Rapport National sur le Développement Humain**

## **Changement climatique, Sécurité alimentaire et Développement humain**



“ Le principal objectif du développement est d’élargir les choix qui s’offrent aux gens. En principe, ces choix peuvent être infinis et peuvent varier dans le temps. Les gens attachent souvent de la valeur aux réussites qui ne transparaissent pas du tout, ou pas immédiatement, dans les chiffres relatifs aux revenus ou à la croissance économique : un meilleur accès aux connaissances, une meilleure nutrition et de meilleurs services de santé, des moyens d’existence plus sûrs, une certaine sécurité contre la criminalité et la violence physique, du temps libre bien rempli, des libertés politiques et culturelles et un sentiment de participation aux activités de la communauté. L’objectif du développement est de créer un environnement favorisant l’épanouissement pour que les gens puissent jouir d’une vie longue, saine et créative ”

**Mahbub ul Haq**, Fondateur du Rapport mondial sur le développement humain



# PRÉFACE

Le présent Rapport National sur le Développement humain (RNDH) se veut **« Un outil de débat politique national qui place le développement humain au premier plan du programme politique national. En conséquence, il analyse les politiques accordant les priorités à l'individu, pour renforcer les capacités nationales et permet de nouer le dialogue avec les partenaires nationaux, tout en identifiant les inégalités et mesurant les progrès effectués »** (PNUD, 1990).

La présente édition du RNDH, comparée aux précédentes, est celle qui a posé le plus de défis à l'équipe d'appui technique et aux membres du Comité de Pilotage pour deux raisons.

D'une part, la célébration du cinquantième de l'indépendance du pays en 2010 imprime au présent rapport un sceau particulier qui consacre la justification ou l'utilité pour un Etat, ou une nation, de s'arrêter un moment et de mesurer le chemin parcouru, de faire une évaluation collective de sa trajectoire et procéder aux ajustements nécessaires pour un véritable développement durable.

D'autre part, il aborde un thème qui, par sa globalité et sa complexité, par les menaces qu'il fait peser sur le monde et plus particulièrement sur un pays comme le Sénégal, justifie, à lui seul, le réexamen de toutes les politiques et stratégies afin de se préparer à affronter des lendemains qu'on nous prédit très difficiles.

Dans ce contexte, l'équipe de rédaction du rapport 2009 était confrontée à plusieurs défis pour atteindre les objectifs de l'exercice tout en respectant les prescriptions du PNUD et les standards de qualité requis pour ce type de document destiné à une audience très large (Décideurs, chercheurs, citoyens).

Ce travail a été effectué en essayant d'apporter un regard neutre et lucide sur la problématique du changement climatique, de la sécurité alimentaire et du dé-

veloppement humain. Au-delà de l'acuité de la menace sur la sécurité alimentaire et par, ricochet, sur le Développement Humain, il importe d'attirer l'attention sur le fait que le changement climatique a un caractère exceptionnel et exige plus que de simples stratégies d'adaptation et d'atténuation d'effets. Il contraint les Etats à repenser de manière systématique les modèles de développement à l'échelle mondiale et particulièrement dans les pays en développement comme le Sénégal.

L'exercice a été facilité par l'exploitation et la synthèse des extraits de l'atelier de problématisation et de la documentation disponible sur les stratégies mises en œuvre par le Sénégal et ses partenaires, des documents de recherche et toute la littérature accessible sur les questions du changement climatique, de la sécurité alimentaire et du développement humain.

Au PNUD, nous sommes convaincus que les résultats considérables du Rapport serviront de socle de discussion et de dialogue des politiques impliquant l'ensemble des acteurs nationaux pour une prise en charge de la menace que fait peser le changement climatique sur nos économies et sur le développement humain.

Je tiens à remercier ses auteurs, en l'occurrence le Centre de Suivi Ecologique pour son appui scientifique à l'élaboration de ce rapport, la Direction Générale du Plan qui a assuré la coordination technique du processus, le Programme National d'Appui à la Mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Réduction de la pauvreté (PRP) du Ministère de la Famille pour son appui technique et financier et l'ensemble des experts nationaux qui ont contribué, de manière qualitative, à la réalisation de cet important rapport.

**Bintou Djibo**

Coordonateur Résident  
et Représentant Résident du PNUD



# REMERCIEMENTS

Le présent Rapport National sur le Développement Humain (RNDH) a été réalisé en toute indépendance, au terme d'un processus participatif qui a mobilisé une expertise nationale pointue et variée : Agents de l'Administration, chercheurs et universitaires, acteurs de la société civile et du secteur privé, experts du système des Nations Unies, personnes ressources. Il a été élaboré sous la direction du Ministère de l'Economie et des Finances avec l'appui technique et financier du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). Qu'ils reçoivent nos remerciements les plus sincères pour leurs précieuses contributions.

La réalisation de ce rapport a bénéficié de l'apport technique considérable du Centre de Suivi Ecologique (CSE) qui a réalisé les travaux de collecte, d'analyse des données et de rédaction de la première version du document de base en mobilisant une équipe pluridisciplinaire de chercheurs composée de : Pr Amadou Diop, Dr Alioune Dieng, Dr Jacques André Ndione, Dr Yakham Diop, Ibrahima Diop Gaye, Mlle Ndèye Penda Sarr, Mlle Thioro Codou Niang et de Ibrahima Almamy Wade qui en a assuré la coordination aux différents stades de la production. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude et de nos sincères remerciements pour la qualité du travail accompli au terme d'un engagement personnel et collectif.

Le rapport a tiré profit de l'encadrement scientifique et technique du Comité de Pilotage co-présidé par la Directrice Générale du Plan, Dr Rokhaya SENE et M. Bouri Sanhouldi, ancien Coordonateur Résident du Système des Nations Unies au Sénégal et Représentant du PNUD et dont le secrétariat technique a été assuré par Monsieur Babacar MBAYE, ancien Directeur de la Planification nationale. La diversité des membres de ce comité a permis d'avoir un large consensus autour du RNDH : Présidence de la République, Directions centrales, services techniques, Organismes d'appui au développement, Universités, ONG, secteur privé, Société civile, personnalités indépendantes. Leur apport scientifique et technique a été déterminant dans la production du rapport qui réunit les caractéristiques d'indépendance d'esprit, de pertinence méthodologique et de profondeur d'analyse.

Qu'il nous soit permis, dans ce cadre, de relever la contribution de Mme Astou Lô NDIAYE, MM. Luc GREGOIRE, Ousmane NDOYE et Taïb DIALLO, qui ont contribué à la formulation du thème et apporté leurs suggestions à la définition des termes de références du rapport. Nous leur exprimons toute notre reconnaissance.

Les remerciements vont également aux

membres du comité de lecture dont les travaux se sont déroulés sous la supervision technique de Zeynab MBENGUE Wade, Conseillère Technique du Directeur Général du Plan, de Ousmane KA, coordonateur National du PRP et de Tembo Rachid Maburuki, Economiste Principal du PNUD, avec la participation de :

- Ibrahima SECK
- Cheikhou BIAKHABY
- Ousmane Sène SECK
- Ousmane DIA
- Elimane BA,
- Waldiodio Ndiaye
- Babacar DIOUF
- Mouhamadou Lamine NIANG
- Waly SENE

Nous tenons, également, à remercier toutes les personnes ressources dont les contributions au processus d'élaboration du Rapport ont permis de consolider la réflexion et peaufiner l'analyse. Les experts du HDRO/PNUD/New York, les directeurs nationaux et autres spécialistes qui ont pris une part active aux travaux préliminaires dont les résultats ont servi de base de discussion à l'atelier de problématisation méritent, dans ce cadre, toute notre reconnaissance. Il s'agit de :

- Luc GREGOIRE
- Alexis CAMPAL
- Matar NIANG
- NDIAYE Cheikh SYLLA
- Amadou Thierno GAYE
- MBaye DIOP
- Pascal SAGNA
- Mamadou KHOUMA
- Gora NDIAYE
- Jacques FAYE
- Rokhaya Daba FALL
- NDèye Tické NDIAYE
- Omar FAYE
- Malang COLY
- Raymond Malou

Nos remerciements les plus chaleureux vont à toute l'équipe du Programme d'Appui à la Réduction de la Pauvreté (PRP), particulièrement M. Ousmane KA, pour sa disponibilité, M. Waldiodio NDIAYE et Mme Angèle NiéSOR BALDE, pour l'appui technique, administratif et logistique, tout au long des travaux.

La correction finale du rapport a été assurée par Ousmane Adama DIA avec l'appui de Babacar DIOUF.

Le travail d'édition et de reprographie a été réalisé par AVITECH IMPRESSIONS



## SIGLES ET ACRONYMES

ADM	Agence de Développement Municipal
AGOA	African Growth and Opportunity Act
AGRHYMET	Centre de Recherche Agro Hydro météorologique du CILSS
AMMA	Analyse Multidisciplinaire de la Mousson Africaine
AMP	Aire Marine Protégée
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
ASER	Agence Sénégalaise pour l'Electrification Rurale
BADIS	Base de Données sur les Indicateurs Sociaux
BCI	Budget consolidé d'Investissement
CC	Changement Climatique
CCD	Convention Cadre de lutte contre la désertification
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique
CDDNU	Commission du Développement Durable des Nations Unies
CETUD	Conseil Exécutif des Transports Urbains de Dakar
CFD	Caisse Française de Développement, devenue Agence française de Développement
CL	Collectivités Locales
CMAE	Conférence des Ministres Africains de l'Environnement
CNDD	Commission Nationale sur le Développement Durable
CNEH	Commission des Nations Unies sur les Etablissements Humains
DAPS	Direction Agricole de la Prévision Statistique
DEFCCS	Direction des Eaux et Forêts, de la Chasse et de la Conservation des Sols
DH	Développement Humain
DSRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
EPC	Equivalent en produits consommables
ESAM	Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages
ESPS	Enquête de Suivi de la Pauvreté au Sénégal
FDTU	Fonds de Développement des Transport Urbains
FECL	Fonds d'Equipeement des Collectivités Locales
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernementaux sur l'Evolution du Climat
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eaux
GOANA	Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance
GRN	Gestion des Ressources Naturelles
ICS	Industries Chimiques du Sénégal
IDH	Indice de Développement Humain
INP	Institut National de Pédologie
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
JEA	Jet d'Est Africain
JICA	Agence Japonaise de Coopération Internationale
LOASP	Loi d'Orientation Agro Sylvo-Pastorale
LPDA	Lettre de Politique de Développement Agricole
LPDRD	Lettre de Politique de Développement Rural Décentralisé
MCA	Millenium Challenge Account
MINT	Ministère de l'Intérieur
MEPNBRLA	Ministère de l'Environnement de la Protection de la Nature, des Bassins de Rétenion et des Lacs Artificiels
NEPAD	Nouveau Partenariat Africain pour le Développement
OCB	Organisation Communautaire de base
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMM	Organisation Météorologique Mondiale
OMVG	Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Gambie

OUA	Organisation de l'Union Africaine
PAC	Programme d'Appui aux Communes
PADELU	Programme d'Appui au Développement Local et Urbain
PAFS	Plan d'Action Forestier du Sénégal
PAPEL	Projet d'Appui à l'Elevage
PAST	Programme d'Ajustement Sectoriel des Transports
PCAE	Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement
PDEF	Programme Décennal pour l'Education et la Formation, devenu Programme de Développement de l'Education et de la Formation
PDES0	Projet de Développement de l'Elevage au Sénégal Oriental
PDMAS	Programme de Développement des Marchés Agricoles au Sénégal
PEPAM	Programme National d'Eau Potable et d'Assainissement du Millénaire
PIB	Produit Intérieur Brut
PDIS	Programme de Développement Intégré de la Santé
PIHA	Piqûres Infectées reçues par Homme par An
PMA	Pays les Moins Avancées
PNAT	Plan National d'Aménagement du Territoire
PNDL	Programme National de Développement Local
PNBG	Programme National de la Bonne Gouvernance
PNDS	Programme National de Développement Sanitaire
PNIR	Programme National d'Infrastructures Rurales
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PODES	Plan d'Orientation et de Développement Economique et Social
PRCM	Programme Régional de Conservation Marine et Côtière
PRONALIN	Programme National de Lutte contre les Infections Nosocomiales
PRP	Programme d'Appui à la Mise en Œuvre de la Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté
PST2	Deuxième Programme Sectoriel des Transports
RegCM	Modèles climatiques régionaux
SCA	Stratégie de Croissance Accélérée
SNTR	Stratégie Nationale de Transport Rural
SODESP	Société de Développement de la Zone Sylvo-Pastorale
TIE	Taux d'Inoculation Entomologique
UEMOA	Union Economique Monétaire Ouest Africaine

# TABLE DES MATIÈRES

## **INTRODUCTION GENERALE A LA COMPLEXITE DU PHENOMENE**

<b>Chapitre 1 - Cadre conceptuel de l'étude</b>	<b>17</b>
1.1 Le Développement humain : dimensions et mesures	19
1.2 Le Changement climatique	22
1.3 La sécurité alimentaire	24
1.3.1 La disponibilité et l'accessibilité	25
1.3.3 La stabilité	25
<b>Chapitre 2 - Présentation générale du Sénégal</b>	<b>22</b>
2.1 Aperçu géographique	29
2.2 Contexte du développement	31

## **PREMIERE PARTIE**

### **VULNÉRABILITÉ DU SÉNÉGAL FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET SES CONSÉQUENCES**

<b>Chapitre 3 - Le Changement climatique et ses conséquences au Sénégal</b>	<b>37</b>
3.1 Les prédictions	39
3.1.1 Températures	39
3.1.2 L'humidité relative	39
3.1.3 La pluviométrie	41
3.2 Conséquences du changement climatique au Sénégal	41
3.2.1 La zone côtière	41
3.2.2 Ressources en eau	44
3.2.3 Conséquences sur l'agriculture	46
3.2.4 Conséquence sur la pêche	48
3.2.5 Conséquences sur la santé :	53

## **DEUXIEME PARTIE**

### **LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET LE DÉVELOPPEMENT HUMAIN**

<b>Chapitre 4 - La Sécurité alimentaire : entre dépendance extérieure et faibles capacités nationales</b>	<b>63</b>
4.1 Une forte dépendance vis-à-vis de l'extérieur	65
4.1.1 Un modèle de consommation extraverti	65
4.1.2 Le Commerce extérieur des produits agricoles	66
4.2 Une agriculture extravertie	67
4.2.1 Bilan céréalier	67
4.2.2 Prévisions céréalières	68
4.2.2.1 Situation et performances du secteur primaire	69
4.2.2.2 Le sous-secteur des productions végétales	70
4.2.2.3 Les cultures vivrières	70
4.2.3 Les cultures industrielles et d'exportation	72
4.2.4 Les cultures maraîchères et fruitières	73
4.2.5 Le sous-secteur de l'élevage	74
4.2.6 Le sous-secteur de la pêche	76
4.2.7 Le sous-secteur des productions forestières	79

**Chapitre 5 - Développement Humain et Changement climatique .....83**

5.1	La problématique du Développement Humain au Sénégal	85
5.1.1	Analyse de la croissance économique	85
5.1.2	Traits caractéristiques de la croissance de l'économie	90
5.2	Evolution des indicateurs de développement humain	92
5.2.4.1	Une pauvreté qui s'accroît	95
5.2.4.2	L'indice d'écart de la pauvreté :	95

**TROISIEME PARTIE :**

**LE DÉFI DU DÉVELOPPEMENT HUMAIN FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE :  
LES INSTRUMENTS DISPONIBLES AU SÉNÉGAL.**

**Chapitre 6 - Forces et faiblesses des politiques en cours face au  
Changement Climatique .....103**

6.1	La politique d'aménagement du territoire	105
6.1.1	La politique foncière et ses implications économiques et sociales	106
6.1.2	Les implications foncières des changements en perspective	106
6.1.3	Les politiques d'équipement et d'infrastructures	108
6.1.4	Les politiques de logement et de gestion du cadre de vie	109
6.1.5	Conclusion partielle sur la politique d'aménagement du territoire	110
6.2	Les politiques économiques et sociales : à la recherche d'un développement humain durable	110
6.2.1	La politique agricole	111
6.2.2	La politique de pêche	112
6.2.3	La politique de développement de l'élevage	113
6.3	Les politiques sociales	116
6.3.1	La politique d'éducation	116
6.3.2	La politique de santé	116
6.3.3	La stratégie nationale pour l'égalité et l'équité de genre	118
6.3.4	La politique de l'emploi	118
6.4	Les politiques environnementales	121
6.4.1	La politique forestière	123
6.5	La contribution de la recherche scientifique	123

**Chapitre 7 - Conclusions et Recommandations .....125**

**LISTE DES ENCADRÉS**

- Les Gaz à effet de Serre et le Changement climatique.....	23
- Manifestions du changement climatique .....	33
- Témoignage de Ndèye Faye (village de Kalom) .....	44
- Des instruments d'évaluation à améliorer.....	93
- Genre et changement climatique .....	119

## LISTE DES FIGURES

- Figure 1 :	L'IDH dans le monde en 2009 (PNUD, 2009).....	16
- Figure 2 :	Echelle d'analyse de la sécurité alimentaire (adapté de FAO 1999).....	20
- Figure 3 :	Répartition de la population (CSE 2003).....	22
- Figure 4 :	T° Maximale et minimale selon le scénario 1 (MEPN, 2009).....	26
- Figure 5:	Zones vulnérables au changement climatique.....	29
- Figure 6 :	Nombre de cas de paludisme.....	41
- Figure 7 :	Morbidity spécifique du paludisme de 2001 à 2006 (Fall, 2009).....	42
- Figure 8:	Maisons abandonnées à cause des inondations. Photo ISE ISE 2005).....	44
- Figure 9:	Inondation de 2003 : cimetière au sud de Guet Ndar à Saint Louis Source : Mémoire DESS, (M. Seck, 2003-2004).....	44
- Figure 10:	Erosion côtière à Toubab Dialao, Source DEEC 2008.....	45
- Figure 11:	Facteurs déterminants des Modèles de Consommation Alimentaires.....	48
- Figure 12:	Evolution des productions, disponibilité et besoins céréaliers, en Tonne 1960-2008 (Source : DAPS).....	50
- Figure 13:	Bilan céréaliier National (unité : T EPC), 1960-2008 Source : DAPS.....	51
- Figure 14:	Evolution comparée des superficies et des productions de céréales.....	53
- Figure 15:	Evolution de la production d'arachide (ANSD, 2009).....	54
- Figure 16:	Captures totales en 2007 (ANSD, 2008).....	59
- Figure 17:	Captures de mollusques et crustacés en 2007 (ANSD, 2008).....	59
- Figure 18 :	Evolution de la production de charbon de bois (ANSD, 2009).....	61
- Figure 19:	IDH, alphabétisation et autosuffisance alimentaire entre 1990 et 2007.....	69
- Figure 20:	Répartition des ménages selon la pauvreté et le milieu de résidence (Source : ANSD).....	70
- Figure 21 :	Proportion de ménages pauvres/non pauvres.....	72
- Figure 22 :	Evolution de la création des équipements scolaires publics.....	74
- Figure 23 :	Nombre d'écoles publiques.....	
- Figure 24 :	Nombre de collèges publics.....	75
- Figure 25 :	Nombre de lycées publics.....	
- Figure 26 :	Nombre de salles de classes dans les écoles publiques.....	76

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1:	Progrès des OMD au Sénégal.....	24
Tableau 2 :	Estimation des conséquences d'une élévation du niveau marin de 1 m sur deux zones littorales au Sénégal (MEPNBRLA, 2009).....	28
Tableau 3:	Impacts du changement climatique sur les zones littorales (MEPNBRLA, 2009).....	29
Tableau 4 :	Niveau d'exploitation des espèces démersales au Sénégal. Source (JICA, 2006, cité par Ly, 2009).....	35
Tableau 5 :	L'évolution des captures en fonction de celle des facteurs climatiques et de l'effort de pêche (Source : Ly, 2009).....	36
Tableau 6:	Superficies des terres susceptibles d'être perdues par érosion côtière ou par inondation (en km <sup>2</sup> ) (MEPNBRLA, 2009).....	34
Tableau 7 :	Valeur économique (en millions de \$ US 1990) et population à risque (en milliers).....	38
Tableau 8 :	Evolution de la mortalité proportionnelle annuelle du paludisme chez les malades hospitalisés de 2001 à 2006 (Fall, 2009).....	42



# **INTRODUCTION GENERALE A LA COMPLEXITE DU PHENOMENE**



Le développement humain durable est un objectif à très long terme dont l'atteinte dépend, en plus des politiques et moyens mis en œuvre, de la capacité d'identifier et d'anticiper les risques. Le changement climatique peut compromettre l'atteinte des objectifs de développement durable. Les perturbations diverses d'origine anthropique ou naturelle amplifient les défis planétaires. Sous ce rapport, la compréhension des interrelations entre changement climatique, sécurité alimentaire et développement humain est fondamentale dans le contexte des pays en voie de développement. Le Sénégal, affecté par le changement climatique qui se manifeste, entre autres, par la sécheresse, se trouve, dès lors, confronté à de graves crises de la production agricole qui se répercutent sur ses activités économiques.

Le thème retenu cette année pour le présent Rapport National sur le Développement Humain (RNDH) est : « *Changement climatique, sécurité alimentaire et développement humain* ». Ce choix répond au souci d'aider le Sénégal à mieux prendre en charge les impacts que le changement climatique peut avoir sur le développement humain du pays.

L'approche conceptuelle du rap-

port est articulée autour des relations complexes qui peuvent exister entre *changement climatique, sécurité alimentaire et développement humain*. Les effets négatifs sur l'économie et, principalement sur l'agriculture, risquent d'annihiler tous les efforts consentis par le pays pour atteindre la sécurité alimentaire, pilier essentiel du développement humain durable. Le rapport, dont l'objectif est d'analyser la relation entre changement climatique, sécurité alimentaire et développement humain, est structuré en trois parties après une introduction générale sur la complexité du phénomène.

**La première partie** propose une analyse de la vulnérabilité du Sénégal face au changement climatique.

**La deuxième partie** traite, de manière plus spécifique, des impacts du changement climatique sur la sécurité alimentaire et sur le développement humain.

**La troisième partie** met en perspective l'état de préparation du Sénégal face au changement climatique à travers les différents instruments d'adaptation mis en place.



Figure 1 :l'IDH dans le monde en 2009 (PNUD, 2009)

# CHAPITRE I :

## Cadre conceptuel de l'étude

---

Le Sénégal, longtemps exposé aux effets du changement climatique, a pris la décision d'évaluer, de modéliser l'interrelation entre ce phénomène, la sécurité alimentaire et le développement humain.

De prime abord, la compréhension pourrait être aisée si l'approche se mesure principalement par rapport au niveau du développement humain. Or, celui-ci est fortement tributaire de la sécurité alimentaire qui, à son tour, est conditionnée par les variations extrêmes du climat. La définition de ces trois concepts encadre la perspective de l'étude.

### 1.1 Le Développement humain : dimensions et mesures

Le concept du développement humain fait encore l'objet d'un large débat, même s'il ouvre des perspectives plus étendues que celles du PIB qui ne rendent pas compte du bien-être individuel ou collectif, mais évaluent uniquement la production économique. La référence exclusive aux revenus et à la croissance économique peut présenter des écarts qui peuvent être très importants par rapport à l'indice de développement humain [IDH].

L'IDH est un indice statistique composite défini par le PNUD en 1990 et qui évalue le niveau de développement humain des pays. L'IDH est calculé en faisant la moyenne de trois indices :

- **la santé /longévité** (mesurées par l'espérance de vie à la naissance)

qui permet de mesurer indirectement la satisfaction des besoins matériels, essentiels tels que l'accès à une alimentation saine, à l'eau potable, à un logement décent, à une bonne hygiène et aux soins médicaux.

- **le savoir** ou niveau d'éducation. Il est mesuré par le taux d'alphabétisation des adultes (pourcentage des 15 ans et plus sachant écrire et comprendre aisément un texte court et simple traitant de la vie quotidienne) et le taux brut de scolarisation (mesure combinée des taux pour le primaire, le secondaire et le supérieur). Il traduit la satisfaction des besoins immatériels telle que la capacité à participer aux prises de décision sur le lieu de travail ou dans la société.

- **le niveau de vie** (logarithme du produit intérieur brut par habitant en parité de pouvoir d'achat) qui englobe les éléments de la qualité de vie non décrits par les deux premiers indices tels que la mobilité ou l'accès à la culture.

Le principal objectif du développement humain est d'élargir la gamme des choix offerts à la population qui permettent de rendre le développement plus démocratique et plus participatif. Ces choix doivent comprendre des possibilités d'accès aux revenus, à l'emploi, à l'éducation, aux soins de santé et à un environnement propre. L'individu doit également avoir la possibilité de participer pleinement aux décisions de la communauté et de jouir des libertés humaines, économiques et politiques (cf. l'indicateur de développement humain et le rapport mondial sur le développement).

## 1.2 Le changement climatique

Le changement climatique se définit comme une variation statistiquement significative de l'état moyen du climat ou de sa variabilité, persistant pendant une période prolongée de plusieurs décennies (Gaye et al, 2009). Il est le résultat cumulé de la variabilité interne à l'intérieur du système climatique et des facteurs externes naturels et anthropiques. Le rayonnement solaire est le plus important facteur naturel. Les concentrations de gaz à effet de serre et des aérosols, qui induisent un forçage radiatif au niveau du système climatique, sont d'origine essentiellement anthropique.

Dans le cadre des travaux du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), le terme "changements climatiques" fait référence à tout changement dans le temps, qu'il soit dû à la variabilité naturelle ou aux activités humaines (Rapport GIEC, 2006).

Par contre, dans la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique, ce terme désigne uniquement les changements dus aux activités humaines. Le terme "variabilité climatique" y est utilisé pour désigner les changements climatiques d'origine naturelle

De façon générale, les manifestations du changement climatique se mesurent aux éléments ci-après :

- Variations observées des températures
- Réduction de la couverture neigeuse et des étendues glaciaires
- Elévation au XXIème siècle du niveau des mers de 1 à 2 m
- Changements des hauteurs de précipitations.

Récemment Gaye et al (2009) ont utilisé le modèle RegCM3 (Giorgi et al. 1993a ; Giorgi et al. 1993b ; Pal et al. 2007), imbriqué dans le modèle global

ECHAM5. Validé sur l'Afrique de l'Ouest et le Sénégal, il a été utilisé pour envisager de nouveaux scénarios de changements climatiques ; le scénario d'émission SRES sélectionné à cet effet est A1B (IPCC, 2000).

Les deux périodes futures (2031-2050 et 2081-2100) enregistrent un déficit sur tout le Sénégal et dans toutes les différentes zones pour chaque mois d'été et aussi pour la moyenne des trois mois (Juin, Juillet et Août).

En 2031-2050, le déficit pluviométrique est plus grand en Juin et à l'Est du Sénégal alors qu'en 2081-2100, il sera beaucoup plus important dans tout le Pays. Les précipitations montrent, en général, des anomalies négatives dans tous les mois d'été. Les amplitudes les plus importantes sont notées au mois d'août, sauf au Sud du pays où les larges amplitudes apparaissent en Juillet (*figure 1*).

Les températures ont plutôt tendance à augmenter avec un plus grand réchauffement dans les deux dernières décennies du 21<sup>ème</sup> siècle, sur tout le Sénégal. Les plus petites anomalies sont localisées en juin partout au Sénégal, sauf à l'Est, alors que les plus grandes amplitudes sont notées en Juillet et Août. Le record sera atteint en Juillet, à l'Est du Sénégal avec plus de 6°C de réchauffement (*figure 2*).

En plus de l'augmentation des températures, l'évaporation pourrait être plus importante (Gaye et al (2009). Le flux de mousson pourrait transporter, certes, beaucoup plus d'humidité de l'océan vers le continent. Mais toute cette humidité serait transportée en dehors du continent par le Jet d'Est Africain (JEA) dont la vitesse a augmenté de plus de 6 m/s. ce phénomène est imputable à l'augmentation du gradient de température.

Le JEA, subissant un déplacement vers le sud, pourrait rendre les régions

nord du Sahel, comme le Sénégal, beaucoup plus sèches. Cette faiblesse du JEA augmentera la sécheresse en Afrique de l'Ouest en empêchant le déplacement des systèmes convectifs de méso échelle (principaux systèmes précipitant de l'Afrique de l'Ouest). Cette variation se répercute sur tous les facteurs météorologiques, comme la température, le régime des vents, la pression atmosphérique et les précipitations.

Ces résultats, qui datent de 1999, ont été améliorés grâce aux progrès dans les méthodes et les outils de la météorologie. Les modèles climatiques régionaux (Reg CM) et ceux de haute résolution à aire limitée (HRLAM) permettent, aujourd'hui, la

simulation de façon satisfaisante du climat du Sénégal à l'échelle locale (Gaye et al, 2009 ; Sylla et al, 2009a ; Sylla et al, 2009b ; Sylla et al, 2009c).

### 1.3 La sécurité alimentaire

Le concept de sécurité alimentaire est défini par la FAO comme la capacité physique et économique, pour chaque individu, d'assurer ses besoins alimentaires (FAO, 1974). Cela implique trois aspects : la disponibilité, la stabilité et l'accès. Cette définition, centrée sur le ménage, a été précisée par le Comité sur la Sécurité alimentaire de la FAO de la manière suivante : "accès économique et physique à l'alimentation adéquate

## ENCADRE 1

### Les Gaz à effet de Serre et le changement climatique

La plupart des scientifiques, spécialistes du climat ont conclu que les émissions de gaz à effet de serre (GES) résultant des activités humaines, comme le transport et la production d'énergie, ont un très fort impact sur l'atmosphère et une forte influence sur le climat mondial.

#### Les conséquences attendues

Plusieurs conséquences sont attendues de ce phénomène dont les principales sont:

- L'augmentation des amplitudes thermiques avec des extrêmes plus chaudes ou plus froides.
- L'élévation générale du niveau des mers et océans résultant en partie de la fonte des calottes glaciaires polaires.
- La modification des régimes pluviométriques
- L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes comme les cyclones, les ouragans et les tempêtes
- L'augmentation de la fréquence et de la rigueur des sécheresses et des inondations
- La perte d'habitats naturels et de biodiversité
- L'extension de l'occurrence et de la distribution des risques sanitaires et des maladies vectorielles

#### Les principaux gaz à effet de Serre

Le **Dioxyde de Carbone CO<sub>2</sub>** compte pour près de 83% des GES émis pendant la combustion des produits fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel)

Le **Méthane** qui est essentiellement un gaz naturel est émis lors de la décomposition des matières organiques. Il a une capacité de rétention de la chaleur 21 fois supérieure à celle du carbone.

pour tous les membres d'un ménage, sans le risque de perdre cet accès. Ce qui introduit le concept de vulnérabilité. Toutefois, quand l'analyse porte sur des politiques ou des stratégies, il est utile de définir la sécurité alimentaire aux échelles nationale, régionale et locale. La figure 2 montre les interactions les plus significatives entre ces trois niveaux d'analyse.

Au niveau national, la sécurité alimentaire peut se définir comme l'équilibre satisfaisant entre la demande et les disponibilités à un coût raisonnable, permettant à chacun de se procurer une ration alimentaire correcte. A ce niveau, trois éléments pourraient caractériser la sécurité alimentaire : la disponibilité, la stabilité et l'accès. L'analyse de chacune de ces dimensions permet de caractériser la vulnérabilité du Sénégal face au changement climatique, mais aussi de mettre en perspective cette vulnérabilité par rapport au développement humain durable.

### 1.3.1. La disponibilité et l'accessibilité

Au Sénégal, les céréales constituent la base de l'alimentation. Deux conditions essentielles doivent être satisfaites pour que l'accès à une alimentation saine et abondante soit en permanence garanti aux populations : un approvisionnement correct des points de distribution et un revenu suffisant pour les ménages. L'approvisionnement dépend de plusieurs facteurs dont : l'existence de points de vente ou de distribution, de capacités de stockage et de conservation et de moyens et infrastructures de transports.

La deuxième condition fait référence aux revenus du ménage, particulièrement au pouvoir d'achat déterminé, pour une large part, par l'emploi et le niveau de rémunération qui permet d'accéder aux denrées alimentaires. Au Sénégal, où la majorité de la population active est paysanne, l'agriculture joue un rôle central dans l'approvision-

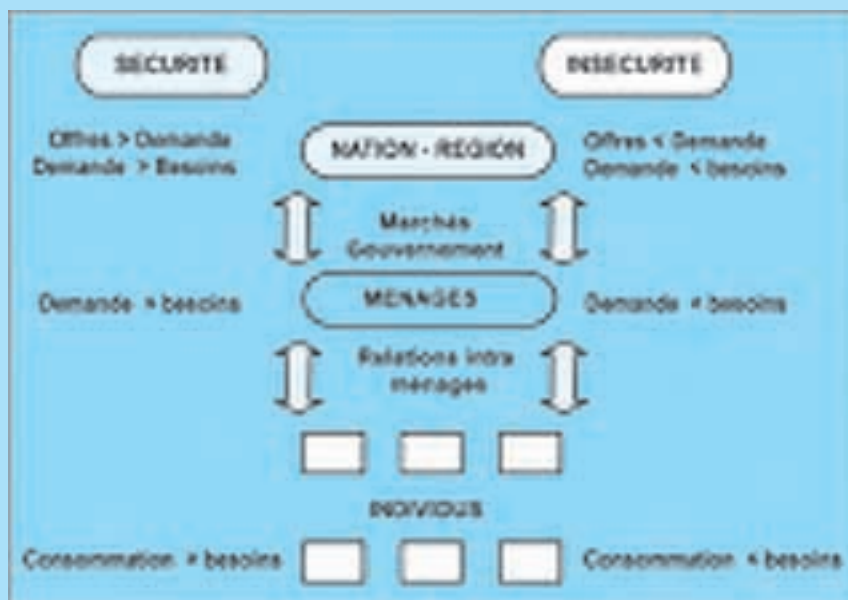


Figure 2 :  
Echelle d'analyse de la sécurité alimentaire (adapté de FAO 1999)

nement des ménages. Car, mise à part l'autoconsommation supportée par les cultures vivrière, les revenus dépendent fortement de l'agriculture commerciale en milieu rural.

L'accessibilité alimentaire est ainsi doublement dépendante des performances de l'agriculture et des conditions du marché mondial des produits agricoles, aussi bien à l'exportation qu'à l'importation.

### 1.3.2. La stabilité

La stabilité de la production d'une année à une autre est aussi une condition essentielle à la sécurité alimentaire dans un pays. L'existence de stocks de sécurité permet d'absorber les effets d'un choc brutal (péjoration climatique, perturbation du marché mondial, conflit ...)

Le survol des dimensions de la sécurité alimentaire a permis de montrer que l'alimentation joue un rôle fondamental dans le développement humain. La santé, la vigueur, la longévité en dépendent tout comme la capacité à apprendre.

En outre, le changement climatique, par ses effets potentiels sur l'agriculture, peut durablement affecter la sécurité alimentaire. La dégradation des

terres, la survenue de sécheresses fréquentes menacent l'agriculture. La perte de production agricole a des effets négatifs sur les disponibilités céréalières et sur les revenus des populations qui dépendent des cultures de rentes.

De même, la menace du changement climatique étant globale, les effets des phénomènes extrêmes sur les zones de productions des céréales et des produits d'importation comme le sud-est asiatique pour le riz, risquent de créer des perturbations sur le marché mondial.

Par ailleurs, les pratiques agricoles héritées du système colonial ont eu des conséquences environnementales qui amplifient, si elles n'en sont pas les causes, les dérèglements climatiques. Le déboisement massif, l'utilisation d'engrais chimiques et de pesticides ont eu pour résultat la dégradation des terres, l'érosion des sols, la réduction des capacités des terres à piéger le carbone, contribuant ainsi à l'augmentation des émissions de GES.

Au total, le triptyque **Changement climatique, Sécurité Alimentaire et Développement Humain** est au cœur de relations très complexes dont l'analyse requiert une approche pluridisciplinaire et systémique.





# CHAPITRE II

## Présentation générale du Sénégal

---

### 2.1 Aperçu géographique

Pays situé à l'extrême ouest du continent africain, le Sénégal couvre une superficie de 196 722 km<sup>2</sup>. Il partage ses frontières avec la Mauritanie au Nord, le Mali à l'Est, les républiques de Guinée et de Guinée Bissau au Sud. Il a une frontière intérieure avec la Gambie, entièrement enclavée dans le pays. A l'ouest, le Sénégal s'ouvre sur l'Océan Atlantique par une façade maritime large de 700 Km.

C'est un pays plat dont le relief culmine vers 581 m dans les contreforts du Fouta-Djalou près de la frontière avec la Guinée et descend vers le niveau de la mer sur la côte avec - 15 m à l'embouchure du fleuve Sénégal. En dehors des massifs volcaniques à l'ouest qui ne dépassent pas les 100 m et le horst de Ndiass qui avoisine les 80 m, le reste du pays est constitué de plaines et de bas-plateaux qui dépassent rarement les 80 m.

Le territoire national est présentement divisé en 14 régions administratives, elles-mêmes subdivisées en départements et arrondissements. Les trois niveaux reflètent l'inscription de l'administration territoriale où siègent les représentants de l'Etat. La communauté rurale, les conseils régionaux et les communes relèvent de la politique de décentralisation qui s'est amplifiée dès 1972.

La population, estimée à environ 12 millions d'habitants en 2008, avec un taux de croissance de 2,5% par an, se répartit de manière inégale sur le territoire avec une forte concentration démographique dans la partie ouest du pays.

### 2.2 Contexte du développement

L'économie du Sénégal occupe la quatrième place dans la sous-région ouest africaine après le Nigéria, la Côte d'Ivoire et le Ghana, même si le pays fait partie des Pays les Moins Avancés (PMA). Elle est très extravertie parce que tournée principalement vers l'Europe et, récemment, avec le développement de la coopération sud-sud, vers la Chine et l'Inde.

Le Sénégal est pauvre en ressources naturelles et ses principales sources de revenu sont la pêche et le tourisme. Cependant, du fait de sa situation géographique et de son héritage historique, le Sénégal dispose d'un tissu industriel relativement important par rapport aux autres pays de la sous-région avec la présence de multinationales à capitaux majoritairement d'origine française et, dans une moindre mesure, américaine.

Selon le rapport sur la situation économique et sociale du Sénégal publié par l'ANSD en 2007 qui constitue la principale source de données indiquées ci-dessous, le secteur agricole fait vivre environ 60% de la population sénégalaise, notamment les femmes. Cependant, la part du secteur primaire dans le PIB ne cesse de décroître. La diminution de la pluviométrie et la crise du secteur de l'arachide, principale culture de rente du pays, ont réduit la contribution de l'agriculture à moins de 20% du PIB.

Au niveau macroéconomique, le PIB réel croît régulièrement depuis 2000, mais sa valeur réelle par tête suit un rythme de croissance relativement fai-



ble par rapport au rythme de croissance démographique. Cette situation est incompatible avec le niveau requis pour atteindre l'objectif de réduction de moitié de l'incidence de la pauvreté d'ici à 2015. D'ailleurs, le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP II) s'est appesanti sur la croissance pro-pauvre plus apte à relever le niveau de vie des populations et, donc, plus favorable à l'atteinte des objectifs de lutte contre la pauvreté.

Malgré la crise économique mondiale, le Sénégal a pu maintenir un taux de croissance de 4,7% en 2007 qui s'est affaibli en 2008 à 2,5%. L'indice de développement humain (IDH) reste faible, même s'il a évolué de 0,499 en 2007 à 0,502 en 2008, faisant passer ainsi le pays de la 159<sup>ème</sup> à la 153<sup>ème</sup> place.

Ces résultats sont le fruit des efforts déployés par le Gouvernement sénégalais pour réduire, autant que possible, la vulnérabilité des populations face aux chocs exogènes. Ils sont d'autant plus importants que le pays s'est doté d'instruments qui lui permet-

tent de planifier et mettre en œuvre ses objectifs pour atteindre le développement durable. Parmi ces outils, on peut citer :

- Le Plan d'Orientation de Développement Économique et Social (PODES) ;
- La Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP) ;
- La Stratégie de Croissance Accélérée (SCA) ;
- La Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD)
- Des lettres de politiques sectorielles

Ces instruments de pilotage s'inscrivent dans un cadre stratégique dont l'objectif visé est le Développement durable. Les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) peuvent être considérés comme des jalons importants. Ces orientations politiques et stratégiques se traduisent sur le plan opérationnel par différents programmes sectoriels exécutés dans les secteurs de développement primaire, secondaire et tertiaire.

**Tableau 1: Progrès des OMD au Sénégal**

Niveau d'atteinte	OMD							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Probable						X		
Potentiel		X					X	
Invraisemblable	X		X	X	X			X

Source : Rapport de suivi de progrès des OMD au Sénégal et Tracking the MDG (MDG Monitor).

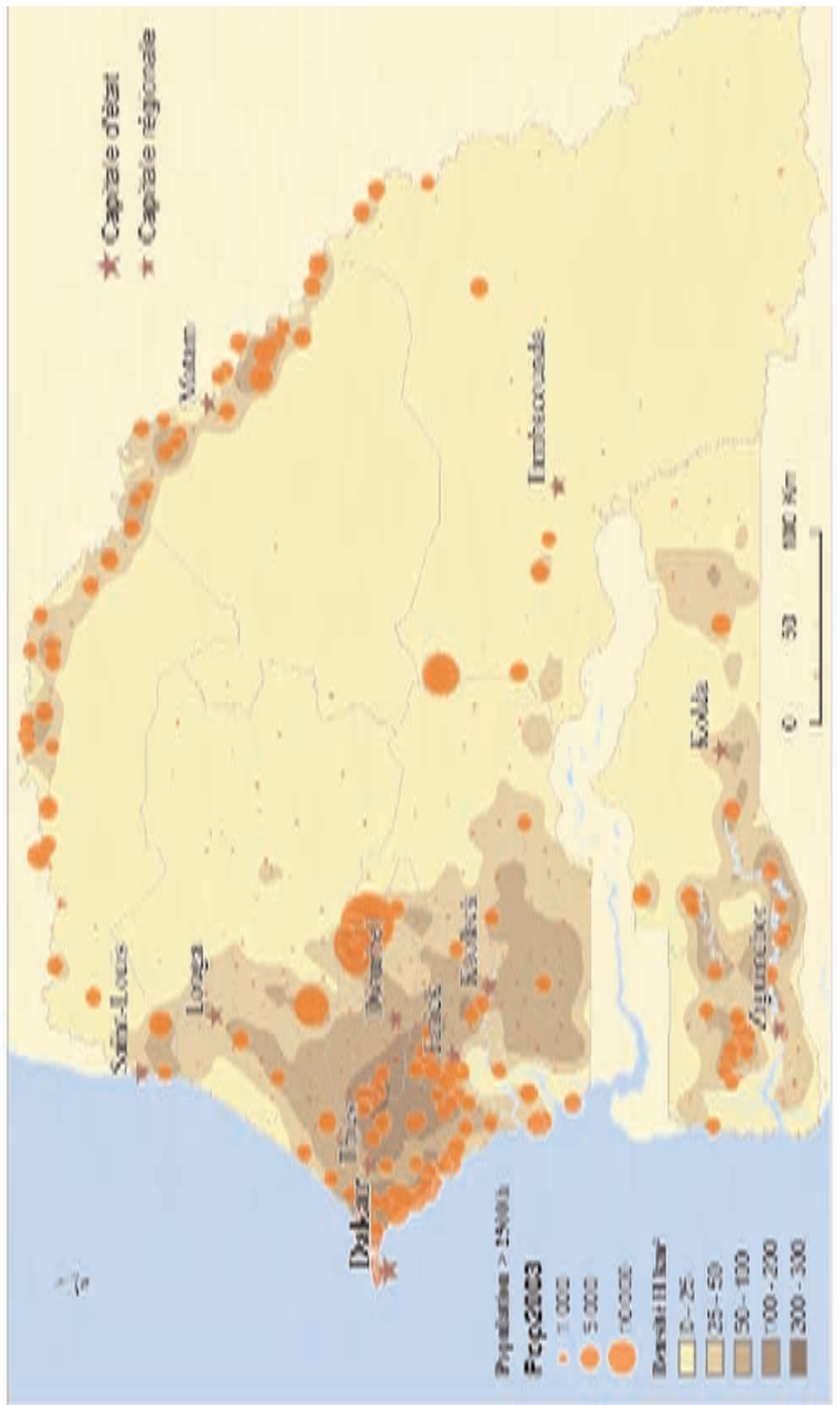


Figure 3 : Répartition de la population (CSE, 2003)

**Encadré 2:**  
**Manifestations du Changement Climatique**  
**(Extrait du rapport sur les Scénarii Climatiques**  
**Amadou Th. Gaye (1996))**

Les changements climatiques que nous connaissons aujourd'hui diffèrent des changements précédents par leur rapidité et leur ampleur. La température de la Terre est régie par un phénomène appelé « l'effet de serre ». Les gaz à effet de serre (GES), surtout la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone, le méthane et l'oxyde nitreux, absorbent le rayonnement infra rouge, empêchant ainsi ce rayonnement de se dissiper dans l'espace. Sans ces gaz naturels, la température moyenne de la Terre serait de  $-18^{\circ}\text{C}$ , au lieu de la moyenne actuelle de  $15^{\circ}\text{C}$ . La vie sur la planète comme nous la connaissons n'aurait pas existé dans ces conditions.

Au cours des 200 dernières années, les émissions de ces gaz dues aux activités humaines se sont accumulées dans l'atmosphère, à cause de leur longue durée de vie, ces gaz peuvent y rester des dizaines d'années jusqu'à des siècles. Depuis la révolution industrielle, la concentration de dioxyde de carbone ne cesse d'augmenter. Ces augmentations sont attribuables à l'activité humaine caractérisée par notre style de vie et surtout à la combustion de combustibles fossiles comme le charbon, le pétrole et les autres gaz naturels. De plus, au cours des 100 dernières années, le défrichement très important des terres que l'humanité n'a pas connu dans toute son histoire a entraîné la perte de forêts et de zones humides, qui sont capables d'absorber et d'emmagasiner les GES et rééquilibrer le bilan énergétique de l'atmosphère. En effet, en augmentant la présence des gaz qui retiennent la chaleur, l'effet de serre s'est intensifié au point où il risque de provoquer le réchauffement de la planète à une vitesse jamais vue auparavant. Les augmentations de température prévues au cours des 100 années à venir risquent d'être supérieures à tous les phénomènes du genre qui se sont produites au cours de l'histoire de la Terre.

**PREMIÈRE PARTIE :**  
**Vulnérabilité du Sénégal**  
**au changement climatique et**  
**ses conséquences**



# CHAPITRE III

## Le changement climatique et ses conséquences au Sénégal

---

Au Sénégal, les prévisions de changement de température, d'humidité relative et de précipitation (Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature -MEPN-, 1999) ont été simulées sur la base des projections du climat global obtenues grâce à deux scénarios d'émissions IPCC (IS92a et IS92d) et sur une modélisation statistique permettant de relier ces sorties globales et les données historiques d'observation du climat sur le Sénégal.

### 3.1 Les prédictions

#### 3-1-1 Températures

Avec le **changement de température**, on obtient un gradient positif des valeurs de réchauffement variant 0,8 et 1,1°C (sensibilité = 1,5°C), 0,95 et 1,55 °C (sensibilité = 2,5°C), 1,5 et 2,2 °C (sensibilité = 3,5°C).

Les faibles valeurs de réchauffement enregistrées en zone côtière seraient dues à l'effet de l'upwelling, pris en compte par le modèle.

Ainsi, le Sénégal se subdivise en deux (2) parties de part et d'autre de la longitude 14° W où la région Ouest se caractérise par des valeurs inférieures à la moyenne du globe alors que celle plus à l'Est, présenterait des valeurs de réchauffement supérieures ou égales à la moyenne mondiale.

A l'horizon 2050, on pourrait s'attendre à une augmentation de 1,5°C à Dakar, Ziguinchor (1,0 °C), Saint-Louis (1,6°C), 2,35 °C à Matam et, enfin, 2,05 °C à Kédougou (MPEN, 1999).

#### 3-1-2 L'humidité relative

**L'humidité relative**, c'est la quantité de vapeur d'eau qui se trouve dans une particule d'air. L'humidité est présente en permanence dans l'atmosphère et même au niveau du Sahara.

La raison est la suivante : les rayons du Soleil réchauffent la surface de la Terre et provoquent l'évaporation de l'eau des Océans ou de certaines réserves d'eau dans le Sahara. A l'inverse, l'humidité peut être absorbée, et il arrive à un moment donné qu'une particule d'air soit saturée en vapeur d'eau mais pas tout le temps

En ce qui concerne les **changements d'humidité relative**, les scénarios montraient que l'air deviendra de plus en plus sec, surtout dans les zones du Nord-est et du Sud-est du pays, entraînant des diminutions moyennes oscillant entre -3,5 à -5,0 %.

A l'horizon 2050, respectivement de Dakar à Kédougou, en passant par Ziguinchor, Saint-Louis et Matam, les valeurs suivantes seront enregistrées -1,0 %, -1,5%, -1,6 %, -10,0 % et -11,0 %. Matam et Kédougou seront durement touchés (MPEN, 1999) ;

### 3-1-3 La pluviométrie

Pour les **changements de pluviométrie**, le sud du pays s'asséchera plus que le nord, quelle que soit la sensibilité. A l'horizon 2050, on pourrait s'attendre sur Saint-Louis à une baisse de -6,0%, -7,0 % à Matam, -10,0 % à Dakar, -24,0 % à Ziguinchor et enfin -23,0 % à Kédougou<sup>(1)</sup>.

L'évolution climatique récente au Sénégal se traduit par<sup>(2)</sup> : (i) une diminution de l'ordre de 30% de la pluviométrie ; (ii) une augmentation des températures de l'ordre de 0,9°C ; (iii) une aridification de plus en plus importante de la partie nord ; (iv) une tendance forte vers l'aridité des régions centrales et (v) une tendance plus ou moins forte vers la semi aridité des régions méridionales.

## 3.2 Conséquences du changement climatique au Sénégal

Il est difficile de prévoir, avec précision, tous les impacts que le changement climatique peut avoir sur les hommes et leur environnement. La raison est liée à l'imprécision des modèles, mais, également, aux incertitudes des hypothèses d'émissions futures de gaz à effet de serre.

Pour ce faire, des scénarios climatiques ont été élaborés. La qualité de ces scénarios déterminera la pertinence des stratégies d'adaptation. Les impacts du changement climatique seront examinés sur cinq secteurs : la zone côtière, les ressources en eau, l'agriculture, la pêche et la santé.

### 3-2-1 La zone côtière

Le réchauffement de l'atmosphère, induit par les rejets de gaz à effet de

serre, va entraîner des taux d'élévation du niveau marin qui devraient s'accélérer et devenir 2 à 5 fois plus importants que les taux actuels (Warrick *et al.* 1996). Au Sénégal, les études réalisées sur la vulnérabilité des zones côtières aux changements climatiques (Dennis *et al.* 1995) ont montré que ces taux d'élévation du niveau marin pourraient conduire à une accélération de l'érosion côtière, à des inondations des zones côtières basses (estuaires à mangrove en particulier) à une salinisation accrue des sols et des eaux de surface et souterraines (MEPN-BRLA, 2009).

Sur l'ensemble des côtes sénégalaises et pour une élévation du niveau marin de 1 m, d'ici 2100, Dennis *et al.* (1995) prévoient que 55 à 86 km<sup>2</sup> de plages disparaîtraient, suite à une recrudescence des phénomènes d'érosion côtière. En plus, 6000 km<sup>2</sup> de zones basses, essentiellement estuariennes, seraient inondés, ce qui correspondrait à une disparition de la totalité des mangroves actuelles. La population et la valeur économique à risque étaient estimées respectivement à environ 150 000 habitants (1,4 à 2,3% de la population totale) et à 500 -700 millions de US\$ (valeur 1990), représentant à l'époque entre 12 et 17% du PNB de 1990. Les coûts estimés de protection des zones importantes (représentant environ 73 km de côtes) varient entre 255 et 845 millions de US\$. La dernière étude réalisée sur la presqu'île du Cap Vert et l'estuaire du Saloum a donné les résultats présentés dans le tableau 2.

Concernant les impacts physiques du changement climatique, par rapport à la situation prévalant au Sénégal, les conséquences en zone côtière et marine sont résumées **dans les tableaux 5, 6 et 7 (MEPNBRLA, 2009)** pour plusieurs secteurs notamment :

- la **pêche**, par la faiblesse des prises

(1) - MPEN, 1999.

(2) - Sagna, Pascal. 2008



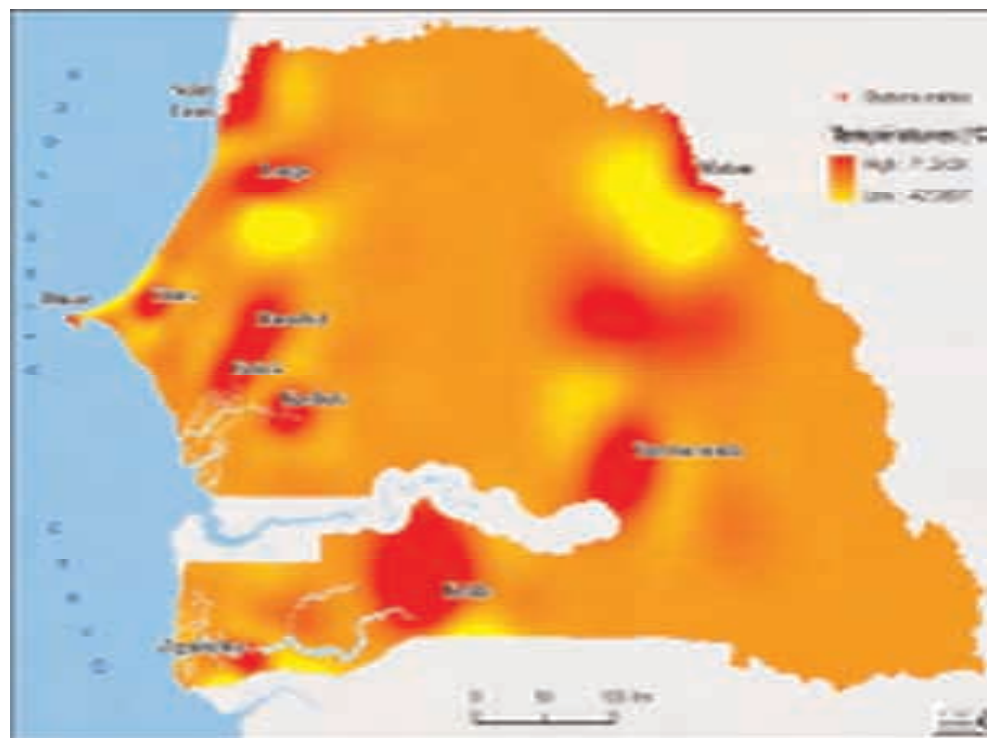
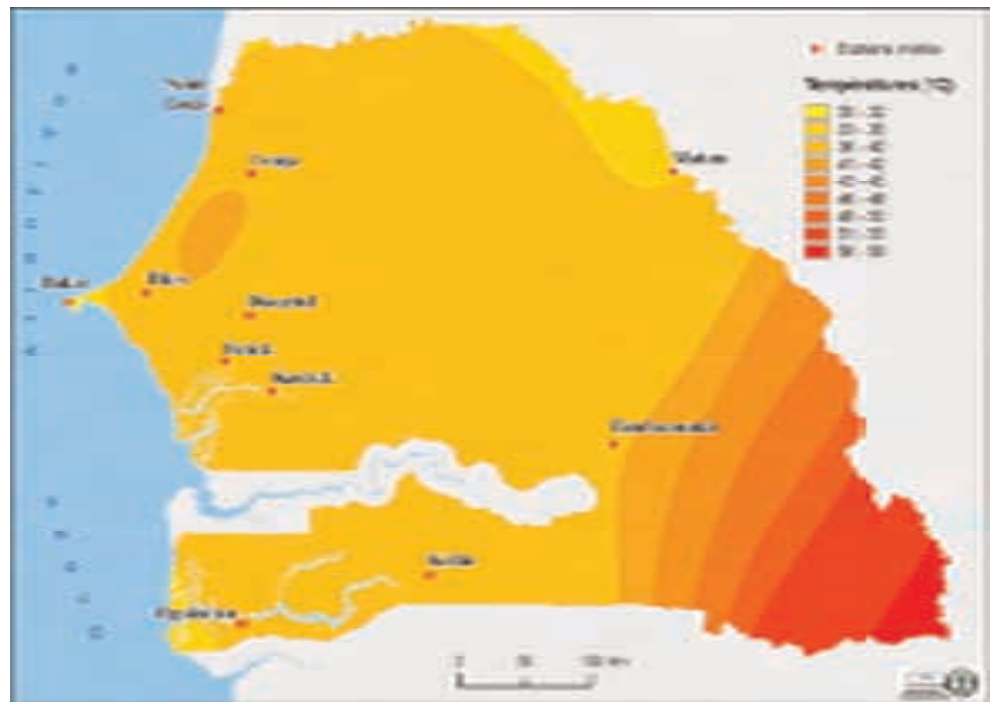


Figure 4 : T° Maximale et minimale selon le scénario 1 (Ministère de l'Environnement de la protection de la nature, des Bassins de rétention et des lacs artificiels : MEPNBRLA, 2009)



débarquées, suite aux modifications induites dans les communautés de poissons ;

- la **santé** avec une recrudescence possible de maladies hydriques (choléra) et parasitaires (paludisme) due, soit aux inondations, soit au réchauffement par développement d'agents toxiques chez les poissons et fruits de mer ;
- les ressources en eau douce à cause de la salinisation ;
- les **infrastructures portuaires** notamment les quais de pêche trop bas, et **routières** qui pourraient être inondées de manière plus fréquente;

### 3-2-2 Ressources en eau

Les simulations montrent que, pour le Sénégal, toutes les ressources hydriques, souterraines ou superficielles, seront affectées (Ndiaye, 2009). Les eaux de surface connaîtront une décroissance exceptionnelle en corrélation avec la baisse de la pluviométrie.

Un processus de tarissement de la Casamance à Kolda pourrait même

subvenir (Ndiaye, id). De même, les études prédisent vers l'horizon 2100, une baisse significative des nappes phréatiques allant de -5 m pour le scénario le plus favorable à -10 m pour le scénario le plus pessimiste.

A Dakar, sur la nappe infra basaltique, la simulation réalisée par le modèle FEFLOW stipule qu'avec une élévation du niveau de la mer de 0,50 m, une réduction de 10 % de la recharge et un maintien des débits de pompage actuels, on devrait aboutir à une très nette progression de l'intrusion saline. Celle-ci va affecter, à son tour, une bonne partie du champ de captage de la nappe ainsi que les différents forages d'exploitation (MPEN, 1999).

Dans l'estuaire du Saloum, la principale nappe phréatique est celle du Continental Terminal. On doit redouter à ce niveau, surtout dans la partie ouest de cet aquifère (frontière gambienne - nord Sokone), que l'interface eau douce - eau salée pourrait ne pas excéder une distance supérieure à 1 km par rapport à la côte en cas d'élé-

**Tableau 2 : Estimation des conséquences d'une élévation du niveau marin de 1 m sur deux zones littorales au Sénégal (MEPNBRLA, 2009)**

	Presqu'île du Cap Vert	Iles du Saloum
<b>Superficie perdue</b>	<b>1 597 Km<sup>2</sup></b>	<b>4 309 Km<sup>2</sup></b>
Par érosion	3-4 <b>Km<sup>2</sup></b> (46-60 % des plages)	0,8-4 (49-241% des plages)
Par inondation	56,5-398 <b>Km<sup>2</sup></b> (3,5 – 25% zone)	1690-2910 (52 – 89% zone)
Population à risque en milliers d'habitants	730 – 4788	847 – 11807
Valeur économique à risques (taux d'actualisation de 3%)	4,4 – 29,7 Milliards \$US	5 – 55,3 Milliards \$US
Coût économique	0,004 – 0,026 Milliards \$US	0,059 Milliards \$US

vation du niveau marin.

A cela pourraient s'ajouter les risques d'infiltration d'eau salées à partir, soit du Saloum, soit des divers marigots présents dans l'estuaire, avec comme impact direct la contamination de la nappe du Continental Terminal par l'eau de mer.

Il ressort de l'étude que l'impact des modifications climatiques sur les ressources en eau est bien une réalité vécue au Sénégal (Ndiaye, 2008). Avec l'augmentation de la température, l'évaporation qui est un élément déterminant du cycle hydrologique augmente aussi. Le résultat est la modification générale des différents termes du bilan hydrologique. Le niveau des nappes ainsi que les écoulements dans les cours d'eau ont considérablement baissé. Les études de modélisation des écoulements ont montré que la baisse pourrait dépasser 30% avec l'augmentation de l'évapotranspiration. Dans le horst de Diass, le niveau piézométrique des nappes est actuellement à plus de 30 m sous le niveau de la mer par endroit, ce qui favorise l'avancée du biseau salé et l'augmentation de la salinité de

la nappe. Les ressources en eau du Sénégal sont aussi soumises à d'autres types de vulnérabilités liés aux activités humaines. L'accroissement rapide de la demande liée à la démographie galopante, l'aménagement du territoire qui est mal appliqué et l'urbanisation spontanée, la pollution des eaux due à l'absence d'assainissement urbain et aux rejets des eaux usées agricoles ou industrielles expliquent, en grande partie, cette vulnérabilité anthropique des ressources en eau.

La demande en eau déjà élevée pourrait s'accroître du fait de l'augmentation de la population, la croissance des zones urbaines, même si des efforts sont réalisés dans le cadre de l'atteinte des OMD. Le changement climatique pourrait exacerber les problèmes d'approvisionnement dans un contexte de réduction, voire de raréfaction de la ressource. A cet effet, rien que pour l'Afrique, les projections du Groupe Intergouvernemental des Experts sur le climat, (source, GIEC, 2007) indiquent que vers l'an 2020, 75 à 250 millions de personnes seront exposées à un stress hydrique accru en

**Tableau 3: Impacts du changement climatique sur les zones littorales (MEPNBRLA, 2009).**

Principaux impacts physiques	Conséquences attendues
Elévation du niveau marin (0,09 à 0,88 m entre 1990 et 2100)	Recrudescence de l'érosion côtière
	Inondation des zones basses
	Salinisation des eaux et des sols
	Risque de disparition de la mangrove
Augmentation des hauteurs de houle Réchauffement des eaux marines	Recrudescence de l'érosion côtière
	Modifications de la biodiversité marine
	Développement d'agents toxiques dans les organismes marins
Modification de l'upwelling <sup>(3)</sup>	Modification de la structure et de la composition des espèces marines

<sup>(3)</sup> Upwelling : remontée en surface d'eaux profondes et froides sous l'effet du vent. Les upwelling se produisent le long de certaines côtes (Amérique du Nord, Californie, Afrique de l'Ouest et du Sud-ouest) lorsque le vent tend à repousser l'eau côtière vers le large.

raison des changements climatiques. Couplée à une demande en augmentation, cette situation aura, sans aucun doute, des incidences néfastes sur les moyens d'existence qui vont se traduire par une aggravation des problèmes d'accès à l'eau. Ainsi, dans de nombreux pays et régions d'Afrique, il faut s'attendre à une dégradation de la production agricole et des conditions d'accès à la nourriture du fait de la variabilité et de l'évolution du climat. Les zones propices à l'agriculture, la durée des saisons de végétation et le potentiel de production vont certainement diminuer, particulièrement en marge des

zones semi-arides et arides. La sécurité alimentaire du continent sera encore plus menacée qu'aujourd'hui et la malnutrition aggravée. Dans certains pays, le rendement agricole dépendant de l'irrigation par les eaux pluviales pourrait diminuer de 50% vers 2020 (GIEC, 2007). Il va s'en suivre des problèmes d'accès à l'eau, quel qu'en soit l'usage. Il s'y ajoute que les technologies locales utilisées ne garantissent pas souvent une bonne rentabilité des ressources en eaux, ce qui peut favoriser une salinisation des terres et une perte conséquente des ressources en eaux douces.

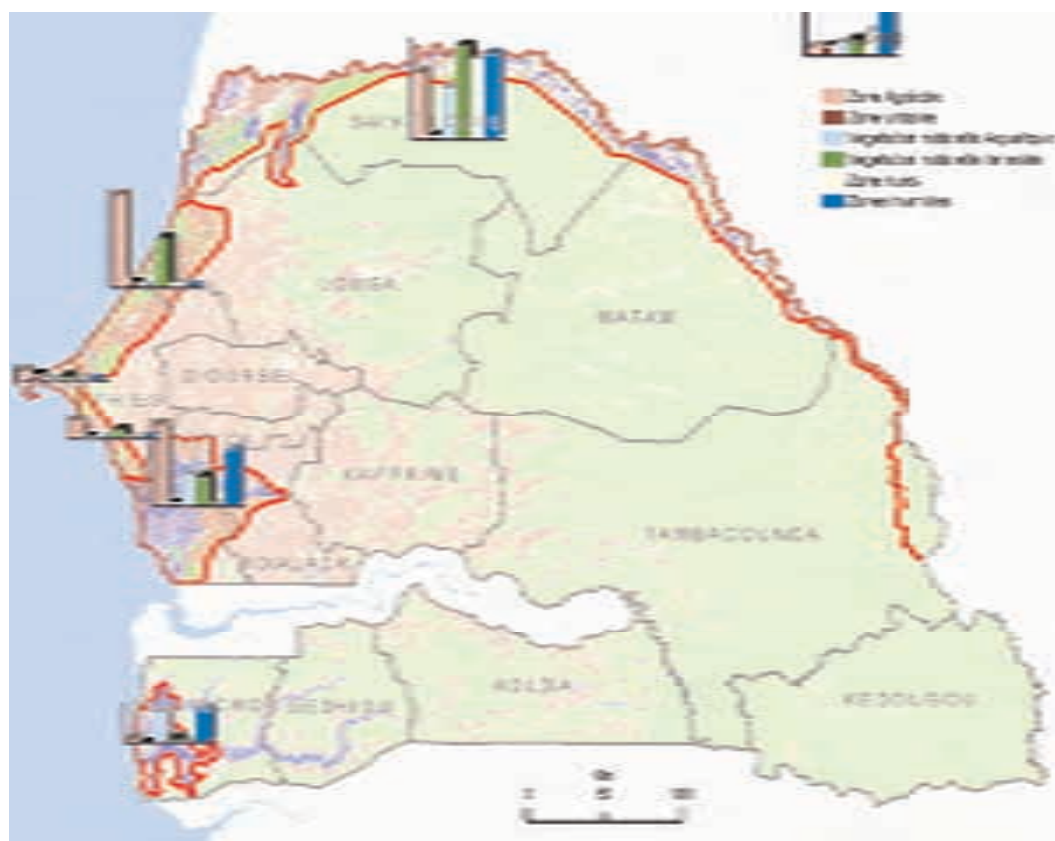


Figure 5: Zones vulnérables au changement climatique

### 3-2-3 Conséquences sur l'agriculture

L'agriculture sénégalaise occupe 12% du territoire national et constitue la base de l'économie du pays. Le secteur agricole emploie près de 70% de la population active et ne contribue que pour 10% à la formation du produit intérieur brut tout en absorbant en moyenne le dixième des investissements publics <sup>(4)</sup>. L'espace agricole du Sénégal est dominé par :

- la culture de l'arachide et du mil dans le bassin arachidier,
- l'élevage extensif en zone Sylvo-pastorale, les cultures vivrières et forêts au sud-est ;
- les cultures de décrue le long de la vallée du fleuve Sénégal ;
- la zone de culture du coton qui épouse les contours de la moitié Est

du territoire gambien ;

- la riziculture traditionnelle dans le bassin versant du fleuve Casamance ;
- les cultures irriguées sous forme de périmètres qui sont localisées dans le Delta et la Moyenne vallée du fleuve Sénégal et dans la cuvette de l'Anambé au Sud ;
- les cultures irriguées horticoles localisées principalement dans la zone des Niayes.

L'essentiel des superficies est dominé par les cultures pluviales, avec 96 % des emblavures. Les superficies irriguées ne représentant que 4%. L'agriculture pluviale, de nature particulièrement extensive, repose essentiellement sur l'activité des petites exploitations familiales qui constituent la majorité des ménages ruraux du pays. La superficie moyenne par ex-

#### ENCADRÉ 5 : TÉMOIGNAGES

**Extrait du rapport de Genre, changements climatiques et sécurité humaine le cas du Sénégal (Enda Energie) par Yacine Diagne Guèye 15/02/2008**

**Témoignage de Ndèye Faye, Village de Kalom**

Le village de Kalom situé en plein coeur du bassin arachidier<sup>18</sup> est confronté à de très nombreux problèmes dont le premier est celui de l'eau. Nous éprouvons d'énormes difficultés pour nous approvisionner car la nappe est très profonde et l'eau est salée et de mauvaise qualité. Elle ne peut même pas servir pour abreuver le bétail. Nous les femmes sommes épuisées et actuellement le seul moyen d'approvisionnement en eau du village est la voiture citerne mise à notre disposition par le président de la communauté rurale. La citerne va chercher chaque jour de l'eau dans les villages environnants pour venir nous servir.

Nous sommes obligées de limiter nos besoins en eau car, non seulement l'eau coûte chère, mais le fait d'en abuser peut conduire à la panne de la citerne et dans ce cas nous serions certainement perdues. Avant l'arrivée de la citerne nous faisons des kilomètres pour trouver de l'eau, ce qui nous prenait la moitié de la journée. La situation concernait tout le monde, nous les femmes en premier, les hommes et surtout les enfants qui, la plupart du temps, conduisaient les charrettes, pour ceux qui en ont, pour aller puiser.

<sup>(4)</sup>. RS/MEF, 2006 citée par Khouma, 2008.

exploitation est de 4,30 ha. La plus petite moyenne de taille d'exploitation revient à la région de Dakar avec 0,48 ha, tandis que celle de Kaolack a la moyenne la plus élevée avec 8,01 ha /exploitation.

L'agriculture sénégalaise est fortement tributaire des conditions pluviométriques qui ne cessent de se dégrader ainsi que des disponibilités en terres productives. L'essentiel de la production agricole est à l'actif des cultures pluviales. L'insécurité climatique qui pèse sur la moitié septentrionale du pays n'est pas seulement le fait de la faiblesse des précipitations et de la brièveté de la saison pluvieuse. Elle est surtout le résultat de l'irrégularité inter et intra annuelle des pluies. La baisse de la production agricole, notée au cours de ces 20 dernières années, est liée à celle de la pluviométrie (environ 35 à 45% au Nord et de 20 à 25% au Sud avec un raccourcissement de l'hivernage).

Le réchauffement peut bouleverser l'aptitude des systèmes physiques et biologiques de la Terre, « à *fournir les biens et services essentiels pour un développement économique durable* ». La vulnérabilité face aux changements climatiques pour le secteur agricole provient de la combinaison de deux phénomènes : l'augmentation de la température et la diminution de la pluviométrie. En effet, les températures qui gouvernent les périodes culturales les plus importantes sont optimales à sub-optimales, ce qui signifie que toute augmentation de ces températures aura des répercussions négatives sur les rendements des cultures, avec comme première conséquence, une augmentation de la demande en eau des végétaux dont le déficit s'aggravera.

Sur la base des modèles, deux scénarii différents ont été simulés. Pour le premier scénario, les auteurs ont projeté l'impact d'une augmentation de la

température de 1, 5°C combinée à une baisse de la pluviométrie de 8, 5% et, pour le second, la même augmentation de température est combinée à une baisse de la pluviométrie de 17%. Ainsi, les revenus des exploitations sont négativement affectés aussi bien par une augmentation ultérieure de la température que par une diminution future de la pluviométrie.

Les régressions montrent aussi que l'effet du climat sur le revenu n'est, en aucun cas, linéaire. Une conclusion systématique sur l'impact du changement climatique sur le revenu agricole basée seulement sur le calcul de la régression n'est donc pas possible selon les auteurs (Khouma, 2008). Ainsi, les rendements des cultures apparaissent très sensibles aux changements à la fois de la pluviométrie et de la température. Dans le pire des cas (-50% dans les précipitations et +5°C) les rendements des cultures pourraient être diminués de 86 % par rapport aux rendements actuels. Toutes les simulations indiquent que sans actions correctives, le changement climatique aura un impact négatif sur les indicateurs de qualité des sols comme le carbone qui détermine la fertilité. Les conséquences sont une baisse des rendements des cultures.

A partir d'un modèle de simulation du bilan hydrique que les scénarii de modification des conditions climatiques (scénario sec avec comme référence la période 1970-1985 et scénario correspondant à une hausse des températures de 2 °C et une baisse de la pluviométrie) aboutissent à une dégradation des conditions de la production agricole du mil et de l'arachide.

Dans le bassin arachidier, les formations à parcs telles que *Acacia al-bida*, *Cordyla pinnata*, *Sterculia setigera*, *Parkia biglobosa* et *Tamarindus indica* sont caractérisées par leur état de vieillissement. Elles sont, par conséquent menacées, à terme, de



disparition du fait de leur mode de gestion (mécanisation des cultures, défrichements sur brûlis, divagation du bétail) incompatible avec une régénération conséquente. Dans la zone soudano-guinéenne : les essences de bois d'œuvre telles que *Khaya senegalensis*, *Pterocarpus erinaceus*, *Daniellia oliveri* et *Prosopis africana* disparaissent progressivement du paysage du fait de l'exploitation abusive. On peut s'attendre, alors, à une accélération de la dégradation des sols consécutive à la disparition de la végétation confrontée à un déficit en eau de plus en plus important.

A cela s'ajoutent les phénomènes de salinisation par intrusion d'eau de mer et l'évaporation excessive entraînant une précipitation des sels à la surface des sols. Des phénomènes d'acidification extrême peuvent se produire dans les vasières riches en soufre qui, en s'asséchant brutalement, peuvent s'oxyder de manière irréversible en donnant naissance à des sols sulfatés acides appelés aussi tannes. Ce dernier phénomène est particulièrement redouté dans les zones deltaïques et estuariennes, on peut citer entre autre les deltas du Saloum et de la Casamance...

L'envahissement d'une partie du littoral sénégalais par la mer, consécutif à une élévation du niveau marin, entraînera une plus grande intrusion d'eau salée dans les zones côtières. Les problèmes de salinité des sols vont ainsi s'aggraver avec un impact sur la sécurité alimentaire. Il en est de même d'une augmentation de la fonction d'évapotranspiration qui aura aussi des répercussions sur les ressources forestières en les affectant dans leur productivité et leur composition (prédominance des xérophytes, fréquence des feux,...). Les ressources fourragères connaîtront une dégradation quantitative et qualitative due au déficit de la consommation en

eau qui limitera la productivité primaire des pâturages et favorisera les espèces les moins appréciées par le bétail. Les performances bouchères et laitières des animaux seront négativement affectées. Enfin, les mares et points d'eau verront leur capacité de stockage réduite par évaporation excessive.

### 3-2-4 Conséquence sur la pêche

Avec des côtes très poissonneuses, le Sénégal est l'un des principaux pays de pêche maritime de l'Afrique inter-tropicale. La pêche maritime est un important pilier de l'économie et un élément fondamental tant sur le plan social qu'alimentaire. La valeur commerciale de la production, estimée à 137 milliards de FCFA en 2007, représente 1,5% du PIB et 11% de la valeur ajoutée du secteur primaire. Cependant, il est noté un certain ralentissement des quantités débarquées ces dernières années lié à la raréfaction des ressources halieutiques du fait de leur surexploitation (ANDS, 2008).

D'après les projections sur l'Afrique (GIEC, 2007), vers la fin du 21<sup>ème</sup> siècle, l'élévation du niveau de la mer affectera les côtes littorales basses à forte population. Le coût de l'adaptation pourrait atteindre jusqu'à 5 - 10% du produit intérieur brut (PIB). Les mangroves et les récifs coralliens se dégraderont encore plus, entraînant des incidences supplémentaires sur les pêcheries et le tourisme.

La zone côtière au Sénégal, confrontée déjà aux effets de l'urbanisation (pollution, prélèvement de sable marin, etc.) et à la dégradation de ses ressources, va subir les conséquences de l'élévation du niveau de la mer. Une partie importante du littoral du Sénégal pourrait disparaître sous l'effet cumulé de l'avancée de la mer et de l'érosion côtière, entraînant des pertes considérables de ressources et des centaines

de milliers de victimes.

La pêche maritime sera affectée par l'élévation du niveau marin ; le réchauffement des eaux océaniques et la modification des processus d'upwelling vont entraîner des bouleversements importants sur les ressources exploitées. Quant à la pêche continentale et l'aquaculture, elles seront affaiblies par l'assèchement généralisé des cours d'eau intérieurs des bas-fonds, des lagunes et bassins de rétention. D'où, la nécessité de prendre en compte désormais le changement climatique dans les politiques sectorielles (Agriculture, Tourisme, Pêche...).

En plus de la baisse de la production primaire des écosystèmes aquatiques, la pêche maritime va encore souffrir de la destruction des habitats côtiers aussi bien par l'homme que par les effets du changement climatique. Plusieurs espèces telles que les sardinelles, les ethmaloses, les pomadasys, les mérus etc. ont un cycle de

vie qui dépend fortement des habitats côtiers comme les estuaires à mangroves et la zone marine côtière de faible profondeur (Diouf, 1996, cité par L, 2009). Compte tenu du fait que les impacts biophysiques du changement climatique sur les zones côtières (érosion côtière, élévation du niveau de la mer, les tempêtes ou la baisse des apports pluviaux continentaux, la modification des courants marins) vont modifier les conditions environnementales permettant aux habitats côtiers d'assurer la fonction écologique de nourriceries (eaux calmes, richesses trophiques élevées, présences d'abris comme les racines de palétuviers de la mangrove...) et accélérer l'action de l'érosion côtière sur les infrastructures de pêche (quais).

La JICA (Coopération technique japonaise) a réalisé en 2006 une évaluation de six stocks d'espèces démersales ; elle montre que l'effort optimal est déjà atteint (Ly, 2009).

**Tableau 4: Superficies des terres susceptibles d'être perdues par érosion côtière ou par inondation (en km<sup>2</sup>). Les 2 valeurs correspondent aux hypothèses basse et haute (MEPNBRLA, 2009).**

Processus	Elévation du niveau marin d'ici 2100			
	0,2	0,5	1,0	2,0
Erosion côtière	11-18	28 - 44	55 - 86	105 - 157
Inondation	0	806	2149	2149
Mangroves	338	844	3838	4240
Autres zones	338	1650	598	6389
Total	349 - 356	1678 6 - 1694	6042 - 6073	6389
% de la superficie du pays	0,2	0,9	3,1	3,4

En 1999, la base scénario régional climatique proposée prévoyait une augmentation de 1°C (2050) à 2°C (2100) d'une part, et, d'autre part, à partir des études de Tsyban et al (1990), on peut s'attendre à un réchauffement des eaux de surfaces océaniques compris de 0,2 à 1,5°C dont l'impact pourrait provoquer un affaiblissement des upwellings. Dans le contexte du Sénégal, une telle situation devrait se traduire par une diminution des ressources pélagiques qui représentent 75 % des débarquements. A titre d'illustration, le cycle migratoire du Thiof (*Epinephelus aeneus*) très dépendant de l'évolution saisonnière des upwellings serait ainsi perturbé alors qu'à contrario les filtreurs de zooplancton (*Sardinella trachurus*), devraient être favorisés.

Du fait de l'augmentation de la température des eaux de surface, la période de séjour des thons au Sénégal pourrait s'allonger dans la mesure où celle-ci est liée à la présence d'eaux chaudes. Pour l'estuaire du Saloum, l'élévation du niveau de la mer devrait conduire à une plus grande pénétra-

tion des eaux de mer dans la partie avale de l'estuaire ainsi qu'une submersion de certaines zones basses (mangroves ; MEPN, 1999).

La combinaison de ces deux facteurs (élévation du niveau de la mer et submersion des mangroves) va entraîner la réduction des captures de crevettes qui ont une forte valeur marchande et la raréfaction des huîtres à cause de la disparition de leur support naturel. Ces évolutions ne seront pas sans conséquence négative sur la pêche estuarienne. Dans le Saloum, la pêche représente une des principales sources de revenu pour les populations locales qui, d'ailleurs, consomment l'essentiel des protéines animales grâce aux ressources estuariennes.

A l'intérieur du pays, la pêche continentale présente trois scénarii d'évolution des ressources hydriques à l'horizon 2050, en cas : (i) de son maintien (situation stationnaire) (ii) d'aggravation de la sécheresse actuelle (cas pessimiste) ; et enfin (iii) d'un retour à une pluviométrie normale (situation optimiste ; Malou, 1998).

**Tableau 5 : Niveau d'exploitation des espèces démersales au Sénégal. Source (JICA, 2006, cité par Ly, 2009)**

Espèces	Etats des stocks	Phase
Thiof ( <i>Epinephelus aeneus</i> )	Lourdement exploité	Critique
Pagre ( <i>Pagrus caeruleostictus</i> )	Modérément exploité	Suivi nécessaire
Plexiglas ( <i>Galéoïdes decadactylus</i> )	Lourdement exploité	Critique
Otolithe ( <i>Pseudolithus senegalensis</i> )	Très lourdement exploité	Très Critique
Machoiron ( <i>Arius heudeulotti</i> )	Lourdement exploité	Critique
Sole ( <i>Cynoglossus senegalensis</i> )	modérément exploité	Critique



Dans le cas du maintien des conditions actuelles, l'affaiblissement des plans d'eau et des nappes souterraines va se poursuivre, les rendements de la pêche de capture et ceux des étangs piscicoles et bassins de rétention empoissonnés vont baisser comme c'est le cas actuellement (300 kg de poisson pêchés par hectare). Le Sénégal, la Gambie et la Casamance connaîtront alors des étiages absolus (Malou, 1998). Aujourd'hui, la Casamance est devenue une rivière à écoulement intermittent. A Bakel, on peut s'attendre à une diminution de près de 50 % du tonnage de poissons débarqués.

Le deuxième scénario concerne l'*aggravation des conditions actuelles* ; les bouleversements hydro climatiques et socio-économiques liés à la sécheresse s'accroissent avec des migrations de pêcheurs, des reconversions professionnelles, une sédentarisation des éleveurs, la construction et les aménagements de retenues d'eau artificielles etc. Ces mutations conduiront à une situation critique en termes de gestion et de préservation des ressources halieutiques des eaux conti-

mentales. Il faut alors s'attendre à une détérioration importante des conditions de pêche avec une baisse drastique des rendements. L'effort de pêche sera réduit, voire quasiment nul dans certaines régions sous l'effet de l'assèchement réel des plans d'eau. La retenue de Manantali devrait être revue à la baisse et en aval de Bakel, les surfaces inondées des zones de culture de décrue reviendraient à la situation avant barrage (Malou, 1998). Dans un contexte climatique comparable à celui de 1983-1984, les déficits pluviométriques pourraient être supérieurs à 50 % avec comme conséquence un effondrement total des mises à terre dans les régions de pêche et d'aquaculture particulièrement à Tambacounda, Kolda et Kaolack.

Enfin, avec un retour à une période humide (troisième scénario), grâce à une amélioration des pluies, il est logique de penser à une reconstitution lente des réserves en eau, les disponibilités en ressources halieutiques pourraient augmenter en saison des pluies. Mais, les principes de gestion naturelle étant les mêmes aussi bien

**Tableau 6 : L'évolution des captures en fonction de celle des facteurs climatiques et de l'effort de pêche (Source : Ly, 2009).**

Variable	2020	2030	2040	2050
EP effectif calculé avec l'équation	1 827 770	2 260 483	2 693 197	3 125 911
Effort de pêche (EP) productif	1 827 770	1 395 056	962 342	529 628
Indice d'upwelling côtier (IUC)	198	209	207	205
Température (°C)	26.5	26.7	27.0	27.3
Captures (Tonnes)	547 376	437 843	327 135	216 578

pour la pêche maritime que pour celle continentale, l'effort de pêche anarchique et la croissance démographique méritent d'être maîtrisés grâce à la mise en place d'un code de conduite responsable.

Le GIEC (2007) précise que vers la fin du 21<sup>ème</sup> siècle, l'élévation du niveau de la mer affectera les côtes littorales basses à forte population. Le coût de l'adaptation pourrait atteindre jusqu'à 5-10% du produit intérieur brut (PIB). Les mangroves et les récifs coralliens se dégraderont encore plus, entraînant des incidences supplémentaires sur les pêcheries et le tourisme.

### 3-2-5 Conséquences sur la santé

Le GIEC (2007) précise que d'après les projections, les expositions liées aux changements climatiques affecteront probablement la santé de millions de personnes et, en particulier, celles qui ont une faible capacité d'adaptation, par le biais :

- de la malnutrition aggravée et ses implications sur la croissance et le développement des enfants ;
- de l'augmentation du nombre de décès, de maladies et d'accidents

- dus aux canicules, inondations, tempêtes, incendies et sécheresses ;
- des maladies diarrhéiques chroniques plus fréquentes ;
- des affections cardio-vasculaires plus fréquentes dues aux concentrations plus élevées d'ozone au ras du sol ;
- de la modification de la répartition spatiale de certains vecteurs de maladies infectieuses.

D'après les projections toujours, les changements climatiques auront des conséquences mixtes, comme la croissance ou la décroissance de l'extension et du potentiel de transmission du paludisme en Afrique. Les facteurs climatiques tels que la température, l'humidité, la pluviométrie et le vent agissent sur les biotopes de ces vecteurs. Ils ont donc des incidences sur la santé humaine.

Les types de maladies suivantes présentent une prévalence plus importante au Sénégal (Fall, 2009) :

- les *maladies à transmission vectorielle* tels que le paludisme, la fièvre jaune, le Chikungunya, la fièvre de la Vallée du Rift et la dengue)
- les *maladies liées à l'eau*, comme le choléra,
- les *maladies respiratoires*, comme les

**Tableau 7 : Valeur économique (en millions de \$ US 1990) et population à risque (en milliers)**

Elévation du niveau marine	Valeur à risque <sup>(5)</sup>	Part du PNB en %	Population menacée	Population menacée de 1990 %
0,2 m	142 - 228	4 _ 6	30 – 55	0,4 – 0,7
0,5 m	345 - 464	9 _ 11	69 – 104	0,9 – 1,3
1,0 m	499 - 707	12 – 17	112 – 183	1,4 – 2,3
2,0 m	752 - 1101	19 – 27	193 – 310	2,5 – 4,0

<sup>(5)</sup> Les 2 valeurs correspondent aux hypothèses basse et haute (MEPNBRLA, 2009)

infections respiratoires aiguës (IRA) et

- la méningite cérébro-spinale.

Le paludisme a été l'affection la plus étudiée dans la perspective du changement climatique au Sénégal. Ce choix est influencé par les initiatives en cours au niveau global, régional et national. C'est une priorité inscrite dans les OMD (Objectif n°6, Cible n°8 ; l'OUA a adopté un plan d'action pour ! (Roll Back Malaria).

Le paludisme sévit dans de nombreux pays tropicaux où près de 2 milliards de personnes sont exposés. Annuellement, l'incidence du paludisme dans le monde est estimée entre 300 et 500 millions de cas cliniques. Le nombre de décès causés par le paludisme se situe entre 1.1 et 2.7 millions dont 90% sont enregistrés en Afrique subsaharienne où environ 1 million d'enfants âgés de moins de 5 ans meurent de paludisme, chaque année (source, rapport secteur santé, seconde communication nationale du Sénégal, 2009). Les conséquences économiques du paludisme dans les pays d'endémie, également les plus pauvres de la planète, sont considérables. Le paludisme est aussi la cause majeure de pauvreté de par ses coûts

directs et indirects sur les revenus des familles et des pays et sur la croissance économique.

En Afrique sahélienne, les sorties régionales des modèles climatiques, utilisant les scénarios du GIEC, indiquent la possibilité de modifications importantes de l'environnement physique local (pluviométrie, température, surfaces en eau, humidité, végétation, etc.). Ces modifications devraient affecter la biologie et l'écologie des anophèles (survie, compétence, etc.) et, par conséquent, accroître le risque de transmission du paludisme. Par ailleurs, la variabilité du climat pourrait favoriser la colonisation de nouveaux territoires par ces vecteurs. De plus, les relations climat-paludisme influencent la fréquence des réinfections et, donc, conditionnent l'immunité des populations. La variabilité du régime pluviométrique, la multiplication des aménagements hydrauliques, l'accroissement des cultures irriguées, augmentent à la fois la transmission du parasite et la vulnérabilité des hôtes. De nombreux travaux suggèrent que le changement climatique devrait induire une recrudescence des pathologies propagées par les insectes (Bouma et al. 1994 ; Colwell et Patz,

**Tableau 8 : Evolution de la morbidité (en milliers) du paludisme au Sénégal de 2001 à 2006 (Fall, 2009).**

Années	Nombre de cas	Morbidité proportionnelle	Morbidité spécifique
2001	927 870	37,6%	9,5%
2002	987 868	32,4%	9,8%
2003	1 425 306	37,3%	14,1%
2004	1 154 350	31,3%	11%
2005	995 907	32,5%	9%
2006	1 555 310	26,8%	13,7%

1998 ; Martens, 1998). Le fait plus marquant du changement climatique, tout au plus le plus médiatisé, est l'augmentation des températures. En effet , on estime que d'ici à 2100, la température moyenne de la planète aura augmenté de 1,0 à 3,5°C, ce qui aura nécessairement pour effet une augmentation du risque d'extension de nombreuses maladies transmissibles. Parmi les conséquences de l'augmentation de température, on peut citer : (i) l'accroissement de la longévité des vecteurs, (ii) la diminution du temps de digestion des repas et donc de maturation des œufs (cycle gonotrophique), (iii) la dispersion des vecteurs et leur capacité vectorielle; ( iv) le raccourcissement de la durée du cycle d'incubation extrinsèque du parasite.

De manière plus spécifique pour ce qui est du cas du Sénégal, afin d'apprécier le poids de la charge liée à la morbidité et à la mortalité palustre, (Fall ,2009) a utilisé les indicateurs suivants (tableaux 8 et 9 ; figure 4) :

- le nombre de cas de paludisme (morbidité palustre) ;
- la morbidité proportionnelle palustre qui est la part du paludisme dans la morbidité globale ;
- la morbidité spécifique palustre qui

est le nombre de cas de paludisme pour une taille de population donnée ;

- la mortalité palustre parmi les cas hospitalisés.

Cette morbidité importante pourrait avoir les conséquences suivantes :

- affaiblissement des défenses des groupes vulnérables (enfants de moins de 5 ans, femmes enceintes et personnes âgées) face aux maladies autres que le paludisme ;
- perturbation grave des services de soins de santé, ce qui peut entraîner une augmentation de la morbidité et la mortalité du fait d'une mauvaise prise en charge des autres pathologies ;
- répercussion à long terme sur la santé des enfants à naître (insuffisance pondérale à la naissance et mortalité périnatale et néonatale plus élevée) ;
- élévation sensible des coûts des soins de santé curatifs et préventifs ;
- baisse de la production agricole et donc des pertes économiques aussi bien pour les ménages que pour toute l'économie ;
- augmentation du taux d'absentéisme dans le monde scolaire et celui du travail ;

**Tableau 8 : Evolution de la mortalité proportionnelle annuelle du paludisme chez les malades hospitalisés de 2001 à 2006 (Fall, 2009)**

ANNEES	Mortalité toutes causes	Mortalité palustre	
		Valeur absolue	Valeur relative
2001	5097	1515	29,72%
2002	4678	1226	26,21%
2003	6040	1602	26,52%
2004	6172	1524	24,69%
2005	7316	1587	21,69%
2006	9077	1678	18,49%

<sup>(5)</sup>. Les 2 valeurs correspondent aux hypothèses basse et haute (MEPNBRLA, 2009)

- perturbation de l'activité sociale, politique et économique

Le rapport sur la vulnérabilité du secteur santé au changement climatique (Fall, 2009) montre les scénarii ci-après, si les tendances observées entre 2001 et 2006 sont maintenues :

- **scénario climatique 1** : une forte augmentation du taux de morbidité spécifique du paludisme dans les régions de Dakar, Diourbel, Thiès, Kaolack, Tambacounda et Ziguinchor et une baisse de ce taux dans les régions de Fatick, Louga, Kolda,

Kaolack, Matam et Saint-Louis.

- **scénario climatique 2**, une forte augmentation du taux de morbidité spécifique dans les régions de Diourbel, Thiès et Ziguinchor et dans une moindre mesure, dans celle de Dakar et de Tambacounda et une baisse dans les régions de Fatick de Saint Louis, Matam, Kolda et Louga.

La population mondiale se trouve aujourd'hui confrontée à des changements inconnus de la basse et moyenne atmosphère causés par l'homme et à une déperdition, partout

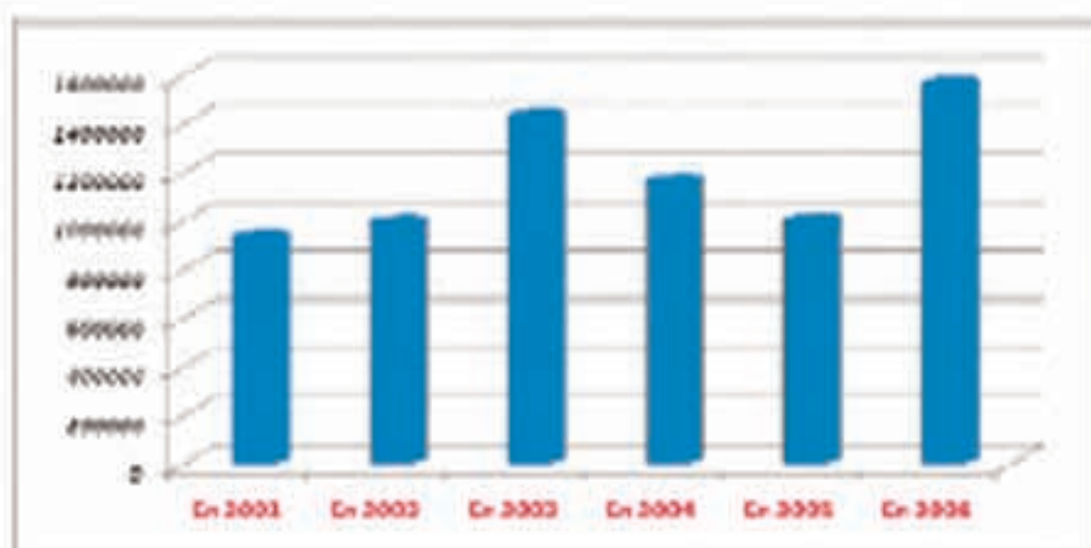


Figure 6 : Nombre de cas de paludisme

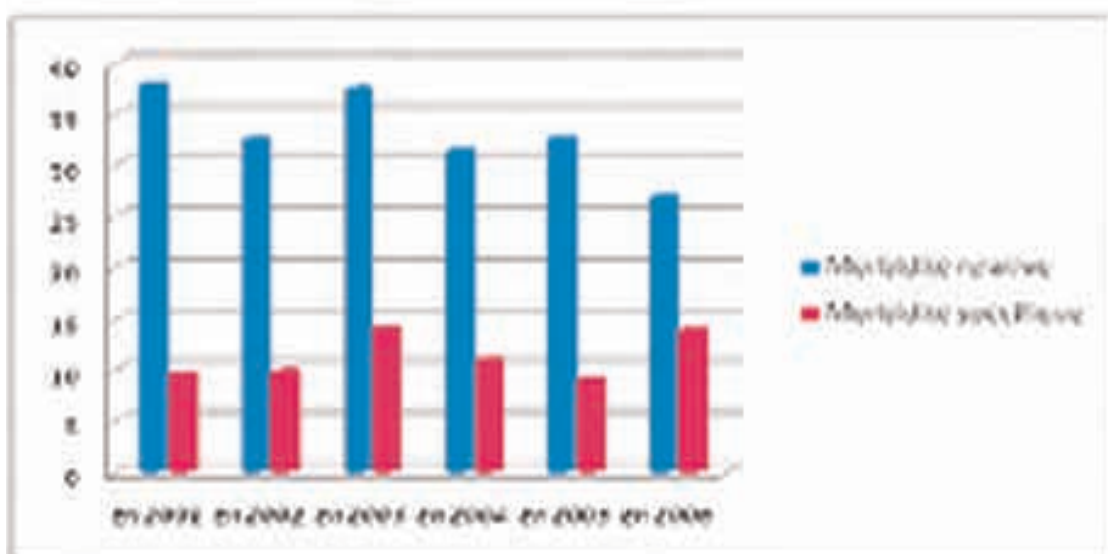


Figure 7 : Morbidité spécifique du paludisme de 2001 à 2006 (Fall; 2009)



dans le monde, de divers autres systèmes naturels (fertilité des sols, aquifères, ressources halieutiques et diversité biologique en général). On a rapidement pris conscience que ces changements allaient compromettre les activités économiques, l'infrastructure et les écosystèmes aménagés, mais ce n'est qu'à présent que l'on reconnaît que le changement climatique global présente des risques pour la santé humaine. Les bilans, même approximatifs, des effets potentiels du changement climatique sur la santé sont un apport essentiel aux discussions sur la politique à mener concernant la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation sociale au changement du climat. Les sociétés doivent réagir malgré les incertitudes inévitables (OMS, 2004).

En plus des cinq secteurs énumérés, il convient d'indiquer que le changement climatique affecte, d'une part, le cadre de vie et les infrastructures et, d'autre part, les établissements humains.

Les côtes du Sénégal comportent la majeure partie des établissements humains, des infrastructures et des équipements du pays. Le niveau d'exposition de cette région côtière rend le Sénégal particulièrement vulnérable aux effets du changement climatique et des aléas qu'il englobe. En plus des pertes économiques qu'il peut entraîner, le changement climatique peut engendrer des déplacements forcés de populations avec des conséquences humanitaires qu'il est encore difficile de mesurer. Les villages insulaires et les zones côtières à forte densité de population, sous équipés et peu protégés, sont les plus vulnérables et les plus exposés aux risques liés à l'élévation du niveau de la mer et des inondations.

Les manifestations du changement climatique seront ressenties de plusieurs façons. L'élévation du niveau

marin, les inondations, l'érosion côtière et la sécheresse auront toutes des conséquences notables sur les établissements du Sénégal. Ces phénomènes affecteront directement ou indirectement le cadre de vie des populations.

L'élévation du niveau de la mer pourrait avoir de graves conséquences qui se traduiraient par l'envahissement de zones habitées et la perte d'installations de production économique comme les ports.

Les inondations se manifestent selon les modalités suivantes :

- une brusque montée des eaux peut avoir des effets destructeurs sur les infrastructures et les équipements ;
- une stagnation des eaux peut engendrer des déplacements forcés de population ;
- une durée relativement longue de la stagnation peut créer des conditions de développement des maladies comme le paludisme, le choléra ou la bilharziose. L'exemple des récents épisodes d'inondation à Dakar en est la parfaite illustration.

Les conséquences indirectes sur les établissements humains sont liées aux effets du changement climatique sur les activités de production. La sécheresse et la salinisation des terres, du fait de leurs impacts sur l'agriculture, peuvent réduire les revenus des populations.

Les changements climatiques auront des effets négatifs sur les équipements du pays. Les réseaux de communication, de transport et de distribution d'énergie, les installations aéroportuaires et portuaires ainsi que des immeubles sont menacés surtout dans la zone côtière. Des conditions extrêmes, parmi lesquelles nous distinguons les marées, les tempêtes, les inondations, les glissements de terrain provoqués par des averses locales, des vents violents, risquent de devenir



Figure 8: Maisons abandonnées à cause des inondations. Photo ISE (ISE 2005)  
Source : Rapport GEO ville de Dakar



Figure 9: Inondations de 2003 : cimetière au sud de Guet Ndar à Saint Louis  
Source : Mémoire DESS, (M. Seck, 2003-2004)

plus intenses dans la zone côtière.

Les secteurs qui subissent le plus de changements brutaux et de conditions extrêmes sont l'agro-industrie, la production hydro-électrique, les formes d'énergie renouvelables, le transport ou les infrastructures situées dans la zone littorale.

Au terme de cette première partie, il ressort la nécessité d'intégrer la dimension du changement climatique :

- dans le plan d'orientation économique et social, dans la politique d'aménagement du territoire, au niveau du DSRP, de la SCA et dans les autres cadres nationaux de planifica-

tion ;

- dans les plans régionaux et plans locaux de développement et les Programmes communaux d'investissements ;

- dans les politiques sectorielles.

Les options possibles en termes d'adaptation comprennent, entre autres, la planification des établissements et de leur infrastructure, le choix de l'emplacement des installations industrielles.



Figure 10: Erosion côtière à Toubab Dialao, Source DEEC 2008





**DEUXIÈME PARTIE :**  
**Les effets du Changement Climatique  
sur la Sécurité Alimentaire et  
le Développement humain**



# CHAPITRE 4

## La Sécurité alimentaire : entre dépendance extérieure et faibles capacités nationales

---

La sécurité alimentaire a toujours été au centre des préoccupations de l'Etat du Sénégal depuis plus de quatre décennies. Les nombreuses réformes de politiques générales et la mobilisation d'importantes ressources humaines et financières pour améliorer le cadre institutionnel et décisionnel dans lequel opèrent les producteurs ruraux en attestent. Cependant, les objectifs des politiques qui étaient axés sur l'accroissement de la productivité, l'amélioration des infrastructures commerciales et la réorganisation des marchés, n'ont pas permis de réorienter de manière décisive l'agriculture sénégalaise. La transformation d'une agriculture de rente, héritée de la colonisation, en une agriculture de développement durable n'a pas pu être opérée. Ainsi, malgré toutes ces réformes, le problème de la sécurité alimentaire demeure et le pays reste, de ce fait, fortement tributaire des importations et de l'aide alimentaire pour couvrir les besoins nutritionnels des populations.

Dès lors, il apparaît important de rechercher les facteurs qui ont contribué aux échecs de la majorité des efforts de développement rural et de sécurité alimentaire. Sont-ils liés aux caractéristiques structurelles de l'économie ou résultent-ils de stratégies partielles et sectorielles en matière de développement durable, de la sécurité alimentaire et des changements

climatiques ?

Les réponses à ces questions contribueraient à asseoir les bases d'un développement global susceptible de renforcer la sécurité alimentaire et d'atténuer les effets négatifs du changement climatique.

### 4.1 Une forte dépendance vis-à-vis de l'extérieur

#### 4-1-1 Un modèle de consommation extraverti

Les changements dans les modèles de production agricole exerceront leur influence sur la sécurité alimentaire de deux façons :

- *Les impacts sur la production alimentaire influenceront les approvisionnements en aliments aussi bien au niveau mondial que local. Au niveau mondial, des rendements accrus dans les régions tempérées pourraient compenser leur recul dans les régions tropicales. Cependant, dans de nombreux pays à faible revenu, dont les moyens financiers limités interdisent le commerce et qui reposent fortement sur leur propre production pour satisfaire leurs besoins alimentaires, il pourrait être impossible de compenser la baisse des approvisionnements locaux sans accroître la dépendance vis-à-vis de l'aide alimentaire.*
- *Les impacts sur toutes les formes de*

production agricole influenceront les moyens d'existence et l'accès aux aliments. Les groupes de producteurs moins capables de s'adapter au changement climatique, comme les ruraux pauvres des pays en développement, risquent de voir compromis leur sécurité et leur bien-être.

En dehors de la production alimentaire et agricole, d'autres processus du système alimentaire, comme la transformation, la distribution, l'achat, la préparation et la consommation, sont également importants pour la sécurité alimentaire. Dans l'ensemble, le fonctionnement des systèmes alimentaires dépend bien moins du climat de nos jours qu'il y a deux cents ans. Cependant, aujourd'hui, les risques de dommages aux infrastructures de transport

et de distribution dus aux orages, aux inondations se sont accrus, entraînant, de fait, une interruption des chaînes d'approvisionnement alimentaire. Le changement climatique pourrait rendre plus difficile l'accès aux aliments pour de nombreux groupes actuellement vulnérables, ainsi que pour d'autres consommateurs à faible revenu, soit à cause de la baisse de leur propre production, de la perte des possibilités d'emploi à mesure que se modifient les modèles de production agricole et non agricole, soit en raison de la réduction de leur pouvoir d'achat imputable aux prix croissants des aliments sur les marchés. En outre, la hausse des coûts de l'énergie et la nécessité de réduire la consommation de combustibles fossiles ont déterminé un nouveau mode de calcul - celui des "

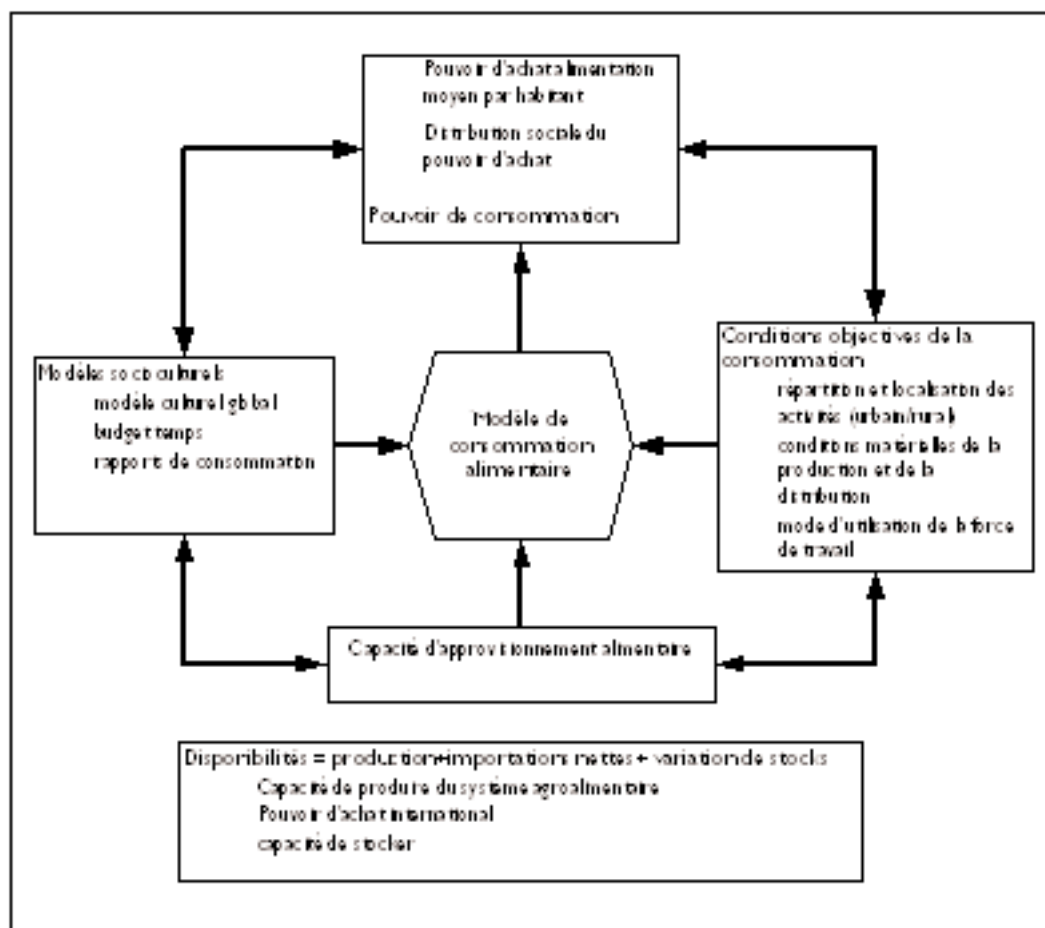


Figure 11:  
Facteurs déterminants des Modèles de Consommation Alimentaires

food miles”, distance parcourue par les aliments entre les sites d’approvisionnement et de consommation, qui devrait être maintenue aussi faible que possible afin de réduire les émissions.

#### **4-1-2 Le Commerce extérieur des produits agricoles**

La croissance de la production et des échanges mondiaux s’est ralentie en 2007 du fait de la contraction de la demande dans les pays développés qui a conduit à un contexte international peu favorable à l’expansion des échanges. En effet, la progression du commerce mondial a décéléré, atteignant 5,5% contre 8,5% en 2006. Au Sénégal, sous le poids des besoins liés à la production, à l’investissement et à la consommation, les importations ont fortement progressé, triplant quasiment les exportations. Les produits alimentaires les plus importés sont le riz (30,8 %), le blé (9,3 %), le lait (7,1 %), l’huile de soja et ses fractions (6,8 %). Les produits agricoles les plus exportés sont les poissons frais et congelés (27,6 %), les mollusques (16,2 %), l’huile d’arachide et ses fractions (12,0%) et les crustacés (11,7 %).

Les importations alimentaires se sont régulièrement accrues sur la période 2001-2007 avec un taux de croissance moyen de 12,1 % sur la période. Par contre, les exportations agricoles ont connu trois années consécutives de baisse 2002, 2003 et 2004, ce qui se traduit par un taux de croissance négatif sur la période 2001-2007 (-0,2 %) lié à la baisse des exportations des produits halieutiques. Cette situation a eu pour conséquence une dégradation du taux de couverture des importations alimentaires par les exportations agricoles qui est passé de 1,08 en 2001 à 0,48 en 2007, soit un taux de croissance moyen annuel de -11%.

Par ailleurs, aussi bien les importa-

tions alimentaires que les exportations agricoles sont fortement concentrées avec des index de concentration moyens respectifs de 0,88 et 0,89 supérieurs à 0,5 sur la période 2000-2007. Les importations alimentaires sont fortement concentrées autour du riz, du blé, des produits laitiers, de l’huile végétale et de ses fractions tandis que les exportations agricoles le sont autour des produits de la pêche et des produits arachidières. En effet, en dépit des difficultés du secteur, la pêche joue encore un rôle de premier plan dans les exportations du Sénégal avec une part estimée à 21,2% en 2007. A la suite d’un processus régressif amorcé en 2001, les exportations de produits arachidières ont connu un regain de dynamisme en 2006, confirmé en 2007. Ressorties à 16 milliards en moyenne entre 2004 et 2005, elles ont enregistré 32 milliards en 2006 et 39 milliards en 2007. Toutefois, la balance commerciale des produits agricoles reste déficitaire sur la période.

#### **4-2 Une agriculture extravertie**

##### **4-2-1 Bilan céréalier**

Le contexte national est marqué par un déficit céréalier chronique. Il découle d’une faiblesse de l’offre agricole et atteint une moyenne annuelle de 159 870 T équivalent aux produits consommables (EPC) entre 1992 et 2008. Il a atteint un maximum de 358 682 T en 1996 et un minimum de 151 000 T en 1992 (Dieng *et al*, 2008).

Cette incapacité de la production nationale à couvrir les besoins céréalières résulte-t-elle de l’inefficience des politiques agricoles et/ou des effets des changements climatiques ? Pourtant, un certain nombre de politiques de relance, de soutien, de promotion du secteur ont été mises en œuvre durant

ces quatre dernières décennies. Des études partielles et trop générales sur un schéma linéaire national ont été menées, mais n'ont jamais fait l'objet de diagnostic au niveau des zones agro écologiques (Fall, 2004; Gaye, 1998 et Cabral, 1997). Par conséquent, il existe, soit des impacts réels qui sont méconnus, soit des informations existantes qui restent partielles et/ou parcellaires.

Dans une situation nationale caractérisée par de fortes contraintes institutionnelles et agro climatiques, aucune région, dans le domaine de la production céréalière, ne semble être en mesure de jouer le rôle d'un véritable pôle de développement agricole. De ce fait, une mobilisation de l'ensemble des zones agro écologiques basée sur les potentialités des unes et des autres paraît nécessaire pour consolider une politique d'approvisionnement alimentaire durable et assurer le bien-être des populations.

#### 4-2-2 Prévisions céréalières

Avec une population estimée à 12 millions de personnes et sur la base d'une hypothèse de croissance annuelle de 2,9% entre 2010 et 2020, on doit s'interroger sur la capacité du Sénégal de nourrir une population de plus en plus pauvre avec des prévisions de péjoration du climat menaçant la base de production agricole.

Les disponibilités céréalières devraient évoluer de 2 663 534 T à 7 034 210 T EPC entre 2015 et 2050 alors que les besoins céréaliers afficheraient une tendance allant de 2 868 303 T à 7 801 230 T EPC sur la même période. En outre, la contribution de la production locale à la couverture de besoins céréaliers afficherait un maximum de 44 % en 2033 et un minimum de 33 % en 2050.

Sur la longue période, l'offre totale de céréales par tête devrait atteindre un maximum de 180 kg en 2040 et un minimum de 160 kg en 2050. Cette pro-

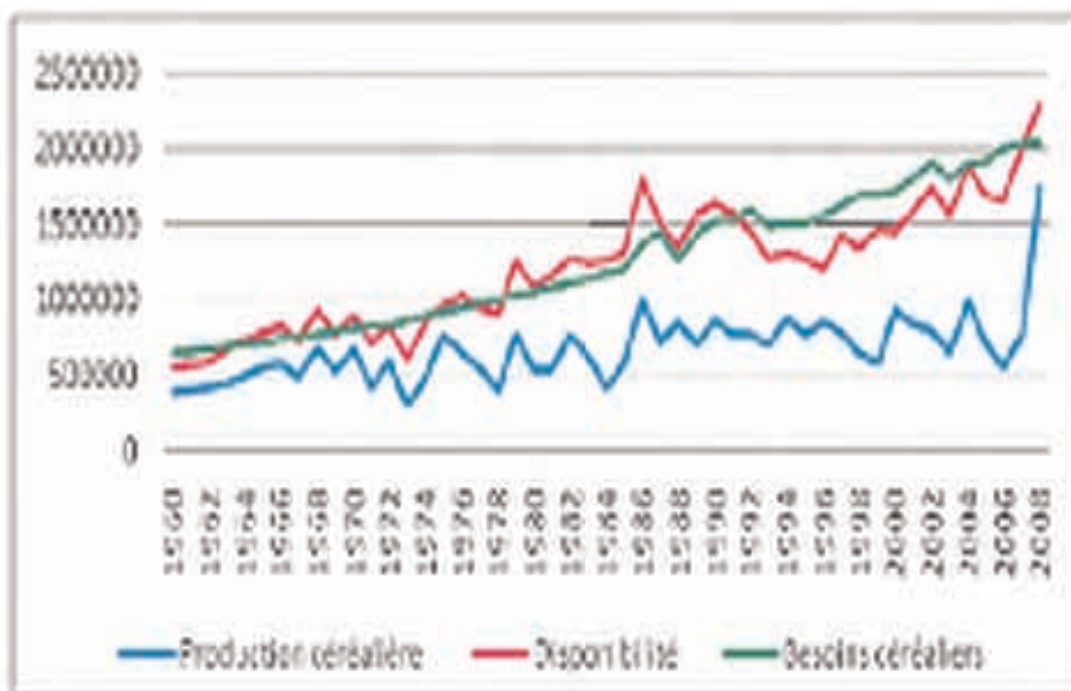


Figure 12: Evolution des productions, disponibilité et besoins céréaliers, en Tonne 1960-2008 (Source : DAPS)

jection confirme que le Sénégal serait structurellement déficitaire en céréales, car les normes calculées sous les différentes périodes sont inférieures à 185 kilos, quantité considérée comme nécessaire par la FAO pour satisfaire les besoins alimentaires.

#### 4-2-2-1 Situation et performances du secteur primaire

Le secteur agricole a enregistré un taux de croissance moyen de 0,5 % sur la période 1990-2007 avec une contribution moyenne de 0,1 point à la croissance du PIB. Des contraintes liées à la qualité des semences, à la baisse de fertilité des sols ainsi qu'aux dysfonctionnements du système de commercialisation, en particulier pour l'arachide et le riz, sont également évoquées. La valeur ajoutée agricole aux prix courants, assimilée au revenu agricole, est en moyenne de 485 milliards de FCFA, tandis que la valeur ajoutée moyenne par actif est de 287

360 FCFA. L'analyse de la progression de la valeur ajoutée par actif (à prix constants) sur la période montre une évolution en dents de scie avec une tendance à la baisse les deux dernières années. La rentabilité (VA/CI) moyenne du secteur est de 4,9. Le taux moyen de croissance de la productivité agricole (évolution de la valeur ajoutée par actif) sur la période 1991-2007 est de -0,8 % contre 3,5 % pour le taux d'inflation. Pour les cinq dernières années, la valeur ajoutée moyenne par actif est de 300 978 FCFA et la rentabilité de 5,13.

#### 4-2-2-1 Le sous-secteur des productions végétales

En dépit du développement des autres secteurs de l'économie nationale, la production végétale demeure un pivot et joue un rôle social et économique important, grâce à sa contribution à la création d'emplois, surtout en milieu rural avec une contribution moyenne au PIB de 7,52 % au cours



Figure 13: Bilan céréalier National (unité : T EPC), 1960-2008 Source : DAPS



de la période 2003 à 2007. La production végétale est l'un des sous-secteurs les plus importants du secteur primaire. Toutefois, la raréfaction des ressources naturelles à usage agricole, l'exode de la population active rurale conjuguée à la qualité moindre des intrants sont des obstacles de nature interne que le sous-secteur devra surmonter.

Les terres arables représentent 19% de la superficie nationale, soit 3,8 millions d'hectares. Elles sont inégalement réparties entre les zones agroécologiques (57% au bassin arachidier, 20% en Casamance, 10% au Sénégal oriental, 8% au Fleuve Sénégal, 4% dans la zone Sylvo-pastorale et 1% dans les Niayes). Annuellement, les mises en valeur agricoles portent sur 65% de ces terres, soit environ 2,5 millions d'hectares. En outre, l'essentiel de ces terres est cultivé sous pluie, de sorte que l'activité agri-

cole est exposée aux aléas climatiques. Seuls 1,5% sont mises en valeur grâce à l'irrigation. (I-PAR, février 2007 ; DAPS 2007).

Les différents types de cultures pratiqués sont les cultures vivrières, les cultures industrielles et les cultures horticoles. De 2000 à 2007, ces dernières ont occupé respectivement 61%, 36% et 3% des superficies mises en valeur annuellement (DAPS, 2007).

#### 4-2-2-2 Les cultures vivrières

Les cultures vivrières concernent les céréales et les autres cultures telles que le niébé et le manioc.

#### ● Les cultures céréalières

En termes de production, les cultures céréalières occupent la place la plus importante dans la production végétale. La production est passée de 952



Figure 14: Evolution comparée des superficies et des productions de céréales

894 T en 1990 à 772 239 T en 2007, soit une baisse relative de 19%. Cependant, on note des hausses annuelles en 1993, 1995, 1999, 2003 et 2005 avec des taux de croissance respectifs de 26,80%, 12,30%, 71,90%, 84,90% et 32,10%. Durant la période 2001-2007, les productions annuelles de céréales se sont chiffrées en moyenne à 1.245.000 T. Le mil constitue la première culture céréalière suivi par le sorgho, le maïs, le riz et le fonio avec respectivement 45,73%, 10,25%, 23,05%, 20,88% et 0,09% des superficies céréalières.

S'agissant des superficies, les emblavures des céréales ont évolué de façon parallèle à la production avec des baisses séquentielles. De 2001 à 2007, les superficies des cultures céréalières ont représenté en moyenne 1.165.260 ha, soit 85,42% des superficies de cultures vivrières alors que 14,58% seulement de ces dernières, soit 198 820ha, sont affectées aux cultures du niébé et du manioc (DAPS, 2008). La baisse des superficies céréalières pourrait être expliquée par le développement des cultures vivrières de substitution au mil tels que le niébé et le manioc ou les autres cultures de diversification comme la pastèque.

#### ● Le maïs

Ces dernières années, dans le souci d'impulser sa politique de diversification, l'Etat a consenti des efforts importants notamment avec le programme spécial maïs. Sa mise en œuvre a permis de faire passer la production nationale de cette spéculatation de 80.000 T en 2002 à 400.474 T en moyenne sur la période 2003-2005.

#### ● Les autres cultures vivrières

L'évolution de la production de manioc s'est faite en deux phases. De 1990 à 1999, la croissance de la pro-

duction a été très faible, fluctuant entre 24 519 T en 1991 et 42117 T en 1999, avec des pics constatés en 1994 (76915 T) et en 1998 (65608 T). De 2000 à 2008 la production atteint et dépasse 100000 T, avec des productions allant de 132859 T en 2000 à 920866 T en 2008. On note, cependant, une baisse de la production en 2006 avec 120 841 T. La production de niébé s'est située à moins de 55000 T de 1990 à 2004 avant d'atteindre 92 878 T en 2005 et 126423 T en 2008.

Les superficies allouées à ces cultures ont eu une évolution similaire à la production. En effet, durant cette période, les superficies des autres cultures vivrières ont été multipliées par 2,5, atteignant 164 035 ha. Cette hausse spectaculaire est imputable à la culture du niébé qui a enregistré un supplément de superficie emblavée de 226772 ha entre 1990 et 2008.

Le développement de ces cultures de diversification, moins exigeantes en eau, permet de s'adapter au caractère aléatoire de la pluviométrie. Il s'y ajoute le niveau très élevé du prix du niébé constaté pendant certaines périodes de l'année et la promotion de la culture fourragère.

#### 4-2-3 Les cultures industrielles et d'exportation

Les cultures industrielles sont constituées principalement de l'arachide, du coton, de la canne à sucre et du sésame.

##### L'arachide

La culture arachidière est la branche maîtresse et elle domine assez nettement les cultures industrielles. En effet, elle a occupé 90% des superficies de cultures, soit 607195 ha en 2007. La part du coton et des autres cultures industrielles sont respective-

ment de 7% et 3%.

Toutefois, depuis quelques années, les performances notées dans l'arachide se sont dégradées. La filière a connu, en effet, différents problèmes liés à :

- la déstructuration à la suite de la libéralisation de la commercialisation,
- la faiblesse des prix aux producteurs en 2001 et 2002 (120 FCFA contre 145 FCFA en 2000),
- l'insuffisance de la pluviométrie en certaines années,
- le péril acridien de 2004 et,
- les difficultés d'accès à des intrants suffisants et de qualité.

Face aux difficultés de la culture de l'arachide, les différentes mesures prises par l'Etat à travers la Lettre de

Politique de Développement Agricole (LPDA), la Lettre de Politique de Développement de la Filière Arachide (LPDFA) et les politiques volontaristes n'ont pas permis de redresser les performances de la filière.

### ● Le coton

La production du coton qui est en moyenne de 38 891 T a varié sur les 15 dernières. Durant cette période, des croissances importantes de la production sont notées en 1997 (38%), 2003 (61%) et 2006 (15,50%). En 1999 et 2000, on a enregistré des niveaux de production très faibles avec respectivement 23 000 T et 20 378 T, soit des baisses de 15,80% et 11,40%.

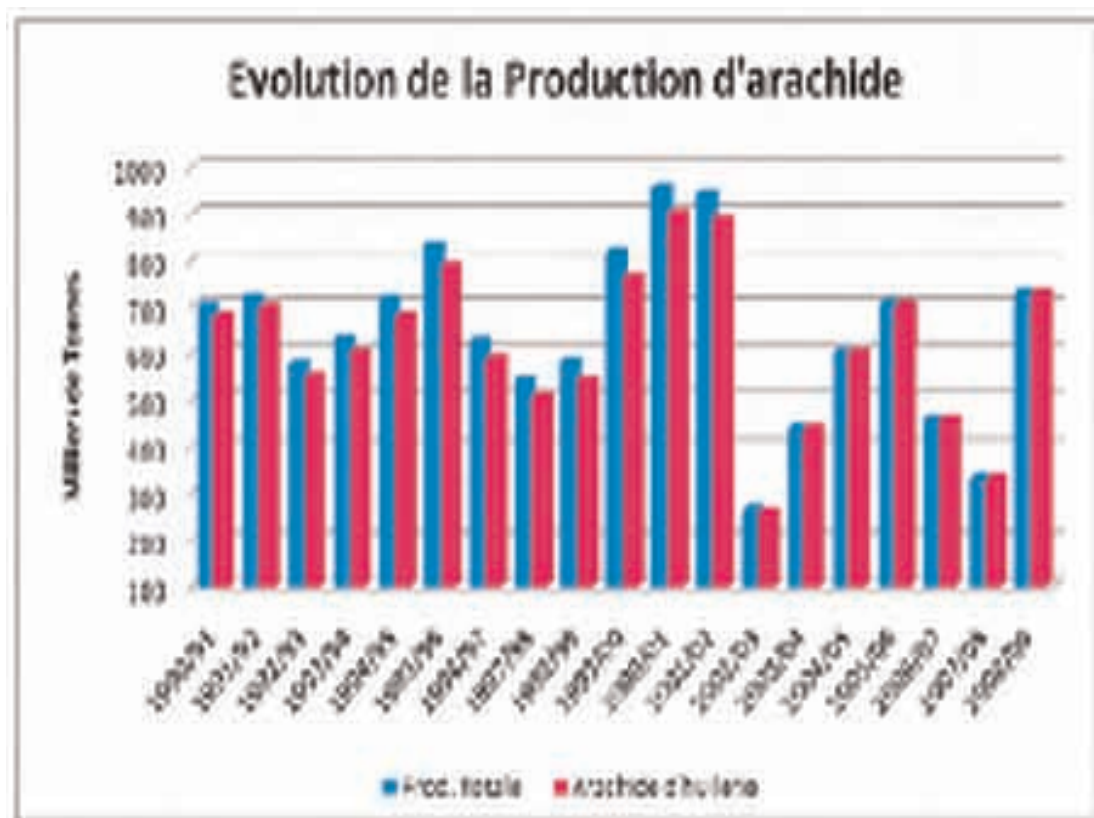


Figure 15: Evolution de la production d'arachide (ANSD, 2009)

(6) Les cultures vivrières sont composées de céréales (mil, sorgho, maïs, riz et fonio), du niébé et du manioc.

(7) Les cultures industrielles sont essentiellement constituées de l'arachide, du coton, de la canne à sucre, la tomate industrielle et le sésame.

## ● Le sésame

La culture du sésame fait l'objet d'un programme spécial depuis 2003. Elle est en train de gagner sa place dans les exploitations agricoles des régions du centre et connaît des taux de progression annuelle de 35,8% pour les surfaces et de 36,6% pour la production. Les productions de 2005 et 2006 ont été estimées respectivement à 31 779 T et 25 563 T alors que la production n'atteignait pas 5 000 T avant l'introduction du programme. Même s'il y a eu une forte baisse en 2007 (-83%), la production du sésame a augmenté de 11% en moyenne sur la période 1990-2007.

S'agissant de **la canne à sucre**, la spéculation a connu de 2001 à 2006 une production moyenne de 829 047 T. Malgré les efforts des autorités du pays, on tarde à retrouver le niveau de production record atteint en 2001 (840 109 T).

### 4-2-4 Les cultures maraîchères et fruitières

#### ● Les cultures maraîchères

Le maraîchage se pratique essentiellement dans la zone des Niayes qui présente des conditions climatiques plus propices aux légumes de climat tempéré et dispose d'une nappe superficielle permettant l'accès facile à l'eau souterraine. La zone des Niayes contribue pour 60% à la production maraîchère nationale (Programme triennal 2008-2010, DHort).

De 2001 à 2006, la superficie emblavée des cultures maraîchères a évolué en dents de scie. Par ailleurs, la superficie des cultures maraîchères a fortement diminué en 2003.

La production des cultures maraîchères a aussi évolué de manière irrégulière.

## ● Les cultures fruitières

Les cultures fruitières ont régulièrement augmenté. Elles sont passées de 288 104 T en 2001 à 498 590 T en 2005.

Parmi les cultures de diversification, la culture de pastèque connaît une période d'expansion. En effet, la pastèque domine l'ensemble des cultures fruitières suivie respectivement par la mangue, l'agrume, le béref et la banane.

Ainsi, le sous secteur des productions végétales dispose d'un important potentiel. Il devrait contribuer de manière significative à la croissance du PIB et jouer un rôle de premier plan dans l'amélioration de l'alimentation des populations et la consolidation de la sécurité alimentaire du pays.

L'Etat a conçu des politiques et stratégies de développement successives afin d'en assurer l'expansion. Ce qui s'est traduit par la conception et la mise en œuvre de projets et programmes d'envergure, accompagnés d'une allocation de moyens importants.

Mais, malgré les efforts fournis et les ressources mobilisées, l'ampleur des changements induits par les projets et programmes reste faible ; ceci a conduit l'élaboration en 2004 de la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-pastorale (LOASP). Elle définit le cadre dans lequel s'inscrit la mise en œuvre des stratégies et programmes comme la GOANA et les programmes spéciaux. Ceux-ci devraient améliorer les performances de l'agriculture pour atteindre l'autosuffisance alimentaire et lutter plus efficacement contre la pauvreté.

### 4-2-5 Le sous secteur de l'élevage

Le sous secteur de l'élevage est marqué par de profonds changements nés de la décentralisation, de la poli-

tique de désengagement de l'Etat vis-à-vis des sociétés de production et de commercialisation des productions animales ainsi que de l'implication de plus en plus importante des organisations de producteurs. Ces changements ont profondément modifié la nature et la qualité des interventions en faveur du développement du sous-secteur.

### ● Le bétail

En 2007, l'effectif du cheptel national est de 13 904 845 têtes de bétail (bovins, ovins, caprins, porcins, équins, asins et camelins). De 1990 à 2007, il a fait plus que doubler avec une croissance relative de 112%. L'effectif du bétail est dominé par les petits ruminants (ovins, caprins) avec 9 461 560 têtes en 2007, suivis par les bovins avec 3 163 410 têtes. (Sources ANSD ; DAPS, ; DIREL 2009)

Des baisses relativement importantes de l'effectif du cheptel et de la production sont observées à la suite des pluies hors saison en 2002.

### ● La production de lait

La production de lait brut estimée à 213,8 millions de litres en 2007 est constituée de 64% de lait de bovins, de 22% de lait de caprins et de 14% de lait d'ovins. Son taux de croissance annuel moyen est de 1,35%. De 1990 à 2007, on a noté une augmentation de 62,8 millions de litres. Ces dernières années, on s'est rapproché du niveau maximal de 122 millions de litres atteint avant 2002, année au cours de laquelle la production avait fortement chuté (de près de 20 millions de litres). Cependant, la production nationale est encore loin de couvrir les besoins du pays. Le lait constitue une partie importante des importations

Malgré les contraintes liées aux cir-

cuits de distribution, à la concurrence des produits extérieurs et aux conditions naturelles, ce sous-secteur a des atouts réels parmi lesquels un cheptel important, des traditions pastorales confirmées et l'existence d'une zone à vocation pastorale et de zones aménagées comme le Ranch de Dolly. Il s'y ajoute *la diversité des spéculations selon les différentes zones agro écologiques ; les opportunités d'exportation de produits animaux (miel, cire, cuirs et peaux) ; la maîtrise sur le plan sanitaire de maladies comme la peste bovine et la péripneumonie contagieuse bovine ; l'existence en matière d'élevage de structures d'enseignement et de recherche de niveau acceptable ; une importante marge de progression des différentes filières de productions animales.*

L'abreuvement du bétail est assuré par les mares temporaires en saison de pluies, les puits et les forages. De nombreuses difficultés entravent l'accès du cheptel à l'eau. Au niveau de la vallée, l'accès au fleuve Sénégal et ses affluents est rendu difficile par l'insuffisance des couloirs de passage et l'inexistence de chenaux d'abreuvement. Dans la Zone Sylvo -Pastorale, ce sont les forages profonds (120 à 220 mètres) qui assurent l'alimentation du bétail en eau. Mais le réseau est assez lâche et la plupart des forages sont vieux (plus de 50 ans) et génèrent des coûts élevés d'entretien souvent hors de portée des éleveurs.

Par ailleurs, le mode de gestion des forages ne permet pas d'assurer leur durabilité. Le Bassin Arachidier et le sud du pays, qui sont traditionnellement des zones d'accueil, sont également caractérisés par une insuffisance de points d'eau pastoraux (forages, mares). Il s'en suit une sous-utilisation de certains parcours et un surpâturage au niveau des points d'eau fonctionnels.

En ce qui concerne l'Alimentation du



bétail, le Sénégal dispose de quantités importantes de sous-produits agricoles (SPA) et de sous-produits agro-industriels (SPAI) : fanes d'arachide et niébé, paille de riz, graines de coton, tourteaux de coton et d'arachide, son de blé et de mil, mélasse. Le prix élevé de cession, la vente préférentielle à l'exportation, les utilisations concurrentes à l'alimentation animale et le niveau élevé de taxation, rendent les SPAI peu accessibles. De plus, le coût élevé de ces sous-produits limite la rentabilité des opérations d'intensification des productions animales.

### ● La volaille

Le potentiel est estimé à 34 928 409 têtes de volaille industrielle et familiale. Les productions de volaille ont, dans l'ensemble, suivi une évolution tendancielle à la hausse avec cependant une fluctuation des productions de la volaille industrielle sur la période de 1990 à 2004. Le taux de croissance annuel moyen de la production de volaille est de 4,30% par an. Celui de la volaille familiale est de 3,13% et 6,44% pour celle industrielle. Les taux de croissance régulièrement positif de la volaille familiale s'expliquent par les efforts déployés dans le cadre de l'amélioration de la santé animale.

Les fluctuations de la production de la volaille industrielle sur la période 1990 à 2004 peuvent s'expliquer par la variation des prix de l'aliment, les difficultés d'écoulement de la production à la suite des importations massives de viande de volaille et la recrudescence de certaines maladies. L'interdiction des importations de viande de volaille à la suite de la grippe aviaire explique l'importance des taux de croissance de 2005 et 2006 avec respectivement 31,6% et 27,9%. En termes de performances économiques, le sous secteur a enregistré une croissance presque régulière de 1990 à 2007 et contribue

positivement à la croissance du PIB (0,6 point sur les périodes 1990-1994 et 2000-2004, 0,8 point sur les périodes 1995 - 1999 et 1,3 point sur la période 2003 - 2007).

Avec les difficultés enregistrées ces deux dernières années dans l'agriculture et la pêche, l'élevage est le principal sous secteur qui tire le secteur primaire. La progression de sa production, amorcée depuis 2002, grâce à l'allocation de ressources additionnelles au sous secteur, devrait se poursuivre avec notamment les projets et programmes en cours.

Les principaux produits qui contribuent à la croissance de la valeur ajoutée agricole sont les bovins, les ovins, le lait brut et la volaille traditionnelle. Ils représentent, en moyenne, 70% de la production en valeur du sous secteur.

L'élevage a utilisé en moyenne 33% des actifs du secteur agricole avec une valeur ajoutée moyenne par actif (à prix constants) de 247 012 FCFA. Il est avec les productions végétales le sous secteur dont la rentabilité est la plus élevée. Elle est supérieure à 4 sur la période 1990-2007. La valeur ajoutée par actif a progressé de 1,4% sur la période 1991-2007.

Avec la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA), le démarrage en vue de nouveaux projets (*Projet de Gestion du Bétail Endémique (PROGEBE)*, *Projet de Développement de l'Élevage au Sénégal Oriental et en Haute Casamance (PDESOC)*) et la poursuite des projets en cours, les différents ratios (taux de croît, d'exploitation, d'abattage, etc.) devraient évoluer favorablement. Ce qui permettra d'augmenter sensiblement les différentes productions animales.

#### 4-2-4 Le sous secteur de la pêche

Les ressources de la zone maritime sénégalaise sont caractérisées par

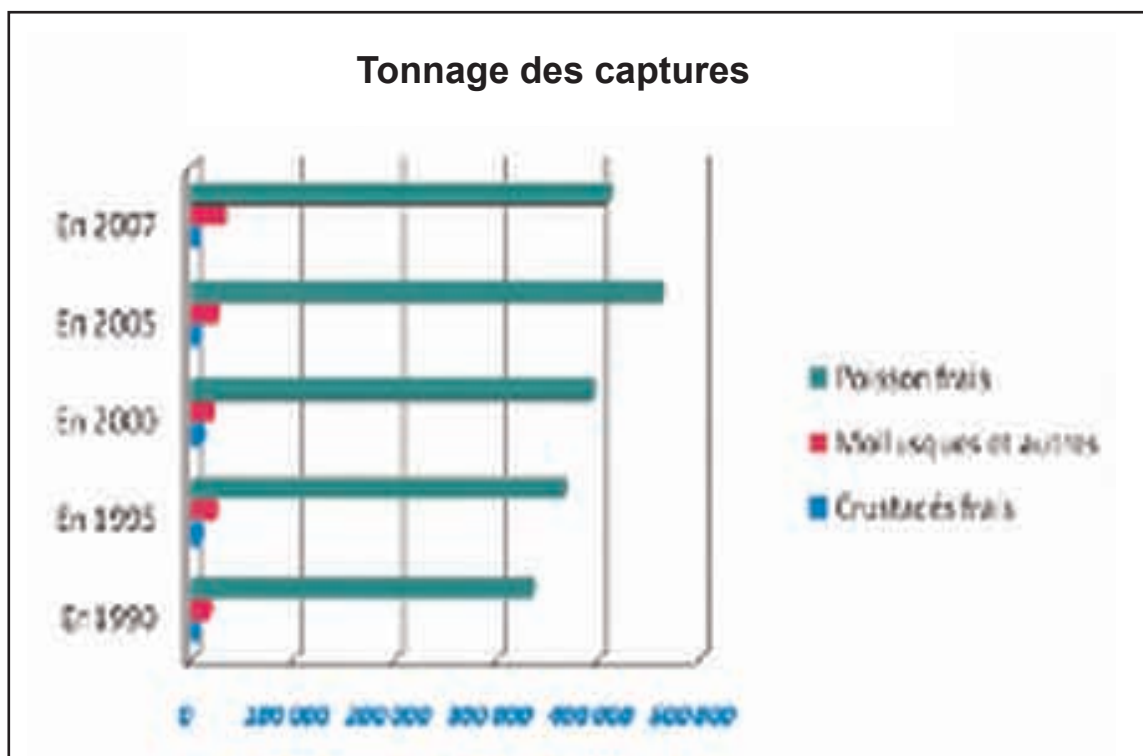
une grande diversité biologique. Les ressources exploitées comprennent cinq groupes dont les caractéristiques bioécologiques et l'importance socio-économique sont différentes :

- les ressources pélagiques hauturières (thons, espadon, voilier) ;
- les ressources pélagiques côtières (sardinelles, chinchards, maquereaux, etc.) ;
- les ressources démersales profondes (crevettes profondes et merlus) ;
- les ressources démersales côtières (crevette blanche, rouget, dorades roses, mérour, seiche, poulpe, soles, etc.) ;
- la flore algale (*Ulva*, *Hypnea*, *Cladophora*, *Sargassum*, *Cymodocea*).

Ces ressources halieutiques font aujourd'hui l'objet d'une forte pression avec près de 9 000<sup>(9)</sup> pirogues opérant dans la pêche artisanale et plus d'une centaine de bateaux battant pavillon étranger au large des côtes du Sénégal. Le potentiel exploitable par les pê-

cheries sénégalaises est estimé à 500 000 T par an et concerne des ressources démersales côtières (poissons de fond, crevettes, mollusques, céphalopodes, etc.) et profondes, les ressources pélagiques côtières (sardinelles, chinchards et maquereaux) et hauturières (thons).

De par sa vitalité et son importance socio-économique, la pêche artisanale demeure le pilier du sous secteur. Elle fournit l'essentiel de la production en termes de volume (90%) et de valeur (74%) et approvisionne à plus de 50% les industries du pays. Ses captures sont constituées à 94% de poissons dominés par les sardinelles (69%) qui sont à faible valeur marchande, car ne représentant que 27% de la valeur commerciale des produits halieutiques débarqués. Essentiellement destinées à la consommation nationale et à la transformation, ces pélagiques jouent un grand rôle dans la sécurité alimentaire et constituent, de ce fait, des res-



<sup>(8)</sup> Nouvelle Politique Agricole (1984); Programme d'ajustement du secteur agricole (1994); Lettre de politique de développement agricole (1995); Programme d'Investissement du Secteur agricole (1998); Document d'orientation stratégique (1999); Stratégies nationales et programmes prioritaires de sécurité alimentaire (2002).

<sup>(9)</sup> 8 326 pirogues actives en 2007



sources extrêmement sensibles.

Quant à la pêche industrielle, son armement est composé de trois types de flottilles que sont les chalutiers, les thoniers et les sardiniers. Malgré leur diminution en nombre, les quantités débarquées ont connu des évolutions positives.

Le tableau ci-après retrace l'ensemble des captures constituées de poissons frais, de crustacés et de mollusques avec en moyenne respectivement 92,6%, 1,6% et 5,8% des captures annuelles.

En moyenne, le volume total de captures est de 425 831 T/an. Le taux de croissance moyen annuel des captures est de 1,5% sur la période 1990-2007, (Dieng et al. 2008).

La pêche contribue de manière non négligeable aux objectifs de croissance de l'économie nationale, notamment à la réduction du déficit de la balance des paiements (premier pourvoyeur de recettes d'exportation), au chômage et à la satisfaction des besoins alimentaires des populations. Le

Sénégal a exporté 111 062 T de produits halieutiques en 2007 pour une valeur commerciale de 148 milliards de francs CFA, soit 21% des recettes d'exportation de biens.

Les contre-performances de ce sous secteur, notées ces dernières années, sont liées à la raréfaction des ressources halieutiques des eaux territoriales poissonneuses. En conséquence, la contribution de la pêche à la croissance de la valeur ajoutée agricole est négative avec -0,7 point sur la période 2000-2004, alors que, sur la période 1990-2007, elle y avait contribué pour 0,1 point.

Cette situation a conduit le Gouvernement du Sénégal à ne pas signer les accords de pêche avec l'Union Européenne en 2006. La nouvelle optique à travers les projets du Gouvernement n'est plus inscrite dans une logique productiviste. Elle se fonde, plutôt, sur la recherche de la préservation des ressources pour l'avenir.

Les principaux produits de la pêche qui contribuent à la croissance de la

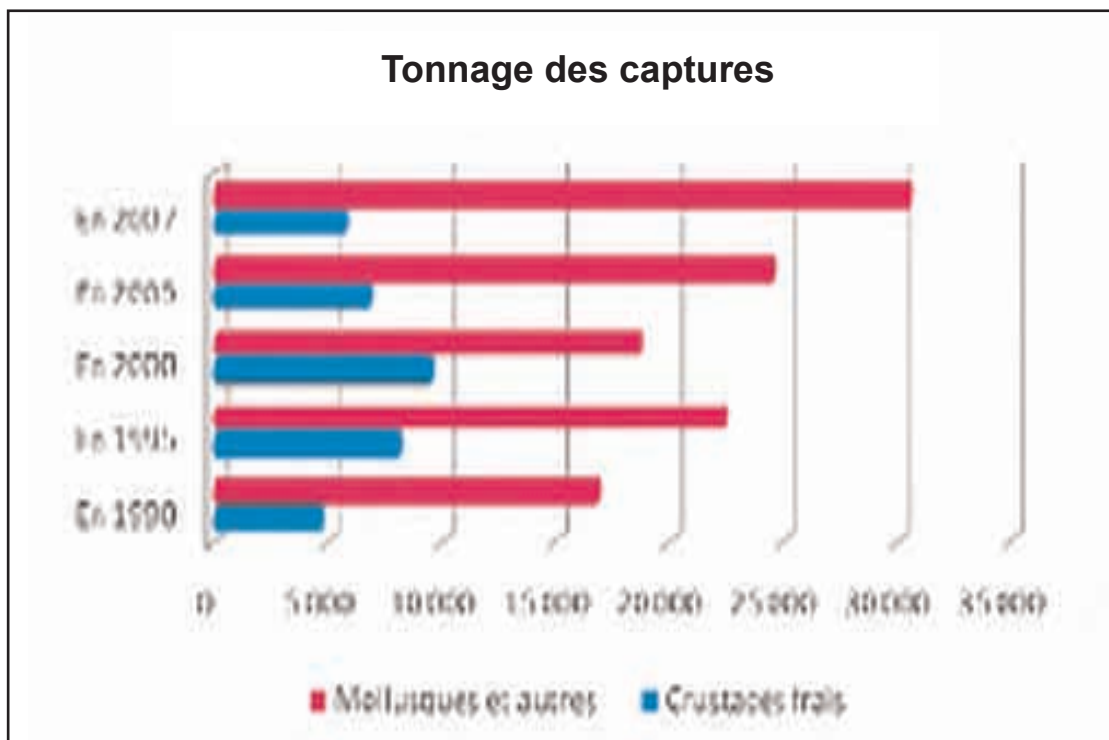


Figure 17: captures de mollusques et crustacés en 2007 (ANSD, 2008)

valeur ajoutée agricole sont les poissons qui représentent, en moyenne, 93% de la production du sous-secteur.

La valeur ajoutée par actif (à prix constants) a baissé de 0,6% sur la période 1991-2007. Quant à la rentabilité, elle est de 1,29 sur la période 1990-2007. La pêche est un sous-secteur où la valeur ajoutée par actif est largement supérieure à celle du secteur agricole, même si sa rentabilité est un peu faible eu égard au poids de la pêche artisanale.

#### **4-2-7 Le sous-secteur des productions forestières**

La foresterie est confrontée à plusieurs contraintes liées essentiellement au changement climatique et à la croissance rapide de la population, entraînant ainsi une exploitation irrationnelle des ressources naturelles (déforestation, surpâturage). Les dernières estimations des services statistiques nationaux (ANSD, situation économique et sociale du Sénégal en 2007) font état d'une superficie de 6,3 millions d'hectares de forêts naturelles disponibles en 2007, contre 11 millions d'hectares de forêts à l'indépendance du Sénégal, soit une perte de près de la moitié en l'espace de quatre décennies, montrant ainsi l'état de dégradation avancée du potentiel forestier. La déforestation résulte, notamment, des sécheresses consécutives à la baisse des précipitations de 20 à 25% (avec des pointes de plus de 45% pendant les années de fort déficit), ainsi que de la pression humaine exercée sur les ressources forestières notamment pour la satisfaction des besoins des populations.

La sylviculture contribue très faiblement à la croissance du PIB. En effet, sa contribution moyenne annuelle est de 0,02 point sur la période 1990-2007. Toutefois, les résultats obtenus à partir d'un premier exercice d'élabo-

ration d'un compte satellite des ressources sauvages au Sénégal, ont montré que ces ressources ont contribué en 2006 à près de 2% à la valeur ajoutée de la nation et à 1,7% du PIB.

La valeur ajoutée par actif (à prix constants) est en moyenne de 275 698 FCFA tandis que la rentabilité moyenne est de 1,92. Les actifs du sous secteur composés essentiellement d'exploitants forestiers sont en moyenne de 82 461 par an. Sur les cinq dernières années, la valeur ajoutée par actif a connu une évolution contrastée avec une moyenne de 278 767 FCFA, inférieure à celle du secteur agricole. Pour ce qui est de la rentabilité, elle est de 1,86 inférieure à celle du secteur.

Le charbon de bois est le seul produit de ce sous secteur qui contribue significativement à la croissance de la valeur ajoutée agricole. Sa production en valeur représente 60% par an de la production du sous secteur. La production de charbon de bois est passée de 291 144 T en 1990 à 416 865 T en 2007, soit un taux de croissance moyen annuel de 2,1%.

La contribution de l'agroforesterie à la valeur ajoutée reste en deçà des attentes. Son rôle ne pourra se renforcer que si les règles élémentaires de préservation et de régénération des ressources naturelles et fauniques sont respectées (limitation des quotas de charbon de bois, contrôle de l'exploitation frauduleuse d'une certaine catégorie de ressources forestières, lutte contre les feux de brousse, etc.). Ainsi, dans le domaine de la préservation des ressources naturelles, les actions menées ont permis de relever le niveau des superficies reboisées à 49 174 hectares en 2007 contre 37 637 hectares en 2006.

En définitive, le gouvernement du Sénégal a mis en place plusieurs réformes de politiques agricoles et/ou

économiques pour mieux promouvoir la sécurité alimentaire sur la période (1960-2008). La GOANA est une initiative qui va dans le sens d'atteindre la sécurité alimentaire et d'augmenter de manière substantielle la valeur ajoutée du secteur agricole. Il existe, certes, une corrélation entre la production agricole et la pluviométrie. Une augmentation des quantités de pluie entraîne une amélioration de la production. Les changements notés dans les conditions climatiques influencent la sécurité alimentaire « offre nationale céréalière, taux de couverture des besoins céréaliers et taux d'autosuffisance céréalière ». Des événements climatiques (sécheresses, hausses du niveau de la mer plus fréquentes et intenses, et irrégularités croissantes du modèle des saisons de pluie) ont déjà des retombées immédiates sur la production agricole, les infrastructures, et la santé des populations en zone rurale comme en

zone urbaine. Selon la FAO (2007), les effets des changements graduels des températures moyennes et des précipitations provoquent des perturbations aussi bien positives que négatives et pourraient produire les phénomènes suivants :

- changements dans l'adéquation des terres à différents types de cultures et de pâturages,
- changements dans la productivité des forêts,
- changements dans la productivité et la composition des communautés marines,
- perte de biodiversité et perturbation du fonctionnement des écosystèmes et des habitats naturels,
- changements dans l'approvisionnement en eau de bonne qualité pour les cultures, le bétail et l'aquaculture,
- perte de terres cultivables due à l'augmentation de l'aridité et de la salinité, épuisement des sources d'eau souterraine et hausse du niveau de

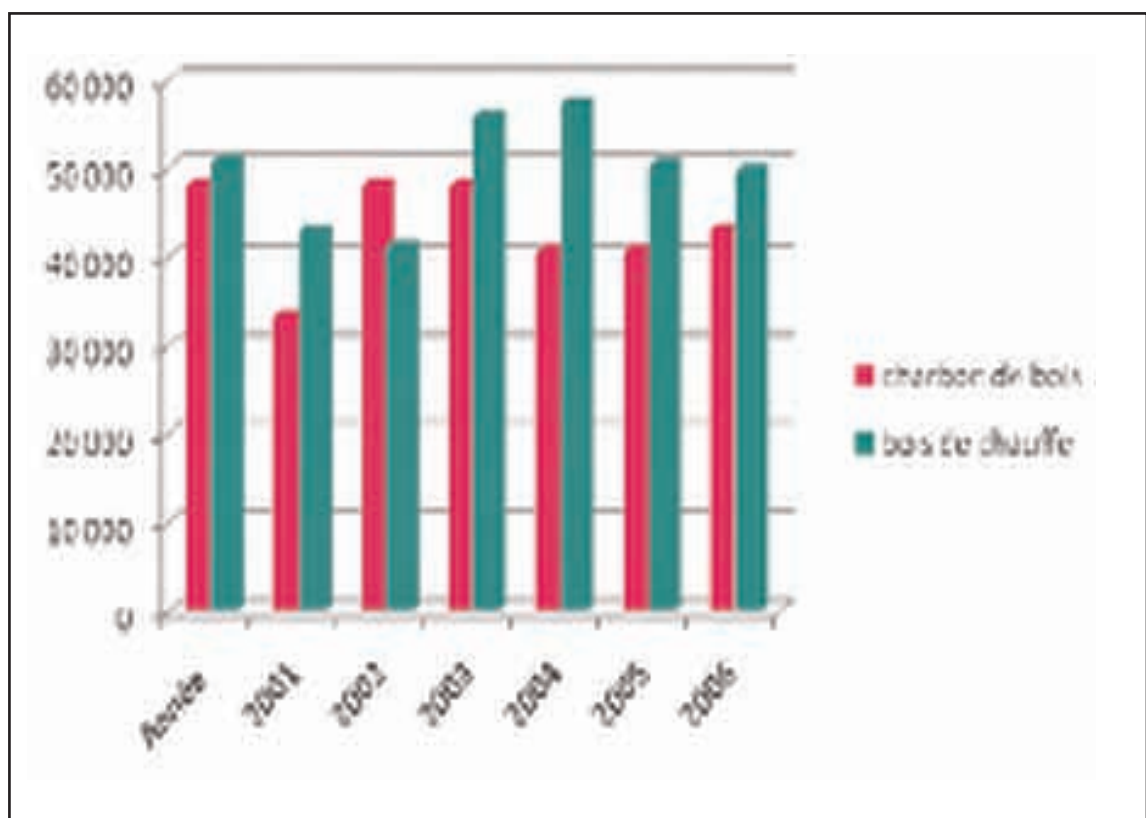


Figure 18 : Evolution de la production de charbon de bois (ANSD, 2009)

la mer, d'où des pertes de sources de revenu

- changements dans l'incidence et les vecteurs de différents types d'insectes nuisibles et de maladies,
- migration interne et internationale.

Cependant, les approches qui s'appuient sur des perceptions sectorielles, ont favorisé l'émergence de nombreuses stratégies de développement qui, malheureusement, n'ont pas produit les effets escomptés sur le développement durable.

La sécurité alimentaire durable ne repose pas uniquement sur l'amélioration de la productivité et le bon fonctionnement des marchés. Elle est aussi fortement corrélée à une gestion durable des ressources naturelles. Il est de plus en plus reconnu que la sécurité alimentaire nécessite non seulement des systèmes de production efficaces, mais aussi des stratégies de gestion durable afin de maintenir à la fois la production et les moyens de subsistance (Ngaïdo, 2004 ; Dieng, 2001-a ; Barrett et al, 2001).

Le problème principal auquel se heurte le pays n'est pas l'absence de

ressources naturelles ou l'insuffisance de la base de ressource, mais le contrôle, la gestion et l'utilisation inadaptés de celles-ci. En effet, le pays dispose de terres et de ressources en eaux non négligeables. Leur mobilisation à des fins d'irrigation demeure la contrainte principale au développement de l'agriculture.

Les cadres politiques et institutionnels inadaptés qui régissent les terres irriguées limitent les investissements tant publics que privés dans ce secteur et empêchent aussi l'adoption de technologies pour la bonne gestion des ressources en eau. Pendant cette décennie, le pays a signé de nombreuses conventions et entrepris des projets conjoints pour mettre en valeur des ressources en eau communes (OMVG). Cependant, la contribution du secteur rizicole irrigué à la sécurité alimentaire demeure négligeable. Cette situation doit manifestement changer si le pays veut atteindre la sécurité alimentaire.

# CHAPITRE 5

## Développement Humain et Changement climatique

---

### 5-1 - La problématique du Développement Humain au Sénégal

Depuis que le Sénégal figure dans le classement du PNUD selon l'IDH, la variation de l'indice a été assez significative, en passant de 0,227 à 0,437 entre 1990 et 2008. La croissance économique, malgré quelques difficultés, s'est maintenue dans la même période avec un PIB évoluant autour de 4-5% en moyenne. Toutefois, la variation positive de l'IDH et les performances économiques cachent mal la faiblesse de l'IDH du Sénégal qui reste inférieur à 0.5., confinant le pays dans la catégorie des pays à très faible niveau de développement humain.

Aussi, est-il nécessaire d'analyser l'évolution de la croissance économique pour en déterminer les ressorts et les impacts sur la réduction de la pauvreté et, partant, sur le développement humain. S'il est vrai que la croissance ne signifie pas développement<sup>(10)</sup>, elle a néanmoins un impact réel à long terme sur l'augmentation du niveau de vie de la population concernée et le recul de la « misère matérielle ». De ce fait, son étude permet de se rendre compte des ressources disponibles pour assurer

un développement économique et social harmonieux dans un pays donné. A ce titre, le PIB par habitant à parité de pouvoir d'achat est une composante essentielle de l'IDH.

Pour le cas du Sénégal, cette étude peut révéler des déterminants de la croissance portée par des secteurs qui peuvent être très vulnérables au Changement climatique, posant ainsi le défi d'assurer le développement humain des sénégalais grâce à une croissance économique tirée par les secteurs traditionnels.

#### 5-1-1 Analyse de la Situation Economique

Le Sénégal a connu, entre 1990 et 2007, un rythme de croissance de plus de 4-5% en moyenne annuelle, supérieur de plus d'un point à ceux prévalant pour l'ensemble de l'Afrique subsaharienne. Durant ces dernières années, l'évolution du taux de croissance a fortement chuté (2,5 % et 1,025 % en 2008 et 2009) du fait de l'environnement international difficile occasionné par les différentes crises énergétique, alimentaire et financière. Celles-ci ont occasionné une forte hausse du taux d'inflation à près de 6% entre 2007 et 2009 alors qu'il

<sup>10)</sup> La croissance économique désigne l'augmentation de la production de biens et de services dans une économie sur une période donnée, généralement une période longue. Au sens strict, la croissance décrit un processus d'accroissement de la seule production économique. Elle ne renvoie donc pas directement à l'ensemble des mutations économiques et sociales propres à une économie en développement. Ces transformations au sens large sont, conventionnellement, désignées par le terme de développement économique.

s'était maintenu entre 1 et 2%.

En valeur réelle, le PIB du Sénégal est passé de 1556 milliards de francs CFA en 1990 à 5944 milliards en 2008<sup>(11)</sup>, tiré essentiellement par le secteur tertiaire dont la part dans la formation du PIB n'a cessé d'augmenter jusqu'à atteindre 53,2% en 2008. Le secteur secondaire suit, même s'il ne dépasse que de très peu le secteur primaire (19,8% en 2008 contre 14,7% pour le secteur primaire).

La consommation finale des ménages, établie à 1520 milliards de francs CFA a évolué positivement et a doublé entre 1993 et 2001 avant d'être multipliée par trois et demi (3,5) entre 1993 et 2008. Quant au taux d'investissement, il est passé de 14,3% en 1990 à 28% en 2008, tandis que les exportations en volume sont demeurées structurellement en deçà des importations contribuant au déséquilibre de la balance des paiements.

La croissance du PIB réel par habitant a été évidemment moins prononcée, avec près de 0,6%, en moyenne

annuelle sur la période 1993 – 2001 passant de 213 000 à 502 000 francs CFA (soit en USD dollars 780 à 1180). Toutefois, cette évolution a permis d'enrayer la tendance à la baisse qui avait marqué les années 80.

La faiblesse du PIB par tête se traduit par une forte incidence de la pauvreté (50,8%, ESPS 2005) dans le pays et s'accompagne d'une inégale répartition des revenus (les dakarois, qui représentent un peu moins du quart de la population totale, dépendent nettement plus que les ruraux qui font près de 60%, ESPS 2005).

L'évolution de la situation économique du Sénégal a révélé des tendances favorables induites par le changement de parité du FCFA intervenu en 1994. Si la croissance demeure faible sur la période 1990-1994, avec 0,9%, après la dévaluation, l'économie sénégalaise s'est remise sur le sentier de la croissance avec un taux de croissance moyen de 4,3% sur la période 1995-2007 supérieur au croît démographique de 2,7% par an mais

**Tableau 9 : Taux de croissance moyen du PIB**

Période	1980-1990	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2003-2007
Taux de croissance moyen en %	1,7	0,9	4,5	4,2	5,1

**Source : ANSD**

<sup>(11)</sup> Sources : ANSD, tableau des agrégats macroéconomiques : url : [www.ansd.sn](http://www.ansd.sn).



demeurant inférieur aux prévisions de croissance nécessaires à la réduction de moitié de la pauvreté d'ici 2015 (7 %).

Cependant, cette performance économique a été fragilisée depuis 2006 lorsque l'économie a notamment subi des chocs intérieurs (déficit pluviométrique, mauvaise campagne agricole, crise des Industries Chimiques du Sénégal). Après une légère reprise observée en 2007, la croissance économique (du PIB réel) a enregistré une forte baisse, passant de 4,7% en 2007 à 2,5% en 2008 et ce, en dépit des bonnes performances enregistrées au niveau du sous-secteur agricole grâce aux effets de relance des filières alimentaires et une meilleure pluviométrie. La dégradation de l'activité économique en 2008 a été principalement imputable à des facteurs internes et externes. Au niveau interne, il a été noté la reprise timide des activités des Industries Chimiques du Sénégal (ICS), les effets négatifs des retards de paiements de l'Etat vers le secteur privé et la baisse du dynamisme du secteur tertiaire. Par ailleurs, l'économie a connu les effets collatéraux des chocs exogènes tels que la flambée des prix du baril de pétrole, le renchérissement des denrées alimentaires et la crise financière et économique mondiale intervenue en 2008.

Toutefois, le Gouvernement a effectué, en 2008, des restrictions budgétaires pour contenir cette situation difficile de la crise alimentaire en mettant en œuvre des mesures conjoncturelles telles que les subventions de certaines denrées de première nécessité. Dans la même logique, le Gouvernement a lancé l'initiative de la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA) qui vise à atteindre durablement l'autosuffisance alimentaire.

Quant à l'inflation mesurée par l'In-

dice Harmonisé des Prix à la Consommation (IHPC), le taux moyen annuel enregistré a été de 2,7% sur la période 2001-2008. La prudence de la politique monétaire adoptée par la BCEAO, depuis la dévaluation du Franc CFA, a largement contribué à maintenir le niveau d'inflation faible inférieur au seuil de 3%, et ce jusqu'en 2007 où le taux moyen d'inflation a grimpé pour atteindre 5,9%, notamment à cause de la flambée du prix du baril de pétrole depuis fin 2006. En 2008, le taux moyen d'inflation a été de 5,8%, dépassant pour la deuxième année consécutive la norme communautaire de 3% édictée dans le cadre des critères de convergence de l'UE-MOA. Cette situation résulte notamment des tensions sur les prix du marché extérieur des produits pétroliers et des produits alimentaires ainsi que leurs répercussions sur les produits de consommation locale. Cette inflation forte quasi importée, combinée avec le ralentissement de l'activité économique, a contribué à grever le pouvoir d'achat des ménages. En 2009, le taux d'inflation projeté est en baisse de 1,1%.

Au titre des finances publiques, le Sénégal, en sa qualité de membre de l'Union Economique Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), a adhéré aux mécanismes institutionnels à travers les directives communautaires relatives à la performance de la gestion des finances publiques, lesquelles ont été renforcées, en juin 2009, par un dispositif orienté vers la gestion axée sur les résultats. La politique budgétaire du Sénégal a eu à jouer un rôle central, dans la mesure où le budget de l'Etat en prix courant, a été multiplié par 2,5 pendant la période 2000-2008 et le budget d'investissement a plus que triplé. Depuis 2005, la situation des opérations financières de l'Etat budgétaire présente un déficit budgétaire de base de 2,3% en moyenne. Le déficit struc-



turel est essentiellement dû à plusieurs facteurs conjugués : (i) la forte augmentation des dépenses en subventions accordées au secteur de l'énergie du fait du renchérissement du prix du baril de pétrole, (ii) la hausse de la masse salariale due au recrutement dans la fonction publique en fin 2006 et à la hausse des salaires et, (iii) l'augmentation des dépenses publiques au titre des projets d'investissement public. Cependant, le déficit budgétaire base ordonnancement (dons compris) s'est aggravé avec 4,6% <sup>(12)</sup> du PIB en 2008 contre 3,7% en 2007.

Concernant les comptes extérieurs, les échanges commerciaux du Sénégal se sont renforcés depuis 2000 bien que le taux de couverture des importations par les exportations s'est considérablement dégradé passant de 70,2% en 2001 à 42,6% en 2008. Le solde de la balance commerciale est structurellement déficitaire. Le déficit du compte courant dons compris s'est creusé de 5% du PIB en 2001 à 11,6% en 2008. De même, le déficit extérieur (hors dons) était de 12% du PIB en 2008 contre 6,5% en 2001. L'accentuation du déficit résulte principalement de la hausse des achats de produits pétroliers, de biens intermédiaires, de biens d'équipement et de la baisse des exportations de produits halieutiques et chimiques. Selon les estimations du FMI<sup>(13)</sup>, le déficit des transactions courantes (transferts officiels courants inclus) en 2009 se situerait dans l'ordre de 12% du PIB.

Le secteur financier est dominé par le réseau bancaire qui détient 88% des actifs du secteur. L'accès au financement reste une contrainte majeure pour le développement du secteur privé, notamment des petites et moyennes entreprises qui constituent la catégorie dominante dans le secteur privé sénégalais. Le cinquième des crédits accordés au secteur privé va

aux 5 plus grandes entreprises du Sénégal. Bon nombre d'entrepreneurs ou de promoteurs n'arrivent pas à satisfaire les exigences en matière de crédit du réseau bancaire. Les pouvoirs publics ont déployé des efforts pour faciliter l'accès au financement à travers la mise en place de lignes de crédits, mais les résultats sont encore insuffisants et mitigés. La masse monétaire a connu une expansion passant de 905,2 milliards FCFA en fin 2001 à 2006,6 milliards FCFA en fin 2008, soit une hausse de l'ordre de 122%, en raison d'une progression annuelle moyenne de 15,2%. En contrepartie de la masse monétaire, les avoirs extérieurs nets ont été multipliés par 4,5 entre 2001 et 2008 et, cependant, le crédit intérieur a progressé pour atteindre un peu moins du double. La position nette du Gouvernement a fortement baissé en passant de 160,3 milliards FCFA en fin 2001 à 28,2 milliards FCFA en fin 2008.

Au titre de la dette publique du Sénégal, l'encours, en fin 2001, atteignait un pic de 2 743,6 milliards FCFA dont 2 530,6 milliards FCFA au titre de la dette extérieure. La dette publique a considérablement baissé entre 2001 et 2008 : le ratio de la dette publique totale rapporté au PIB nominal est passé de 74,6% à 24,7%. Depuis 2002, ce ratio est resté inférieur au plafond communautaire de 70% fixé dans le cadre de l'UEMOA. En effet, suite à l'atteinte, en avril 2004, du point d'achèvement de l'initiative PPTE, le Sénégal a bénéficié des allègements des dettes extérieures relatives aux initiatives PPTE (en 2004) et l'Initiative d'Allègement de la Dette Multilatérale (IADM)<sup>(14)</sup> (en 2005) décidées par les créanciers bilatéraux et multilatéraux. Ces allègements ont contribué à rendre la dette publique extérieure du Sénégal soutenable avec un encours de 864,4 milliards FCFA en fin 2006, soit une baisse de 66% par rapport à fin

<sup>(12)</sup> FMI : 3ème revue ISPE/Sénégal (juin 2009)

<sup>(13)</sup> FMI : 3ème revue ISPE/Sénégal (juin 2009)

<sup>(14)</sup> Initiative pour l'Allègement de la Dette Multilatérale.

2001. Le taux d'endettement extérieur est passé de 61,7% en 2002 à 19,7% en 2008. En 2008, le stock de la dette extérieure est évalué à 1 171,6 milliards contre 968,5 milliards en 2007, soit une hausse d'environ 21,0%. La dette extérieure de 2008 est à 61,1% de source multilatérale, principalement du groupe de la Banque mondiale qui constitue le principal bailleur avec une part de 58,0%. L'encours de la dette bilatérale est constitué de près de 62% des partenaires arabes.

Quant à la dette intérieure, elle a représenté en moyenne 19,1% de la dette publique totale durant la période 2006-2008. Cette proportion plus élevée que par le passé s'explique par les allègements massifs obtenus au niveau de la dette extérieure et par l'utilisation d'instruments de plus long terme à savoir, les bons de trésor et les emprunts obligataires.

Le rapport de juin 2009 sur l'analyse de la viabilité de la dette publique sur la période 2009-2029 a fait ressortir un risque faible du profil d'endettement du Sénégal. Il a également montré que la stratégie d'endettement adoptée par le Sénégal sur la période sous revue n'affectera pas sa capacité à supporter sa dette extérieure telle que définie dans le cadre de l'analyse de la viabilité de la dette appliquée par le FMI et la Banque Mondiale.

Le Sénégal a entrepris, depuis plus d'une décennie, un ensemble de réformes structurelles afin de renforcer les bases de l'économie à travers le développement du secteur privé, moteur de la croissance. Les principaux efforts fournis au titre des réformes structurelles et/ou institutionnelles concernent, entre autres :

- La promotion de la bonne gouvernance qui vise à : (i) contribuer à l'efficacité et à la transparence dans la gestion économique et sociale ; (ii) conforter l'état de droit dans une société démocratique ; (iii) assainir la

gestion des finances publiques ; et, (iv) créer un environnement propice à la production et à l'instauration de pratiques transparentes de gestion dans les secteurs public et privé. Les réformes de la justice et de la législation foncière s'inscrivent dans la bonne gouvernance.

- La libéralisation de l'économie et le renforcement du secteur ont permis de : (i) réviser le code des investissements en février 2004 ; (ii) créer en novembre 2002 le Conseil Présidentiel pour l'investissement (CPI) qui constitue un cadre de concertation entre le secteur public et le secteur privé, afin de lever les entraves aux réformes destinées à améliorer l'environnement des affaires ; (iii) promouvoir le processus de réglementation et de régulation du partenariat public-privé par la mise en place en 2004 d'un cadre législatif relatif aux formules de concessions, (iv) procéder à la privatisation de la SONACOS en 2004 et la liquidation de la SONAGRAINE.
- Les réformes de la gestion des finances publiques qui ont permis de : (i) mettre en place un contrôle budgétaire et financier; (ii) définir un mécanisme de passation des marchés publics ; et (iii) rendre opérationnel le nouveau code des marchés publics, adopté en avril 2007 par décret n° 2007-545 du 25 avril 2007.

### **5-1-2 Traits caractéristiques de la croissance de l'économie**

Au lendemain de son indépendance, le Sénégal héritait de l'AOF (Afrique Occidentale Française) d'infrastructures économiques relativement modernes et d'un certain niveau d'industrialisation capables de lui assurer un bon décollage économique par rapport aux autres colonies africaines et asiatiques. Mais ces avan-

tages n'ont pas été bien exploités, puisque l'économie sénégalaise s'est essentiellement tournée vers une agriculture coloniale de traite au détriment de la modernisation de son tissu industriel et de la diversification des sources de croissance. Le secteur agricole employait ainsi la plupart de la main-d'œuvre active, avec une productivité très faible et une forte dépendance aux aléas climatiques.

Ainsi, l'économie était caractérisée par la dialectique de l'approvisionnement par le Sénégal des industries de la métropole en matières premières d'origine agricole et la recherche par les pays occidentaux de débouchés extérieurs pour l'écoulement sur des marchés captifs, des excédents de produits manufacturés.

Cette situation a conduit inéluctablement à l'abandon progressif des cultures vivrières au profit des cultures de rente. Corrélativement, la production céréalière, jadis abondante, va être progressivement supplantée par des importations de biens alimentaires.

C'est là que s'amorce la double extraversion structurelle qui caractérise l'économie sénégalaise contemporaine et qui ira en s'approfondissant : extraversion du système productif orienté essentiellement vers la satisfaction prioritaire de la demande extérieure et celle de la structure de consommation marquée par des importations massives de produits alimentaires et de biens manufacturés non localement fabriqués.

Le pays a hérité ainsi d'une base économique qui répondait à une logique coloniale basée sur l'exportation à travers notamment la monoculture de l'arachide.

Cette logique a été maintenue dans la pratique par les autorités sénégalaises malgré les discours de politique de diversification de la production agricole et d'autosuffisance alimentaire. Le contexte de l'environnement éco-

nomique international, l'appui de la France à travers le prix de soutien aux produits d'exportations et les conditions climatiques favorables ont été les facteurs qui ont le plus contribué à la reconduction de cette stratégie. Cette période consacre l'interventionnisme tous azimuts de l'Etat dans le secteur productif.

Toutefois, les différents programmes d'ajustement structurel imposés par les institutions internationales viendront mettre un terme à ces orientations inaugurant le désengagement successif de l'Etat dans les secteurs de production ainsi que les privatisations tous azimut des sociétés nationales.

Cette période marque un délitement du tissu social car les travailleurs des différents secteurs économiques paieront la plus lourde tribu face à ces nouvelles orientations politiques. Durant cette période, plusieurs fermetures d'entreprises ont été constatées et des milliers d'emplois supprimés.

Ainsi, le secteur agricole, qui a toujours dominé l'économie sénégalaise en occupant plus de 60% des actifs de la population, est resté marqué par une faiblesse de production structurelle (qui s'est améliorée dernièrement avec les politiques en cours notamment la GOANA). Malgré le fait qu'il recèle d'importantes potentialités liées aux ressources en eau importantes dont le Sénégal dispose et des superficies cultivables en quantité suffisante<sup>(15)</sup>, le secteur agricole connaît des contraintes liées

En ce qui concerne les cultures de rente (arachide, coton), une tendance à la baisse des superficies emblavées, des productions et des rendements a été notée. La culture de l'arachide est confrontée à des problèmes qui hypothèquent gravement l'ensemble de la filière. On note dans l'ensemble pour le mil/sorgho, une augmentation sensible des superficies cultivées et des

<sup>(15)</sup> Ressources en eau évaluées à 35 milliards de m<sup>3</sup> et surfaces cultivables de 3,8 millions d'hectares dont 2,4 effectivement cultivés, cf : Rapport analyse rétrospective de la société sénégalaise, Kassé, 2009.

productions même si les rendements sont restés assez bas. Les productions, les superficies et les rendements du riz pris sur le plan national, ont régressé au cours de la campagne 2002/2003.

Dans la région du fleuve, le niveau des rendements du riz est nettement supérieur à celui obtenu dans les autres zones productrices. Cette situation favorable de la riziculture dans la vallée est le résultat d'une maîtrise de l'eau d'irrigation.

Les principales contraintes à la production agricole sont constituées essentiellement par le déficit pluviométrique, l'irrégularité des précipitations, la pénurie des terres agricoles entraînant une forte pression foncière.

Les sols sont très dégradés et surexploités avec une baisse de fertilité très marquée, une forte salinité des sols (Tan) et une forte érosion éolienne renforcée par les phénomènes de changement climatique.

L'élevage du bétail y conserve une place importante. Il est caractérisé par

la transhumance pratiquée par les peuhls. L'amélioration de l'hydraulique dans la région a largement contribué à l'accroissement des effectifs. L'insuffisance des parcours, du fourrage, la réduction de l'espace pastoral due à la pression foncière constituent les principales contraintes à l'élevage.

## 5.2 Evolution des indicateurs de développement humain

Entre 1990 et 2008, l'indice de développement humain est passé de 0,227 à 0,437 soit une augmentation significative de 0,210.

Le Sénégal fait partie des pays les moins performants selon l'Indice de Développement Humain (IDH). On peut donc penser que l'amélioration de l'IDH va de pair avec la redynamisation de son économie, elle-même favorisée par une meilleure tenue des indicateurs de santé et d'éducation. L'analyse des données montre, toutefois, que l'espérance de vie (56 ans) s'est beaucoup améliorée et représente 13 ans de plus que la moyenne africaine.

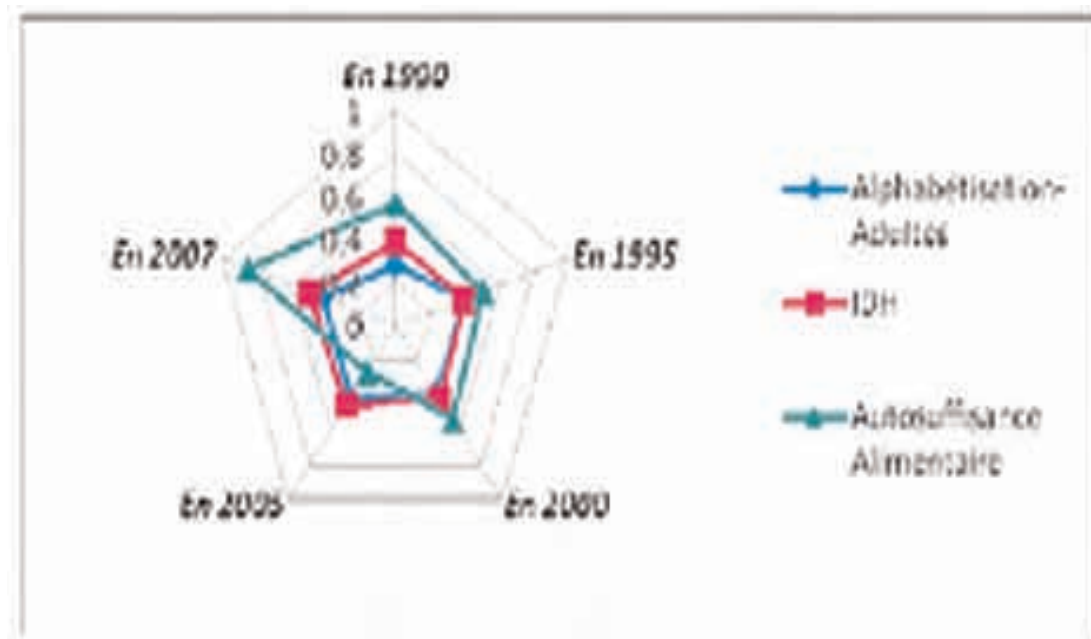


Figure 19: IDH, alphabétisation et autosuffisance alimentaire entre 1990 et 2007.

Source : Rapport Mondial sur le Développement Humain (1990-2008)

Le score concernant la richesse nationale, que mesure le PIB est également proche de la moyenne du continent africain.

En revanche, le Sénégal présente encore des signes de faiblesse dans le domaine de l'alphabétisation des adultes, avec un taux de 39,3% (contre 60,3% en Afrique subsaharienne) et de l'éducation, avec un taux de scolarisation combiné pour le primaire, le secondaire et le supérieur de 39,6% (contre 50,6% en Afrique subsaharienne).

### 5-2-1 La pauvreté au Sénégal

Les indicateurs tels que l'incidence de la pauvreté, l'indice d'écart de la pauvreté et l'incidence de l'insécurité alimentaire nous renseignent sur l'étendue et l'évolution de la pauvreté. L'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) a réalisé,

entre autres, l'Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages en 1994, puis en 2001 (ESAM I et ESAM II) et l'Enquête de Suivi de la Pauvreté au Sénégal (ESPS\_2005).

L'un des objectifs de ces enquêtes est de documenter les indicateurs susceptibles de décrire la situation de pauvreté des populations en général et des ménages en particulier. Chacune de ces enquêtes comporte un volet spécifique exclusivement consacré à la pauvreté des ménages en vue d'identifier ses causes et de trouver les meilleures formules pour son éradication. Par ailleurs, la méthode d'échantillonnage utilisée pour collecter les données dans les trois enquêtes est identique. A ce titre, les résultats de l'analyse de ces indicateurs de pauvreté, provenant de ces diverses sources de données, sont comparables.

## Encadré 3 :

### Des instruments d'évaluation à améliorer :

Le Sénégal dispose de plusieurs instruments permettant d'apprécier l'évolution des conditions de vie et les mutations économiques comme la Note de Conjoncture Economique, la Base de Données sur les Indicateurs Sociaux (BADIS) ou des enquêtes périodiques dont les résultats permettent régulièrement de faire un état des lieux. Mais, le net décalage entre la perception par les ménages et les indicateurs macro-économiques constitue une réelle prémisse d'une reformulation future des critères et indicateurs de suivi des conditions sociales, ou d'analyse du style de vie des ménages au Sénégal.

Après une première expérience de mise en œuvre d'une Stratégie de Réduction de la Pauvreté, le Sénégal envisage de mettre en place un Observatoire des Conditions de Vie (OCV) qui pourrait être un instrument approprié de suivi et d'évaluation des politiques économique et sociales mises en œuvre. En effet, l'OCV, à travers le renseignement des différents indicateurs de mesure des progrès permet de suivre les OMD et d'évaluer l'amélioration des conditions de vie des populations, l'évolution de la pauvreté, la mise en œuvre des politiques sectorielles.



### 5-2-2 Le phénomène de pauvreté bien vécu

Les évaluations récentes montrent une tendance à la baisse de l'incidence de la pauvreté qui est passée de 65,7 % en 2002 à 52,2 % en 2006 (ESAM2, 2002 ; ESPS 2006). Ainsi, en milieu rural, on estime que le niveau de pauvreté dépasse largement la moyenne nationale en ce sens que 61,6 % des ménages sont considérés comme pauvres.

### 5-2-3 L'incidence de la pauvreté

L'incidence de la pauvreté reste élevée : 48,4% selon une estimation pour 2007. L'indicateur s'est toutefois amélioré puisqu'il était de 57,1% en 2001, et 50,6% en 2005, selon les données de l'ESPS. Le taux d'accès à l'eau potable était de 75,5% en milieu rural et de 98% en milieu urbain, en 2008. Dans le domaine de la santé, le taux de couverture vaccinale chez les enfants de moins d'un an s'est dégradé,

passant de 89% en 2007 à 80% en 2008, tandis que le taux d'accouchements assistés par du personnel formé s'appréciait de 52% en 2005 à 61% en 2008. Le taux de prévalence du VIH/SIDA était de 0,7% en 2005. Au niveau du secteur de l'éducation, le taux brut de scolarisation élémentaire a atteint 90,1% en 2008, mais le taux d'achèvement dans le même cycle reste très faible (58,4% en 2008).

### 5-2-4 Insécurité alimentaire : illustration de la pauvreté

L'incidence de l'insécurité alimentaire monétaire représente la proportion des ménages ne disposant pas du niveau minimal d'apports calorifiques, au sens de la FAO. L'insécurité alimentaire est un autre indicateur qui mesure l'incidence de la pauvreté alimentaire ou l'extrême pauvreté. Cette approche diffère sensiblement de celle fondée sur l'énergie calorifique où la structure du panier de biens alimentaires peut changer entre deux périodes, en rai-

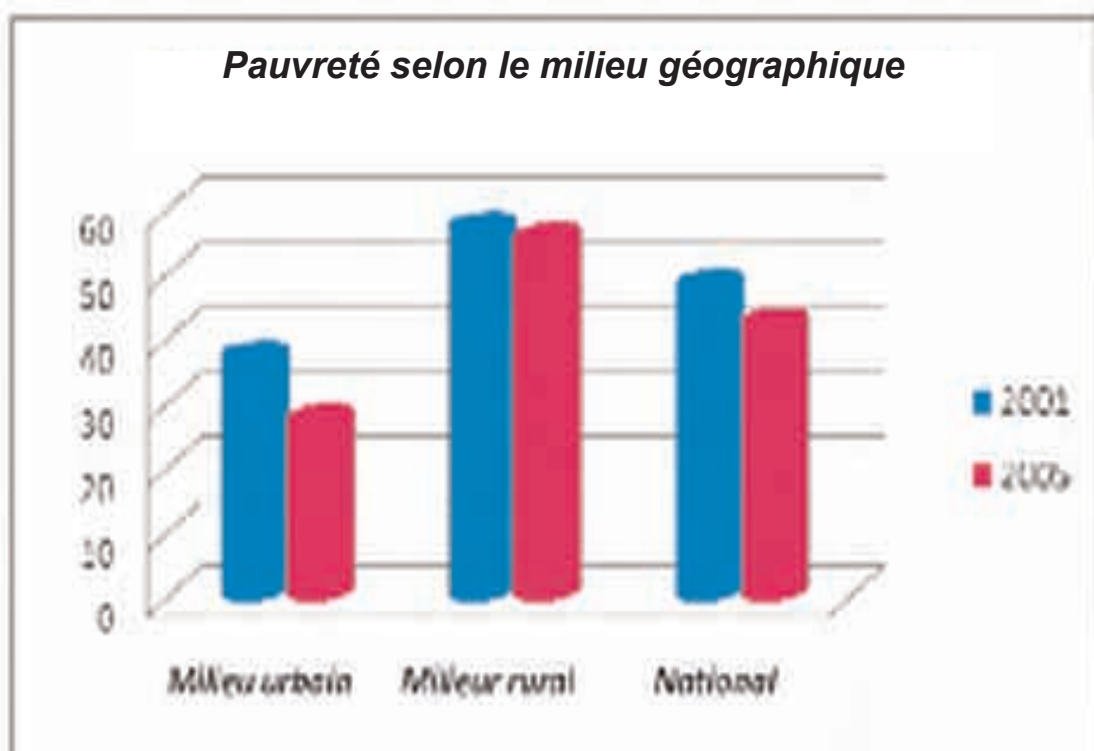


Figure 20: Répartition des ménages selon la pauvreté et le milieu de résidence (Source : ANSD)

son d'une éventuelle substitution au niveau des ménages. Au demeurant, cette méthode est couramment utilisée dans le cadre des enquêtes auprès des ménages pour mesurer la pauvreté alimentaire (extrême pauvreté), notamment, ESAM II et ESPS\_2005. D'après l'ESPS\_2005, l'incidence de la pauvreté alimentaire monétaire<sup>(16)</sup> concerne les ménages ou personnes qui n'ont pas la capacité de s'acheter la valeur du panier alimentaire qui est égale à 353 FCFA en 2005/2006 contre 309 FCFA en 2001/2002 : une évolution de 2,7%, bien supérieure à celle du PIB réel (0,6%).

L'extrême pauvreté, mesurée à partir de la ration alimentaire, a légèrement progressé entre 2001 et 2005, passant de 10,6% à 12,7%, contrairement à l'incidence de la pauvreté qui a reculé au cours de cette période. La capacité des ménages à satisfaire leurs besoins alimentaires de base a baissé, du fait de la dégradation du pouvoir d'achat des ménages.

Au cas où le niveau d'extrême pauvreté continuerait d'évoluer à ce rythme, la Cible 2 de l'Objectif 1 des OMD, en l'occurrence, *Réduire de moitié, entre 1990 et 2015, la proportion de la population incapable de satisfaire leurs besoins alimentaires fondamentaux*, ne serait pas atteinte par le Sénégal.

#### 5-2-4-1 Une extrême pauvreté qui s'aggrave

L'extrême pauvreté était environ 5 fois plus élevée en milieu rural (16,9%) qu'en milieu urbain (3 %) en 2001. En 2005, ce rapport suivait une tendance à la hausse. En effet, la prévalence de l'extrême pauvreté était en moyenne 8 fois plus élevée parmi les ménages ruraux (21,5%) que parmi les ménages urbains (2,6%). Par ailleurs, en milieu urbain, l'incidence de la pauvreté alimentaire a très légèrement baissé entre 2001 et 2005, passant de 3,0% à 2,6%. Dans le même temps, elle a

### Extrême pauvreté

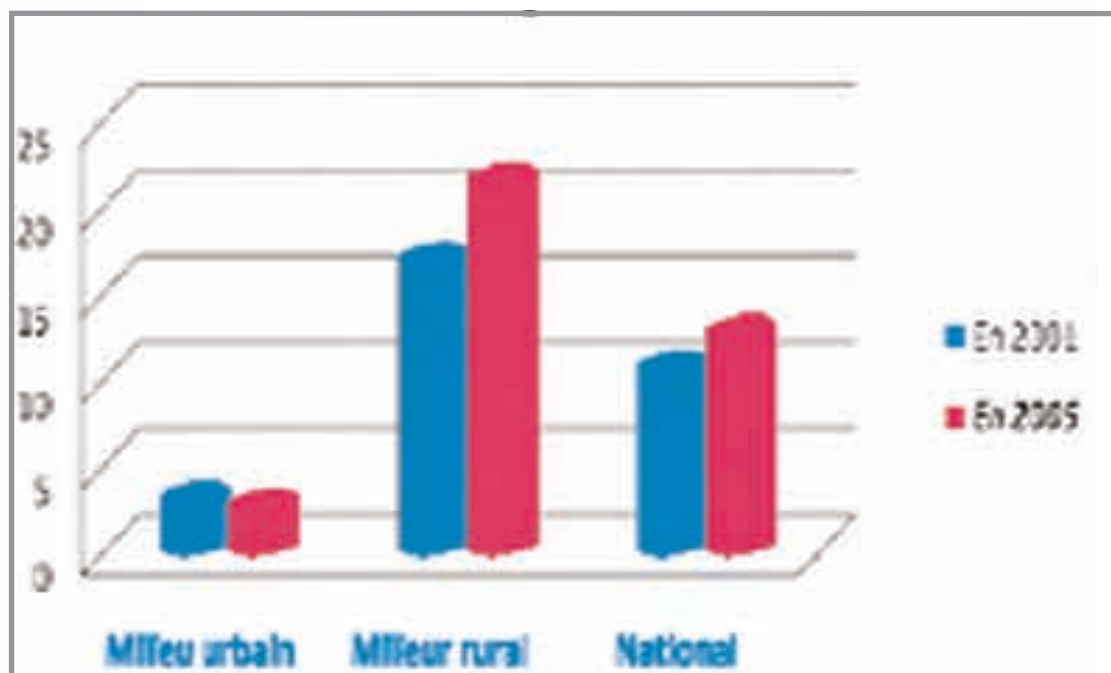


Figure 21 : Proportion de ménages extrêmement pauvres/non extrêmement pauvres

<sup>(16)</sup> L'incidence de la pauvreté alimentaire correspond à la proportion de ménages vivant en dessous du seuil de pauvreté alimentaire. En 2005-2006, ce seuil est estimé à 353 F CFA par équivalent adulte/par jour.



progressé en milieu rural, puisqu'elle est passée de 16,9% à 21,5%.

L'incidence de la pauvreté alimentaire suit la même tendance que celle de la pauvreté globale, mais avec des écarts moins importants (17). Par ailleurs, seules les régions de Dakar (0,8%), Saint-Louis (6,1%) et Kaolack (12,4%) ont des proportions de ménages pauvres, - vivant dans l'insécurité alimentaire, inférieures à la moyenne nationale (12,7%).

### **5-2-5 L'indice d'écart de la pauvreté**

L'indice d'écart de la pauvreté est de 17,8% en milieu rural contre 11,1% en milieu urbain. Le niveau de vie des ménages ruraux a connu une légère érosion entre 2001 et 2005, l'indice étant passé de 17,8% à 18,8% ; en revanche, celui des ménages urbains a enregistré une nette amélioration avec 11,1% et 7,1% respectivement en 2001 et 2005.

Entre 2001 et 2005, l'indice d'écart de la pauvreté a régressé, en allant de 14,8% à 13,4%. Toutefois, ce recul est marginal (environ 1 point), car le niveau de ralentissement de l'indice étant trop faible sur la période de 5 ans. Si cette baisse ne s'accroît pas de manière significative d'ici 2015, l'ambition d'atteindre la Cible1 de l'Objectif1 des OMD risque d'être compromise.

### **5-2-5 Incidence de la pauvreté selon le genre**

Le pourcentage des ménages pauvres est passé de 61,4% en 1994 (ESAM I, 1994-1995) à 48,5% en 2001 (ESAM II, 2001-2002). Compte tenu des performances économiques de 2003-2004, l'incidence de la pauvreté se situerait autour de 47,52% (Source DPS). Si la tendance se poursuit, l'incidence de la pauvreté atteindrait 45% en 2005 comme prévu par le DSRP.

La pauvreté est moins répandue dans les ménages dirigés par des femmes que dans les ménages dirigés par des hommes. Alors que 37% des ménages dirigés par une femme sont pauvres, un ménage sur deux dont le chef est un homme vit en dessous du seuil de pauvreté ; dans le même ordre d'idée, il est noté que le ménage dirigé par une femme a un niveau de dépenses moins élevé que celui dirigé par un homme. Les raisons qui sous-tendent cette hypothèse font appel à plusieurs facteurs :

Les femmes chefs de ménage sont plus autonomes et ont un meilleur accès aux ressources que si elles étaient mariées ;

Elles utilisent les ressources de façon plus efficiente que les hommes chefs de ménage et les dépenses tendent à mieux répondre aux besoins de base des ménages et des enfants ;

Face à la pauvreté, les femmes prennent beaucoup plus d'initiatives dans la mobilisation des ressources, à travers les tontines et autres formes de regroupement auxquels peuvent s'ajouter des transferts de revenus du mari émigré et des parents qui contribuent à accroître le revenu total du ménage.

## **5-3 Autres dimensions du développement humain**

### **5-3-1 Education**

Avec le Programme Décennal pour l'Education et la Formation (PDEF), du Ministère de l'Education Nationale du Sénégal, dont le financement est pris en charge par l'Etat, les populations, les collectivités locales et les partenaires au développement, les politiques éducatives ont connu divers changements. Leurs mises en œuvre se sont déroulées dans un cadre participatif large. L'objectif principal est d'assurer une éducation de base à tous d'ici à 2015 tout en accélérant le

(17) Dieng et al (2008).

taux d'alphabétisation des 15-24 ans. Cependant, le niveau d'échec élevé dans les structures de formation supérieure annihile les efforts destinés au maintien de plus jeunes dans les cycles de formation.

En consacrant 40 % de son budget à l'éducation, lato sensu, le Gouvernement du Sénégal a sensiblement augmenté la capacité d'accueil dans les structures d'enseignement et de formation. Le nombre de salles de classe qui était de 14 575 vers la fin des années 1990 est passé à 35 727 en 2008, soit une hausse de 14 %. Le nombre d'écoles est passé dans la même période de 4 551 à 7 705, soit une augmentation de 62 %. Le nombre de collèges est passé, sur la même période, de 193 à 638, soit une augmentation de 246 %, alors que les lycées sont passés de 44 à 103.

### Taux d'alphabétisation des 15-24 ans

Le Taux d'alphabétisation des 15-24 ans ou le taux d'alphabétisation des

jeunes est le pourcentage de la population âgée entre 15 et 24 ans qui a la capacité à la fois de lire, d'écrire, en comprenant, un texte simple relatif à la vie quotidienne. Cette définition de l'alphabétisme s'étend souvent aux connaissances de base en arithmétique relatives à la vie quotidienne.

Dans le domaine de l'alphabétisation et de la promotion des langues nationales, l'Etat entend consolider les acquis et éradiquer en 2012 l'analphabétisme en mettant l'accent sur la réduction des disparités entre zones urbaine et rurale. Il s'agit de (i) réduire le taux d'analphabétisme de 5% par an ; (ii) promouvoir le développement d'un environnement lettré ; (iii) et développer les capacités de planification et de gestion des programmes d'alphabétisation ; (iv) promouvoir le partenariat et la stratégie du " faire-faire ". Le taux d'alphabétisation des 15-24 ans passe de 40,1 % en 1990 à 52,9 % en 2001, soit une progression annuelle moyenne de 1%. En 2005, ce taux subit une chute drastique et tombait à 34,7%.

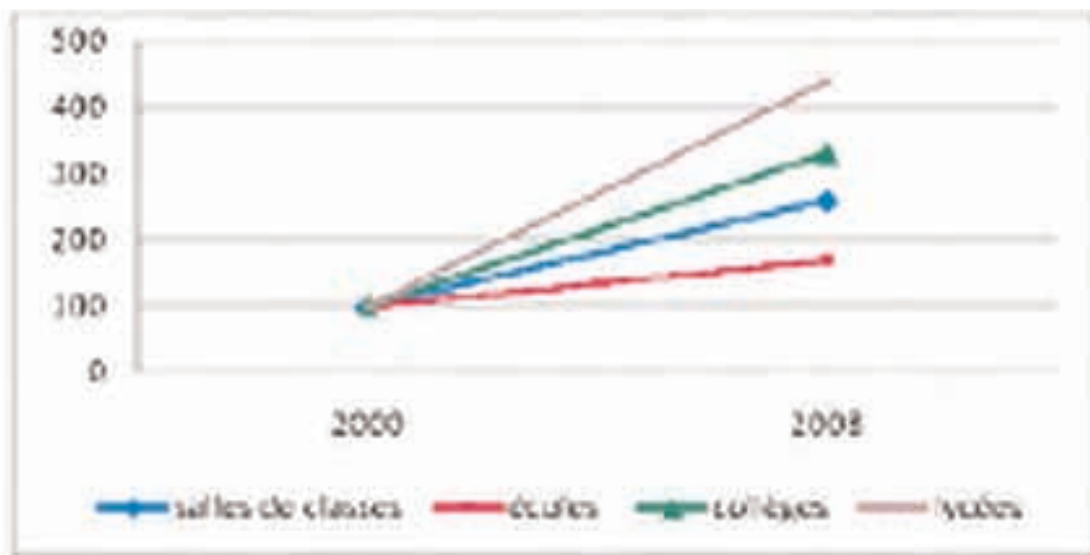


Figure 22 : Evolution de la création des équipements scolaires publics

Source : Ministère de l'Enseignement préscolaire, de l'Elémentaire, du Moyen secondaire et des Langues nationales (2009)

L'analphabétisme demeure une réalité très significative au Sénégal. Malgré les efforts des autorités pour la promotion de l'alphabétisation des jeunes adultes, près de la moitié des hommes et plus de deux tiers des femmes en sont affectés. L'analphabétisme est relativement plus prononcé chez les femmes (69,2 %) que chez les hommes (49,1 %). L'élimination de ce phénomène permettra de responsabiliser les individus les plus démunis, d'accroître la productivité du facteur travail, de stimuler l'esprit d'ini-

tiative et d'éveiller les populations sur les problèmes sanitaires. Elle permettra, en particulier, d'améliorer le niveau d'instruction des jeunes adultes, faciliter leur intégration dans la vie active, réduire ainsi leur précarité économique et leur vulnérabilité, d'autant plus que ces jeunes constituent la catégorie d'âge la plus touchée par le chômage. Un appui systématique de l'Etat et des partenaires au développement rendrait plus efficaces les initiatives communautaires de lutte contre l'analphabétisme.

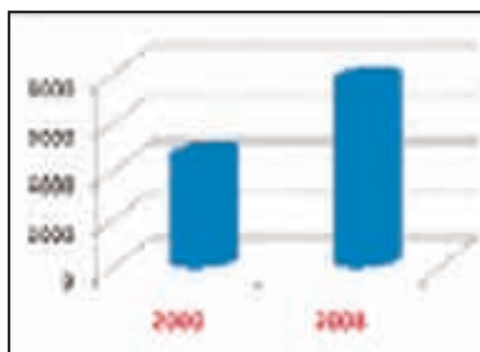


Figure 23 : Nombre d'écoles publiques

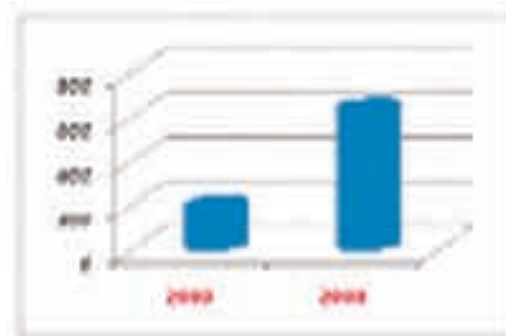


Figure 24 : Nombre de collèges publics

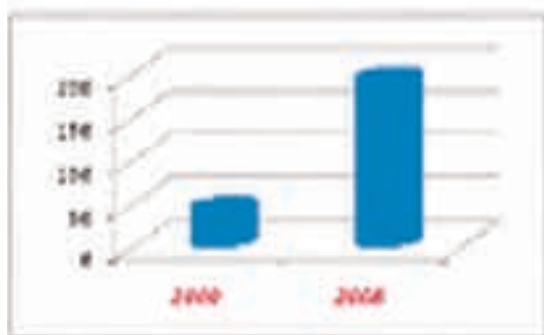


Figure 25 : Nombre de lycées publics

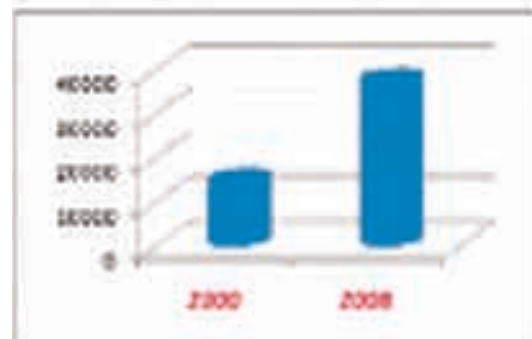


Figure 26 : Nombre de salles de classes dans les écoles publiques

Source : Ministère de l'Enseignement préscolaire, de l'Elémentaire, du Moyen secondaire et des Langues nationales (2009).

### 5-3-2 Emploi

Les difficultés économiques ont été aggravées par la croissance rapide de la démographie qui a lourdement pesé sur la problématique de l'emploi au Sénégal. La dynamique démographique a contribué à façonner le volume, la structure, la répartition et l'évolution de la main d'œuvre. Cette dynamique se manifeste par :

- la diminution de la population active rurale du fait principalement de l'exode rural ;
- l'ampleur des mouvements migratoires se traduisant par une urbanisation accélérée, un déséquilibre spatial très marqué ;
- l'importance de la population jeune aussi bien dans la population globale que dans la population active ou dans la demande d'emploi non satisfaite ;
- l'augmentation rapide du taux d'activité des femmes témoignant de leur volonté d'assumer leurs responsabilités et de participer plus activement au processus de développement.

Les phénomènes de chômage et de sous-emploi découlant, en grande partie, des fermetures d'entreprises, de la précarisation des emplois dans le secteur industriel et de la limitation des recrutements dans la fonction publique, contribuent largement à l'élargissement des sphères de la pauvreté. En effet, face à l'augmentation continue de la demande, l'offre d'emploi est restée globalement insuffisante même si le secteur informel a montré ces dernières années une capacité créatrice d'emplois intéressante.

Cependant, la montée en puissance du secteur informel a réduit le champ du travail protégé et de la couverture sociale et augmenté ainsi le risque de pauvreté extrême. La protection sociale des personnes qui s'activent

dans ce secteur contre les chocs exogènes, les risques et catastrophes ainsi que les autres groupes vulnérables non couverts par les dispositifs formels de protection sociale ont amené les pouvoirs publics à développer une initiative nationale de protection sociale (INPS) « *Suxali Jaboot* » initiée et pilotée par le Ministère en charge du développement social.

Compte tenu de l'importance de la problématique de l'emploi et de ses conséquences sur le niveau de vie des populations, des enquêtes menées par l'ANSD ont montré qu'en 2004, l'effectif des agents de la Fonction publique était de 71694 agents, contre 67114 en 2003, soit une hausse de 6,39 %. Cette forte augmentation de l'effectif des fonctionnaires résulte de la première vague de recrutement massif. Cette hausse de l'effectif des fonctionnaires se traduit par une augmentation de la masse salariale (salaire de base, prime et indemnité) qui est passée de 199,4 milliards FCFA en 2003 à 217,55 milliards FCFA en 2004, selon le tableau des opérations financières de l'État (TOFE). Ainsi, à cette masse salariale, correspond un salaire moyen brut annuel de 3.229.230 et 269.102 FCFA base mensuelle, par fonctionnaire.

Ces montants, comparés à ceux de l'année 2003, qui s'élevaient respectivement à 3.054.889 et 254.574, sont en hausse.

Par ailleurs, selon une étude réalisée conjointement par la Banque mondiale et le gouvernement sénégalais sur le marché du travail durant la période janvier - juin 2007, le taux de chômage avoisine 13% dans le pays ; plus de 30% de la force de travail ne sont pas satisfaites car « *sous occupées et désirant travailler plus* ».

Cette situation a eu pour conséquence un développement fulgurant du secteur informel dont l'importance

n'est plus à démontrer. En effet, ce secteur génère 97% des créations d'emploi au Sénégal où chômage et sous-emploi touchent plus d'un quart de la population.

Le secteur informel regroupe 76.4 % des actifs occupés qui ne gagnent que 39 000 francs CFA (74 dollars) mensuels, c'est-à-dire moins que le salaire minimum. Les travailleurs de ce secteur travaillent plus longtemps (47 heures hebdomadaires) que leurs homologues des autres secteurs et ne bénéficient pas d'avantages sociaux.

### **5-3-3 Liberté d'expression et de mouvement**

Le Sénégal a inscrit dans sa Constitution la liberté d'association et de manifestation, consacrant un aspect important des libertés individuelles et collectives.

Par ailleurs, la multiplication des radios ou des journaux traduit une réelle volonté d'apporter de nouveaux supports à l'exercice démocratique.

Les audiences sont manifestement orientées vers la quête de fidèles religieux, voire confrériques, d'électeurs ou de militants partisans ; les animations sont des prétextes à des revendications portant sur l'identité, l'ethnie, la caste, le régionalisme ou le corporatisme. Le défaut d'équilibre entraîne ainsi des dérives pouvant être sanctionnées par l'intolérance.

### **5-3-4 Participation à la vie publique**

Au-delà des partis, les citoyens se regroupent et animent les différents segments de la société civile : associations, syndicats, groupements professionnels, etc. Le droit de s'intéresser à la chose publique les incline à requérir plus de droits d'inventaire sous forme de reddition des comptes ; seulement leur participation, en tant que contribuables, ne s'accompagne pas toujours d'un accomplissement des tâches ou d'un acquittement des devoirs.

Le niveau de participation aux élections générales est une marque de l'intérêt des populations à la vie publique. Dans les villages ou dans les quartiers, dans les communes ou dans les régions, de nouvelles formes de participation permettent de mieux prendre en charge des préoccupations à travers le prisme du local ; des institutions traditionnelles ou des forces de régulation sociale investissent de plus en plus l'espace public.

Même si contribuer, cogérer et contrôler semblent être les modes de participation à la vie publique la faculté, la qualité, la capacité, voire la compétence s'acquiert par le biais d'une formation. Au demeurant, la prédisposition à participer suppose au préalable la résolution de la question alimentaire ou sanitaire, condition sine qua non du développement.





**TROISIÈME PARTIE**  
**Les instruments disponibles  
au Sénégal pour relever le défi  
du développement humain et faire  
face au changement climatique.**



# CHAPITRE 6

## Forces et faiblesses des politiques en cours face au changement climatique

---

L'ensemble des situations décrites dans les sections précédentes montre que l'analyse des politiques publiques d'un pays est une exigence. C'est pourquoi, dans le cadre de ce rapport, l'équipe, tout en se référant aux critères d'évaluation des politiques publiques, et pour des raisons d'efficacité, a organisé son analyse des politiques de développement autour de politiques structurantes. Il s'agit essentiellement :

- de la politique d'aménagement du territoire qui regroupe les politiques relatives au foncier, à la production d'infrastructures et au cadre de vie ;
- des politiques économiques et sociales avec pour toile de fond la stratégie de croissance accélérée à laquelle s'ajoutent les politiques sociales de santé, d'éducation et d'accès à l'eau ;
- des politiques agricoles et environnementales qui permettront d'apprécier le niveau de performance atteint dans des domaines aussi divers que la pêche, l'élevage, les cultures, les productions végétales et l'environnement.

### 6-1 La politique d'aménagement du territoire

Faisant face à de nombreux enjeux de développement auxquels s'ajoute

le changement climatique, le Sénégal a initié des stratégies de réponses multisectorielles dont la cohérence d'ensemble reste toujours peu lisible. Avec une population estimée à 12 millions d'habitants en 2009 (DPS) et qui s'urbanise rapidement sous l'effet de l'exode rural et du reclassement de certains établissements humains, le Sénégal, pays en transition démographique, doit aussi faire face à la péjoration des conditions climatiques, à la rareté foncière, à l'accès au marché. Ce qui fragilise les agriculteurs et l'économie agricole.

Cette situation préoccupante est imputable à un défaut de cohérence dans la mise en œuvre de nombreuses politiques. En effet, le besoin d'aménager le territoire s'est imposé pour trois raisons notamment, la macrocéphalie de Dakar, l'urbanisation accélérée mais anarchique.

Ce faisant, le Sénégal s'est doté de nombreux outils de planification spatiale, appliqués à des échelles différentes, avec comme cadre de référence principale le Plan National d'Aménagement du Territoire (PNAT). Mais la gestion de la fonction d'aménagement du territoire au Sénégal est rendue difficile à cause de la multiplicité des intervenants, du manque de coordination des actions et des fréquents changements de tutelle de la Direction de l'Aménagement du Territoire (DAT).

Du reste, la prééminence d'une vision à court terme dans les politiques de développement, fait que le PNAT n'est toujours pas en mesure de susciter la création de relations horizontales nécessaires à la prise en compte des objectifs d'aménagement par les plans sectoriels ou dans le Plan national de développement économique et social.

### **6-1-1 La politique foncière et ses implications économiques et sociales**

Il est constaté un passage d'un droit coutumier à un droit *moderne* censé mettre fin au système traditionnel de gestion de la terre. En effet, la loi 64-46 du 17 juin 1964 relative au *Domaine national* et son décret d'application n°64-573 du 30 juillet 1964 organisent la gestion des terres rurales au Sénégal. Elle définit 3 catégories de terres : les zones urbaines ; les zones classées et les zones de terroir.

Ces terres gérées par le Conseil rural étaient affectées à l'origine aux résidents de la Communauté Rurale (CR) qui les mettaient en valeur, sous le contrôle de l'Etat, par l'intermédiaire du sous-préfet.

Ainsi, cette loi excluait des personnes non résidentes des CR suscitant une désapprobation du patronat national plus enclin à la privatisation de la terre. En réalité, il est constaté une substitution progressive, d'une part, des institutions traditionnelles aux cadres formels de la décision, et, d'autre part, des bénéficiaires, accentuant les difficultés dans l'affectation des terres.

L'accès à la terre au Sénégal reste marqué par la multiplicité des niveaux d'intervention et du nombre d'acteurs, entraînant un découragement ou un renoncement à toute démarche voulant s'inscrire dans la légalité. La faiblesse des capacités locales pour la mise en valeur est source de conflits

inhérents à l'affectation des terres. En effet, le Conseil rural préfère attribuer des parcelles aux non résidents plutôt que d'accorder la priorité aux résidents qui auraient dû pourtant être prioritaires au regard de la loi.

En effet, conformément au décret n° 72-1288 du 27 octobre 1972, relatif aux règles d'affectation et de désaffectation des terres du Domaine national comprises dans les communautés rurales, les personnes qui ne résident pas à l'intérieur du périmètre de la communauté rurale sont exclues de l'affectation des terres.

Mais dans la pratique, cette disposition est contournée pour attirer des investissements. Les conseils ruraux procèdent à des affectations au profit de personnes non résidentes, en raison de leur influence sociale, religieuse ou politique. Ainsi l'attribution de lots de terres à des non résidents est perçue comme une menace de dépossession voire de spoliation. Les usages agricoles et les sollicitations foncières doivent satisfaire principalement et prioritairement la demande alimentaire nationale.

### **6-1-2 Les implications foncières des changements en perspective**

Le Sénégal est encore un pays agricole et rural, avec 60 % de la population qui vit du secteur primaire. En dépit d'une urbanisation croissante, plus de la moitié de la population vit encore en milieu rural. Dans la majorité des villes, l'agriculture occupe encore une partie importante de la population. Les changements économiques se caractérisent par la précarisation des conditions de vie des populations, en majorité rurale, jeune et peu alphabétisée.

Les politiques économiques menées augurent des changements importants mais elles bouleversent la structure sociale des familles. L'agriculture séné-

galaise étant, pour l'essentiel, familiale. Or, les zones qui offrent des possibilités d'irrigation et d'écoulement vers les marchés urbains ou extérieurs constituent des espaces où se développe une agriculture de type industriel qui occupe moins de 5 % des surfaces cultivées.

L'agriculture est pratiquée sous pluie, moins de 2% des surfaces exploitées étant irriguées. Les terres arables couvrent 19 % du territoire national, soit 3,8 millions d'hectares dont 65 % sont effectivement exploitées.

L'hétérogénéité de l'agriculture est essentiellement liée au gradient pluviométrique, aux types de sols, aux possibilités d'irrigation et à l'accès aux marchés urbains. Une telle situation nécessite des politiques hardies, dont les plus attendues sont :

**Le Programme de Développement des Marchés Agricoles du Sénégal (PDMAS)** qui entre dans le cadre de la Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté. Il vise à contribuer à l'amélioration des revenus en milieu rural, en accroissant les capacités de production, en diversifiant les cultures et en recherchant la compétitivité des filières agricoles. Ce faisant, le Sénégal espère améliorer sa balance des paiements et consolider sa position dans le développement agro-alimentaire.

Toutefois, les nombreuses contraintes sur les normes de qualité et de certification obèrent les efforts en vue des exportations. Pourtant, une inflexion en direction de la demande intérieure permettrait d'éviter les pertes après débarquement du lieu de production à la plateforme d'expédition.

Par ailleurs, la mise en œuvre dudit programme entraînerait nécessairement des modifications dans l'occupation actuelle du sol ainsi que dans les droits d'usage. En effet, les moyennes

et grandes exploitations devraient être privilégiées au détriment de l'exploitation familiale ; or la souveraineté alimentaire, un des fondements de la sécurité alimentaire repose d'abord et essentiellement sur l'exploitation familiale.

**L'Agence du Lac de Guiers**, créée pour réglementer les prélèvements effectués sur le site, envisage d'appliquer une tarification de l'eau pour tout usage. En application des dispositions du code de l'eau, qui a déjà prévu le paiement d'une taxe d'exhaure pour l'usage agricole. La taxe sur les points d'eau et abreuvoirs prévue dans le cadre de l'agence est fixée à 1,5 FCFA/tête de bétail et rapporterait, selon les estimations, 54 750 000 FCFA par année sur la base de 100 000 têtes.

La même décision sera appliquée à la pêche qui ne fait l'objet d'aucune taxe à présent. Aussi est-il proposé une taxe de 200 FCFA par jour et par embarcation, ce qui entre dans une volonté de mieux réglementer cette activité. Dans cette optique, l'eau prélevée du lac rapporterait selon les mêmes estimations un montant de 8 milliards de francs.

Des implications foncières majeures, notamment la détermination d'une aire de protection du bassin versant ainsi que la mise en place de normes sur les rejets constituent des menaces sur les exploitations familiales dont les moyens de mise en valeur de la terre restent limités ; ce qui la rend d'autant plus dépendante des aménagements structurants et investissements de l'Etat.

**La réforme sur le droit de la terre : la Loi d'Orientation agro-sylvo-pastorale**

Votée en mai 2004, mais encore dépourvue de décret d'application, cette

loi met l'accent sur l'urgence d'une sécurisation foncière, prône une meilleure cohabitation des systèmes d'exploitation, surtout pour la petite exploitation. En effet, elle tente de mettre en relation la recherche d'une efficacité des exploitations familiales et l'émergence d'un entrepreneuriat agricole et rural. Elle s'appuie sur des orientations en vue d'une intégration sous-régionale et du respect de engagements commerciaux.

Des initiatives de sécurisation des exploitations sont prises par les communautés rurales en mettant en place des outils comme le plan d'occupation et d'affectation du sol (POAS) dont la mise en œuvre s'est révélée très difficile.

### **6-1-3 Les politiques d'équipement et d'infrastructures**

Le développement reste inséparable de la modernisation qui passe par la réalisation d'infrastructures dans l'agriculture, le commerce, l'industrie, les banques, l'éducation, la santé, le logement ; mais les performances restent modestes, en dépit des efforts déployés. Doté du meilleur réseau routier de l'Afrique de l'Ouest après les indépendances, le Sénégal voit ses efforts de densification et de modernisation minimisés par le défaut de maintenance adéquat. Les investissements souvent très lourds se traduisent par la réhabilitation de routes existantes plutôt que la création de nouvelles routes pour désenclaver les zones de production du milieu rural.

La mise en place d'un programme d'ajustement sectoriel des transports (PAST) en 1991, en dépit de la réalisation de nombreuses pistes de production, n'a pas permis d'améliorer l'extension du réseau vers la partie est du pays qui reste mal drainée. D'autant plus que le chemin de fer, qui des-

servait cette zone et assurait une bonne part des échanges avec le Mali, peine à être réhabilité et modernisé. Ce manque d'infrastructures structurantes influe sur l'occupation déséquilibré du territoire, accentuant la concentration des populations sur la partie ouest du pays. De plus, le manque d'infrastructures entraîne une mauvaise circulation des personnes et des produits notamment, des zones de forte production vers les zones déficitaires, ainsi que leur conservation. Une défaillance dont souffre particulièrement le secteur du maraîchage où les maraîchers sont souvent contraints de vendre leurs produits à des prix dérisoires, afin d'éviter une accumulation de pertes.

Plus récemment, la mise en place de l'Agence Nationale chargée de la Promotion de l'Investissement et des Grands travaux (APIX) a permis d'appuyer les objectifs de croissance de l'activité économique en facilitant les déplacements et améliorer la qualité de vie des usagers et des citoyens

Avec les effets du changement climatique tels que l'érosion, les inondations et les glissements de terrain, il est nécessaire d'intégrer dans les projets d'infrastructures les normes édictées en la matière pour assurer la durabilité des ouvrages. Malgré la réalisation de quelques barrages hydro agricoles qui ont permis de mettre en valeur des terres agricoles, le réseau électrique (sous l'impulsion de l'agence sénégalaise d'électrification rurale) de même que le réseau téléphonique (avec la présence de trois sociétés de téléphonie) ne couvrent pas encore l'intégralité du territoire.

### **6-1-4 Les politiques de logement et de gestion du cadre de vie**

L'attraction exercée par les côtes sur la population a entraîné une concentration de celle-ci dans une petite par-



tie du territoire. Une situation qui aggrave la vulnérabilité de cette zone qui est soumise à des problèmes environnementaux que connaissent les côtes sénégalaises et qui sont liés plus ou moins directement à des paramètres climatiques dont les plus importants sont: les inondations, l'érosion côtière, la salinisation des eaux et des sols, la dégradation des mangroves et les variations des ressources halieutiques (Niang-Diop, 1994).

L'accès des populations rurales et urbaines aux biens et aux services sociaux de base, de façon durable, est aussi une des préoccupations majeures du Sénégal. Pour y parvenir, le pays s'oriente vers la promotion de centres intermédiaires, en s'attaquant résolument au dysfonctionnement marqué dans l'occupation du territoire national. Des mesures institutionnelles accélèrent la communalisation. Ainsi, depuis 1960, le nombre de communes est passé au Sénégal de 24 en 1960 à 113 depuis 2008.

En inscrivant son action dans le cadre de la décentralisation en tant que modalité d'aménagement et d'animation du territoire, le Sénégal a opté pour la mise en place de projets-programmes et procédures, parmi lesquels nous notons :

- le Programme d'Appui au Développement Local et Urbain (PADELU) qui oriente ses interventions vers l'équipement des villes ;
- l'Agence Sénégalaise pour l'Electrification Rurale (ASER) en tant qu'instrument destiné à créer en milieu rural des conditions optimales de modernisation de l'activité productive et d'amélioration du cadre de vie ;
- l'Agence de Développement Municipal (ADM), mise en place sur l'initiative du Gouvernement et chargée de la mise en œuvre du Programme d'Appui aux Communes (PAC) ;
- le Programme national pour le Développement local (PNDL).

Au Sénégal, la distribution spatiale très déséquilibrée des établissements humains est marquée par une concentration dans la partie ouest du territoire (60%) et par une pression foncière qui a favorisé l'occupation des zones inondables.

Cette population est confrontée à une offre de logements très largement en deçà de la demande. La SNHLM comme la SICAP, sociétés d'Etat, peinent à satisfaire la demande et laissent, de plus en plus, la place à des promoteurs privés dont le prix des produits est parfois prohibitif pour le sénégalais moyen. Certes, le droit au logement est inscrit dans la Constitution du pays, mais l'Etat peine à asseoir son autorité ou à mettre en place un système de régulation du secteur.

Avec un coût de la vie élevé en ville, la tendance à l'urbanisation est forte au Sénégal, et une grande partie des migrants ruraux s'installe dans des conditions précaires, souvent dans des zones à risques. Une telle situation est propice à la prolifération ou à l'extension spatiale des bidonvilles. Ces zones accueillent une partie de la main-d'œuvre composée de temporaires qui préfèrent s'installer à côté des lieux d'activité, ce qui les expose aux périls sanitaires ou environnementaux. Pourtant, il est établi des documents d'urbanisme qui permettent d'organiser et d'administrer les conditions d'établissement ou de construction. Mais la réalité montre un net décalage entre les politiques ou plans et la pratique : le défaut d'observation des règles autorise tous les abus préjudiciables au cadre de vie et par conséquent, à la santé et à l'économie.

### **6-1-5 Conclusion partielle sur la politique d'aménagement du territoire**

Dans la pratique, les résultats sont encore très mitigés, voire décevants

dans l'ensemble. En effet, sur 0,3 % du territoire se concentrent plus de 23% de la population, 80% de la richesse nationale, 95% des entreprises industrielles et commerciales, 87% des emplois permanents, 75% des salariés, plus de 60% des infrastructures scolaires et sanitaires.

Les régions s'appauvrissent et révèlent les limites de leur découpage administratif : chômage, pauvreté, exode rural, émigration. L'Etat a tenté une réinvention territoriale dans une politique plus globale de recomposition territoriale. Mais il lui faut une réelle volonté d'infléchir les tendances qui ont concouru à l'aggravation des disparités régionales.

## **6-2 Les politiques économiques et sociales : à la recherche d'un développement humain durable**

L'économie sénégalaise reste extravertie avec une faible croissance du PIB (1,1/4 en 2009). Le niveau faible de la productivité, les difficultés du financement privé pénalisent davantage les leviers nécessaires à un décollage économique.

La Banque Mondiale, en publiant en 1995 : *Sénégal : An asses ment of living conditions*, estimait qu'en l'absence de modifications dans les tendances de la croissance, de la démographie, de l'allocation du crédit et des services de base antérieures à la dévaluation, la pauvreté toucherait 60% de la population Sénégalaise en 2015.

C'est ainsi que le Sénégal a défini une stratégie de développement pour la croissance et la réduction de la pauvreté dont le but est d'améliorer de manière durable le bien-être des populations.

Malgré des performances macro économiques au cours des dix der-

nières années : taux de croissance de 6,3% en 2003, une inflation ramenée de 3% à 2,3%, une progression des recettes fiscales, le Sénégal est classé 153<sup>ème</sup> sur 177 pays selon le rapport mondial sur le développement humain publié par le PNUD en 2009. Cet état de fait montre que la satisfaction des besoins essentiels des populations reste encore très faible et que la pauvreté persiste.

C'est dans ce contexte que le gouvernement du Sénégal a élaboré en 2000 un document de stratégie de réduction de la pauvreté et de stratégie de croissance accélérée.

Initiée pour accompagner la dynamique de croissance au Sénégal, malgré un contexte national et international pas très favorable, la SCA vise à jeter les bases d'une économie sénégalaise plus compétitive, davantage tournée vers l'exportation et mieux ancrée dans l'économie mondiale. Elle tend à porter, à moyen et long terme, le taux de croissance réel du PIB à plus de 7 % en moyenne annuelle.

### **6-2-1 La politique agricole**

Situé dans la partie ouest de l'Afrique, le Sénégal offre l'exemple d'un pays dont l'économie fut très tôt bâtie autour de la traite arachidière, depuis son introduction à l'économie de traite agricole, avec un contrôle très poussé des prix, de fortes subventions des intrants agricoles et un secteur industriel détenu et géré par l'Etat. Cette politique a engendré beaucoup de dérives et la contre performance de l'ensemble des secteurs qui ont conduit à l'adoption de l'ajustement structurel du secteur public, et plusieurs réformes ont été mises en œuvre dans le secteur agricole.

Toutefois, les résultats ont été médiocres, à cause des dettes, des arriérés et des projections basées sur des

données peu précises. Ce qui allait ouvrir une quatrième étape dans la politique agricole à partir de 1984 jusqu'en 1989 avec l'initiation de la nouvelle politique agricole (NPA).

Les années 1990 inaugurent une nouvelle ère avec la définition du programme d'ajustement du secteur agricole (PASA) par lequel, le gouvernement cherchait à relancer l'agriculture à partir de la mobilisation et l'exploitation durable des ressources naturelles. Les espoirs escomptés se sont heurtés aux difficultés dans la mise en œuvre des réformes structurelles.

L'agriculture sénégalaise ne satisfait pas la demande alimentaire : le déficit structurel est grave. Les systèmes de production extensifs se sont révélés incapables de générer des revenus suffisants ; la hausse des productions est le résultat d'une augmentation des superficies emblavées au détriment des forêts, entraînant une aggravation de la désertification. La production céréalière est restée en dessous des besoins, et ce déficit est comblé par des importations massives et par l'aide alimentaire.

Diverses contraintes sont dues à l'inadéquation des politiques et des investissements publics, à la faiblesse des investissements privés, à l'inadaptabilité aux conditions des marchés, à la faiblesse physique et institutionnelle des infrastructures, à la dégradation des ressources naturelles.

Depuis son indépendance, le Sénégal tente de rendre son agriculture plus performante, permettant un accès alimentaire suffisant, régulier. Mais la mise en relation des facteurs de production demeure problématique, tout comme leur articulation autour du développement durable. En effet, l'eau et la terre subissent des contraintes dans leur mobilisation pour participer à la nourriture de la population. Elles le seront davantage sous les effets conju-

gués du changement climatique et de l'insécurité alimentaire.

## 6-2-2 La politique de pêche

La nature a doté le Sénégal de fleuves et de côtes poissonneuses. Les côtes du Sénégal regorgent de poissons et quelque six cent mille personnes en dépendent. Le secteur de la pêche regroupe trois branches d'activités : la pêche maritime, la pêche continentale et l'aquaculture. Toutefois, l'essentiel des activités porte sur la pêche maritime qui occupe une place prépondérante dans l'économie nationale mais souffre d'une déficience de productivité.

Le secteur de la pêche apporte une contribution importante à l'économie du pays et représente 2% du PIB total tout en comptabilisant 600 000 emplois directs ou indirects. Sa part dans les exportations totales du pays est de 32 %. Les produits de pêche jouent un rôle primordial dans l'alimentation des populations, avec une contribution de 70% aux apports nutritionnels en protéines d'origine animale.

La gestion des pêcheries sénégalaises a longtemps été caractérisée par une approche classique consistant à délivrer des licences de pêche moyennant une redevance financière jusqu'au début des années 2000, en passant par les accords secrets qui ont permis à de nombreux bateaux usines d'exploiter à fond les eaux sénégalaises.

Le gel des licences de pêche a été prononcé à partir des années 2000 dans l'objectif de permettre une reconstitution des stocks de poissons et pour la promotion des efforts de pêche nationaux. Une option qui a eu du mal à prospérer à cause de la vétusté des bateaux, mais qui a eu l'avantage d'introduire une nouvelle stratégie de gestion des ressources halieutiques avec la mise en place d'un réseau national

d'aires marines protégées. Celles-ci apparaissent comme très prometteuses pour la gestion du potentiel national dont l'importance est à l'image de ses caractéristiques. Le secteur de la pêche au Sénégal fait face à de graves tensions économiques, sociales et environnementales qui menacent sa durabilité.

Les tendances actuelles de l'évolution des stocks montrent des signes inquiétants : diminution de la taille moyenne des poissons capturés, réduction des prises par unité d'effort de plusieurs espèces notamment les espèces démersales côtières.

Depuis 1970, d'importants efforts ont été déployés et ont permis de mobiliser une enveloppe globale de l'ordre de deux cent cinquante millions de dollars des Etats-Unis. D'importants efforts ont été faits pour le développement de la pêche, cependant leur succès dépend impérativement de la levée de nombreuses contraintes.

Les différentes stratégies de développement du secteur de la pêche et de l'aquaculture élaborées et les objectifs visés par ces stratégies se limitent au cadre court et moyen termes, donc non inscriptible dans un schéma de développement durable. Le cadrage temporel et les problèmes d'échelles enserrant encore l'exploitation de ressources halieutiques. Mais, malgré l'élaboration de ces stratégies, les résultats escomptés révèlent des faiblesses :

- les communautés ne sont pas souvent associées ;
- les stratégies et les plans d'action se sont focalisés sur la production et la commercialisation au détriment de la gestion de l'aménagement des ressources halieutiques et de leur exploitation responsable ;
- une inefficience du contrôle et de l'évaluation.

Le secteur de la pêche se modernise

avec des réformes de structures, des plans d'aménagement des pêcheries et des aires marines protégées. En 2000, le Gouvernement du Sénégal a organisé de larges concertations nationales sur la pêche et l'aquaculture pour revisiter la stratégie de développement du secteur de la pêche appliquée au cours des deux dernières décennies et procéder aux ajustements nécessaires afin de mieux répondre aux enjeux et défis nouveaux posés au secteur.

Ces concertations ont guidé le travail de réforme dans le secteur de la pêche et de l'aquaculture qui a finalement abouti à l'adoption de la stratégie de développement durable en 2001.

Le secteur de la pêche a été traversé par des évolutions notables, résultant à la fois des dynamiques sectorielles internes, des progrès accomplis dans la mise en œuvre de la stratégie de développement, mais également des nouvelles missions assignées au secteur dans le cadre des politiques publiques nationales (DSRP, SCA).

En janvier 2004, un bilan d'étape de la mise en œuvre de la stratégie de développement du secteur de la pêche a été réalisé par l'ensemble des acteurs de la pêche et de l'aquaculture (administration, organisations professionnelles, ONG et bailleurs de fonds du secteur). Ces assises ont marqué une étape importante de la politique volontariste et cohérente de réforme dont l'axe majeur consiste à donner la priorité à l'aménagement des zones de pêche. C'est ainsi qu'il a été décidé que les choix prioritaires de programmation des actions de l'Etat et des bailleurs de fonds devront désormais être orientés vers les axes stratégiques suivants :

- traiter en priorité les questions relatives à la réduction des surcapacités, au contrôle de l'accès aux ressources, à la maîtrise de l'effort et au renforcement du degré de responsa-

bilisation des pêcheurs ;  
- développer une politique publique visant à «*placer le pêcheur au cœur de la réforme*»;

Outre cette inflexion majeure intervenue dans les politiques relatives à la pêche de capture, le Gouvernement a décidé en 2005 de mener en parallèle, une politique de développement accéléré de l'aquaculture, justifiée par les limites objectives de croissance de la production des pêches de captures et aussi par l'existence d'un potentiel hydrographique favorable à cette nouvelle activité.

Le développement de l'aquaculture vise principalement à compenser la baisse de l'approvisionnement en protéines d'origine animale de la population sénégalaise, amplifiée du reste par la croissance démographique et son corollaire, l'augmentation des besoins alimentaires.

L'importance économique et sociale de la pêche au Sénégal a aussi conféré à ce secteur, une place primordiale dans les politiques macroéconomiques en cours.

Le DRSPI (2003-2005) a inscrit la pêche parmi les leviers de l'axe «*création de richesses* » de la stratégie lui assignant ainsi un rôle central dans la lutte contre la pauvreté. Ce rôle assigné au secteur a été consolidé par le DRSP II (2006-2010).

La stratégie nationale de croissance accélérée (SCA) promue par le DRSP II s'appuie également sur la grappe des produits de la mer et de l'aquaculture qui figure parmi les cinq (5) secteurs de l'économie nationale à haut potentiel économique, devant être les leviers d'une croissance accélérée de l'économie nationale.

### **6-2-3 La politique de développement de l'élevage**

La politique veut intégrer les autres stratégies mais dont la mise en œuvre

affecte sa pertinence ou la réalisation de ses objectifs. Avec la définition d'une politique volontariste (la Nouvelle Initiative Sectorielle pour le Développement de l'Élevage : NISDEL) qui régit le sous-secteur à titre transitoire, en attendant la finalisation du Plan National pour le Développement de l'Élevage (PNDE), conformément à la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP), à la Stratégie de Croissance Accélérée (SCA) et au Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP), les objectifs généraux à l'horizon 2009 visent la réduction de la pauvreté et la malnutrition en augmentant les revenus des producteurs. Ils passent par : (i) l'accélération de la modernisation et la diversification durables des systèmes de production en vue d'un accroissement conséquent des productions animales ; (ii) la sécurisation de l'élevage pastoral ; (iii) la préservation et la gestion des ressources agropastorales ; (iv) le développement d'une nouvelle dynamique pour l'accès aux marchés intérieurs et extérieurs ; (v) l'appui à la mise en œuvre des missions de service public ; (vi) l'appui aux professionnels du sous-secteur.

L'activité pastorale s'exerce dans l'ensemble de l'espace sénégalais. Ses formes varient en fonction de plusieurs paramètres : spécialisation plus ou moins marquée des producteurs dans le nord et l'est du pays, caractère plus domestique de la gestion de petits troupeaux familiaux dans tout le reste du pays.

Le secteur de l'élevage apporte une contribution de l'ordre de sept pour cent au PIB (près du tiers du PIB du secteur primaire) ; ce qui correspond à une valeur estimée à plus de cinq cent cinq milliards de FCFA. Cette valeur donne la mesure de l'importance du cheptel animal et de l'intérêt que revêt une gestion plus efficiente de l'activité d'élevage. Il est noté une orientation



plus marquée pour l'aviculture (viande et œufs) dont la production permet de couvrir les besoins des agglomérations urbaines.

Des acquis techniques considérables ont été enregistrés, en particulier dans les domaines de la santé animale et de l'approvisionnement en eau. En effet, un réseau assez dense de forages et de postes vétérinaires a été implanté dans l'ensemble du territoire pastoral du nord du pays.

Toutefois, des contraintes tenaces demeurent : sur le plan écologique, la gestion rationnelle des parcours est encore loin d'être assurée ; du point de vue socio-économique, la valorisation des produits de l'élevage et la limitation des importations des produits d'origine animale restent encore des objectifs lointains.

L'articulation des différents projets *et sociétés de développement* de l'élevage, ceux qui ont été mis en œuvre notamment, le PDESO (aménagement de l'espace), la SODESP (développement des espèces à cycle court) et le PAPEL (création d'unités pastorales *et d'exploitations mixtes intensifiées (EMI)*) achoppe sur le caractère complexe des contraintes, au rang desquelles l'on distingue :

- la forte croissance démographique qui conduit à une pression continue sur l'espace pastoral. Elle se traduit par des modes de gestion inappropriés des terres pastorales, des charges animales excessives au regard des ressources alimentaires disponibles, la surexploitation des pâturages et la dégradation des parcours pastoraux ;
- l'expansion des défrichements agricoles dans la zone Centre-Est du Sénégal et la remontée du front arachidier vers la zone sylvo-pastorale conduisent au déclassement de superficies parfois importantes de réserves sylvo-pastorales (Déal,

Boulal, Mbégué, etc.) au profit des exploitants agricoles. Il s'ensuit une marginalisation progressive de l'activité pastorale dans de nombreux terroirs agricoles.

Au nombre de seize, les réserves sylvo-pastorales couvrent une superficie de 13 211 Km<sup>2</sup>. La modification rapide des modes de mise en valeur du milieu provoque le rétrécissement de l'espace pastoral (y compris dans la zone du Ferlo traditionnellement vouée à l'élevage) et une limitation du rôle et de la place du bétail dans les systèmes agro-pastoraux (dans le bassin arachidier notamment).

Dans le cadre de la mise en œuvre de la GOANA, le Programme Spécial d'Insémination Artificielle (PSIA), composante du volet élevage de la GOANA vise, à terme, l'insémination de 500 000 vaches d'ici à 2012 et l'obtention de 135 000 métis afin d'atteindre la production additionnelle de 400 000 000 de litres de lait. Il permettra la reconstitution d'un réel cheptel laitier bovin, principalement constitué de métisses autorisant de réduire, à terme, la facture d'importation de lait, car le Sénégal reste un grand importateur de lait et de produits laitiers, avec une facture de près de 60 milliards de francs CFA par année, alors que pendant l'hivernage on verse le lait, faute de conditions de conservation.

La politique de conservation et de transformation doit être effective, pour assurer une meilleure alimentation et pour améliorer notre balance de paiement. Le prix actuel du litre de lait varie autour de 1000 francs CFA et voit sa consommation exclure plus de la majorité de la population. Une situation qui augmente les risques de mal nutrition et expose particulièrement les couches sociales vulnérables particulièrement les enfants de moins de cinq ans.



## 6-3 Les politiques sociales

Conscientes de l'importance des dimensions sociales dans le développement durable, les autorités sénégalaises, ont depuis des décennies, accordé un intérêt à cette question. En effet, depuis les années 1970, le Sénégal s'est doté d'une délégation à la promotion humaine, à côté des ministères traditionnels chargés des questions sociales (éducation, santé, cultures, etc.). Le contexte international et son évolution ont renforcé cette tendance nationale.

C'est ainsi que de Rio à Copenhague, en passant par le Caire et Beijing, l'accent a été mis sur la prise en compte de la corrélation entre la pauvreté, le dynamisme démographique, la consommation des ressources naturelles, la dégradation de l'environnement et l'égalité entre les différents groupes et catégories sociaux.

### 6-3-1 La politique d'éducation

Composante essentielle du développement humain, l'éducation améliore la productivité du travail et demeure un levier pour le progrès sanitaire, socio-économique et sanitaire. Ce qui en fait un moyen par excellence pour la réduction de la pauvreté, tout en lui conférant une place importante dans le DSRP, dans le NEPAD ainsi que dans les OMD. Ainsi, dès les premiers plans quinquennaux, l'éducation a été considérée comme un secteur prioritaire au Sénégal, d'où la part importante qui lui est consacrée : 40% du budget national en 2004.

Pour garantir le droit à l'éducation à ces citoyens, le Sénégal s'est doté, dans le cadre de l'initiative des Nations Unies en faveur de l'Afrique, d'un Programme Décennal de l'Éducation et de la Formation (PDEF) (1998-2008). Pour son opérationnalisation, le PDEF a pris des contours épousant celui des

objectifs de la Déclaration Mondiale sur l'Éducation qui visent à :

- démocratiser l'accès à l'éducation de base,
- améliorer la qualité des apprentissages
- rendre plus efficiente la gestion du système.

Des performances sont enregistrées, en termes d'augmentation du niveau de scolarisation (75,8% pour l'élémentaire en 2002-2003) particulièrement des filles qui est passé de 53% à 67,6%, de réalisation d'équipements scolaires et de recrutement de personnel. En effet, des disparités régionales persistent avec la concentration des établissements de l'enseignement supérieur à Dakar et Thiès, malgré la création des universités de Ziguinchor ou de Bambey.

Quand bien même tout le monde aurait accès à l'éducation, les coûts y relatifs sont souvent prohibitifs pour une part importante de la population, et constituent un motif majeur d'abandon. L'Etat devrait surveiller le niveau d'encadrement, la qualité des services rendus, et les infrastructures scolaires.

### 6-3-2 La politique de santé

La santé constitue un secteur sur lequel le Sénégal s'est engagé pour davantage cerner les implications des risques et avantages du changement climatique. Les travaux de recherche menés ont permis de mettre en exergue les pathologies liées à la variabilité climatique, mais aussi et surtout d'analyser le zonage de prolifération de ces pathologies en fonction des scénarios climatiques. Il s'agit des maladies virales (fièvre jaune, fièvre de la vallée du rift, dengue, chikungunia), des maladies liées à l'eau (choléra, bilharziose), des maladies respiratoires (IRA, maladies allergiques) et les méningites.

Le Plan National de Développement

Sanitaire et Social (PNDS) et le Programme de Développement Intégré de la Santé (PDIS) sont l'expression d'une volonté manifeste du gouvernement de rendre, avec équité, les services socio sanitaires de base accessibles à toutes les couches sociales. C'est ainsi que les dépenses publiques de santé sont passées de 5,75% en 1990 à 10% pour l'exercice 2005 du budget national, même si le taux est encore loin de celui de la norme de l'OMS qui est de 15%.

Les actions engagées dans le cadre du PDIS (surveillance épidémiologique, lutte contre la maladie, amélioration de la couverture sanitaire en infrastructures, relèvement du plateau technique, etc.), ont abouti à une situation sanitaire globalement améliorée. Le taux de mortalité est passé de 18 pour mille à 10,88 pour mille en 2002 ; et l'espérance de vie est passée de 54 ans en 1999 à 56 ans en 2002.

La très grande concentration des infrastructures et équipements sanitaires dans la région de Dakar et la trop grande distance qui sépare la majorité des femmes rurales des centres de santé marquent des déséquilibres. L'accès aux soins reste toujours tributaire du niveau de revenus, ce qui exclut une bonne partie de la population de certaines catégories de soins.

Les investissements réalisés par le pays pour lutter contre les maladies ont eu des impacts notables sur les conditions de vie des populations. Pour ce qui est du paludisme, on constate que le taux de Traitement préventif intermittent (TPI) est passé de 63% (2008) à 61% (2007). En ce qui concerne le taux de morbidité proportionnelle palustre, il a connu une baisse et est passé à 25% (2008), contre 35% (pour les 10 dernières années). Les résultats obtenus dans la lutte contre le paludisme s'expliquent par les efforts faits dans la prévention

et le traitement de la maladie. S'agissant de la mise à disposition des moustiquaires imprégnées d'insecticide, le gouvernement en a fait une priorité en fixant un objectif de 80% de couverture et d'utilisation. Dans cette perspective, L'Etat consacre un budget annuel de 300 000 000 FCFA. En outre, il s'avère que le nouveau traitement contre le paludisme est réputé plus efficace et accessible aux pauvres, avec un coût de 150 FCFA chez les enfants et 300 FCFA chez les adultes. Le paludisme est une maladie pour laquelle l'Etat mobilise beaucoup de moyens chaque année.

Mais pour autant, si des résultats tangibles sont enregistrés, la lutte doit être accentuée en tenant compte davantage de l'impact du changement climatique sur son évolution. La stratégie proposée consistera à maintenir la dynamique enclenchée dans le cadre de la lutte contre le paludisme, mais aussi de veiller à ce que les autres maladies soient prises en charge. Toute politique sanitaire doit être articulée avec la politique de réduction de la pauvreté.

### **6-3-3 La stratégie nationale pour l'égalité et l'équité de genre**

Le slogan « Faire du Sénégal un pays émergent, sans discrimination, où les hommes et les femmes auront les mêmes chances de participer à son développement et de jouir des bénéfices de sa croissance » traduit en réalité une volonté de changement de paradigmes pour une société plus juste et équilibrée.

Il est admis que le développement durable et, plus particulièrement la réduction de la pauvreté, ne pourra se réaliser sans l'élimination des inégalités entre les femmes et les hommes. Ce dessein de lier la question de la promotion de la femme, la croissance économique et le développement est

devenu incontournable dans toutes les perspectives d'évolution des sociétés.

C'est dans cette perspective que le gouvernement du Sénégal a élaboré deux plans d'action en faveur de la promotion de la femme, respectivement en 1982 et en 1997. Ainsi, les efforts déployés par le Sénégal ces vingt

dernières années pour renforcer le statut, la position et les capacités des femmes ont été corroborés par les résultats de l'évaluation du PANAF intervenu en 2003.

En dépit des réels progrès accomplis, il reste encore beaucoup à faire pour réaliser l'égalité des droits et des

## Encadré 4 : **Genre et changement climatique**

Selon le rapport sur l'état de la population mondiale, publié en 2009 par l'UNFPA sur le thème « Face à un monde qui change : les femmes, la population et le climat », « l'influence des Changements climatiques sur la vie des humains est complexe, car elle stimule la migration, détruit des moyens d'existence, perturbe les économies, sape le développement et exacerbe les inégalités entre les sexes »<sup>20</sup>.

Ce dernier aspect a tardé à être reconnu comme une dimension importante du Changement climatique tant par ses effets différenciés sur les hommes et les femmes que pour les stratégies d'atténuation et d'adaptation à mettre en œuvre afin qu'elles puissent mieux prendre en compte les spécificités de chaque sexe.

En effet, dans la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques, la dimension sexo-spécifique n'est pas prise en compte. C'est en 1994 que la quatorzième Conférence des Parties tenue à Poznań (Pologne) reconnaît que « la dimension sexo-spécifique des Changements climatiques et leurs impacts ont une chance d'affecter différemment les hommes et les femmes »<sup>3</sup>.

Du fait de leur rôle de reproduction, les femmes sont généralement chargées d'assurer le bien-être de la cellule familiale à travers les soins qu'elles lui prodiguent et à travers les revenus des activités économiques qu'elles mènent.

Sous ce rapport, les bouleversements actuels, que connaît le climat et qui ont des répercussions sur les ressources naturelles dont le bois et l'eau sur lesquelles tant de femmes comptent pour nourrir leur famille, doivent être circonscrits afin de ne pas les faire basculer encore plus dans la pauvreté.

De même, les activités génératrices de revenus des femmes du monde rural étant étroitement liées à la production agricole, on devine aisément que la variabilité climatique, qui influe sur la pluviométrie et rend aléatoire la production, aura un impact certain sur les revenus des femmes et partant sur la situation économique de la famille.

Les statistiques disponibles démontrent assez la grande implication des femmes dans le secteur agricole. En effet, au Sénégal, les femmes représentaient en 2006 42,25%<sup>4</sup> des actifs du secteur agricole et possèdent 26, 24%<sup>5</sup> des parcelles de culture vivrière (mil, sorgo, niébé, autres céréales, etc.) selon le dernier recensement national de l'agriculture.

Dans la pêche, leur prédominance dans le sous secteur de la transformation artisanale des produits halieutiques (90,05%) permet de relever la précarité économique dans laquelle se trouvent les femmes formatrices si les effets des changements climatiques ne sont pas jugulés.

Compte tenu de leurs rôles dans la sphère familiale, la perte de leurs activités génératrices de revenus plongerait beaucoup de famille des zones côtières dans une plus grande pauvreté.

Alors que les recherches et les actions en matière de lutte contre le changement climatique sont plus axées sur ses impacts environnementaux par rapport à la vulnérabilité des zones écologiques, la vulnérabilité des hommes et des femmes, plus particulièrement, car intégrant souvent celle des enfants<sup>6</sup> aussi, devraient faire l'objet de plus d'attention et de ce fait informer les stratégies en cours et celles futures pour une meilleure prise en compte de leurs expériences de vécu et pour un meilleur profilage des stratégies de protection sociale et de gestion des risques et catastrophes.

<sup>20</sup> Rapport UNFPA, p.1

<sup>(21)</sup> Cité par le rapport UNFPA, p.6

<sup>(22)</sup> Données Banque Mondiale.

<sup>(23)</sup> Recensement national de l'agriculture, 1998-99.

<sup>(24)</sup> L'Organisation des Femmes pour l'Environnement et le Développement (WEDO) a signalé; lors d'une conférence de presse que les femmes et les enfants ont 14 fois plus de risques de mourir que les hommes lors d'un événement climatique.

chances entre les filles et les garçons, les hommes et les femmes.

L'atteinte d'un tel objectif exige *un véritable changement* dans la façon même d'analyser la situation par rapport aux inégalités, d'examiner les raisons de cette situation et de déterminer des stratégies de réponses efficaces et pertinentes. Ceci justifie l'adoption de *l'approche genre* comme outil d'analyse et de planification dans la formulation de la présente Stratégie Nationale pour l'Egalité et l'Equité de Genre.

-Prendre en compte l'éducation et l'orientation de garçons et filles

-la stratégie en soi n'a pas été abordée ici comme stipule le titre et les efforts réalisés

### 6-3-4 Politique de l'emploi

Les autorités politiques sénégalaises ont réagi à travers divers programmes de formation professionnelle et d'emploi des jeunes. Mais en dépit des efforts, la politique de l'emploi dans la réalité est encore timide ; puisqu'elle n'offre ni une sécurité aux travailleurs ni les moyens d'assurer une meilleure productivité et ainsi générer de nouveaux emplois de qualité. En effet, près de la moitié de la population sénégalaise a moins de 20 ans, ce qui signifie que chaque année, environ 100 000 chercheurs d'emplois se présentent sur le marché du travail, ce qui est source de tensions, lesquelles sont déjà manifestes eu égard aux taux élevés de chômage et de sous-emploi parmi les jeunes.

La nouvelle politique de l'emploi s'inscrit dans la prise en charge des enjeux et défis nationaux en la matière et s'appuie sur des fondements essentiellement économiques. Elle est bâtie autour de ces principaux objectifs :

- une économie en croissance forte et socialement équilibrée ;

- un ralentissement du chômage et du sous emploi à l'horizon 2015 ;
- une situation de plein emploi avec des niveaux de chômage et de sous emploi comparables à ceux des pays développés.

### Les limites des programmes

Pour assister les demandeurs d'emploi, l'Etat a, parallèlement, mis en place des programmes et/ou politiques (Politique nationale de l'emploi, Plan d'action pour l'emploi). Malheureusement, ces programmes n'ont eu jusqu'ici qu'un impact limité. Au total, ils contribuent à créer autour de 16 000 emplois directs et indirects par an, ce qui représente moins de 5% du nombre de chômeurs et de ceux qui se déclarent en situation de sous-emploi au Sénégal. On notera que l'ensemble des programmes existants mobilisent moins de 1% du budget de l'Etat.

En conséquence, pour résorber progressivement le problème d'emploi au Sénégal, il est fortement recommandé d'opter pour une politique proactive et volontariste». Elle doit aussi passer par des mécanismes d'incitation, comme l'usage de subventions pour le retour des étudiants dans des carrières techniques, secteurs en fort déficit de bras et de cerveaux dans le pays comme le déplorent beaucoup d'entreprises de la place.

Dans ce contexte, la recherche des voies et moyens de lutte contre la montée du chômage et du sous-emploi, d'une part, et de la lutte contre le phénomène de la pauvreté qui gagne du terrain, d'autre part, reste le socle sur lequel le Gouvernement du Sénégal doit bâtir une politique durable d'emploi et de revenu.

La nouvelle politique nationale de l'emploi constitue une opportunité pour mieux positionner l'emploi au cœur des stratégies de croissance et de développement de notre pays. La réali-



sation de cet objectif permettra sûrement d'obtenir une croissance plus forte, durable et inclusive permettant une meilleure redistribution des revenus, donc de lutter plus efficacement contre la pauvreté.

Les jeunes sont confrontés à des situations complexes, multidimensionnelles qui ont entraîné des bouleversements des critères d'appréciation de cette frange relativement à la dynamique sociale et aux dispositifs de réponse mis en place par les Etats.

Pour corriger cet impair, d'une part et mettre en relief les synergies existantes entre ces sous secteurs, gage d'économies de ressources budgétaires, d'autre part, un changement institutionnel est intervenu en 2009 avec la création d'un Ministère chargé de la Jeunesse des Sports et des Loisirs. Ce choix institutionnel est venu renforcer des initiatives hardies de lutte contre le chômage telles que l'institution d'un Fonds exclusivement réservé aux jeunes pour leur faciliter l'accès au crédit (Fonds national de Promotion de la Jeunesse FNPJ), la création de l'Agence nationale pour l'Emploi des Jeunes (ANEJ) et de l'Office pour l'Emploi des Jeunes de la Banlieue (OFEJBAN), et de mise en œuvre de plusieurs projets pour le développement des Sports et des Loisirs.

## 6-4 Les politiques environnementales

L'intégration des dimensions environnementales dans le processus de développement au Sénégal est systématisée par le premier Code de l'environnement, institué par la Loi 83-05 du 7 janvier 1983 qui définit des principes généraux englobant les aspects sanitaires, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, la nature, l'environnement en général. La gestion de l'environnement, une question transversale, omniprésente dans la stratégie de

développement durable perçue de manière sectorielle, avec une préoccupation de conservation des écosystèmes.

C'est d'ailleurs conscientes de ce fait que les autorités Sénégalaises ont institué depuis 2004 la Cellule d'Etudes et Planification et de Suivi (CEPS) au sein du Ministère en charge de l'environnement. L'objectif recherché est de mieux coordonner les interventions mais aussi et surtout de rendre plus visibles les actions entreprises dans ce domaine.

Dans le cadre de ce rapport, il est rappelé les orientations stratégiques contenues dans la lettre de politique sectorielle du secteur qui retrace les options stratégiques portées par l'ensemble des parties prenantes qui interviennent dans ce secteur.

Comme mentionné dans la lettre de politique, l'objectif global de la politique environnementale est « *d'assurer une gestion rationnelle de l'environnement et des ressources naturelles pour contribuer à la réduction de la pauvreté dans une perspective de développement durable* ».

Les options majeures sont articulées aux orientations stratégiques (OS) et aux axes d'intervention ci-après :

### **OS1 : Améliorer la base de connaissance de l'environnement et des ressources naturelles (ERN)**

L'objectif est le renforcement des fondements stratégiques, scientifiques et techniques des prises de décision des autorités politiques et des acteurs du secteur ; le but recherché étant une gouvernance environnementale à la fois participative et durable.

A) *Axe d'intervention 1 : Collecte, mise à jour régulière et partage des informations de base sur l'environnement et les ressources naturelles*

B) *Axe d'intervention 2 : Interconnexion des systèmes d'information sur l'environnement et les ressources naturelles*

C) *Axe d'intervention 3 : Etudes et*

## *Recherche / Développement*

### **OS2 : Intensifier la lutte contre la tendance actuelle à la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles dans le respect des conventions internationales afférentes**

Cette orientation stratégique vise à réduire sensiblement le rythme de dégradation du cadre de vie et des ressources forestières et fauniques, tout en contribuant à satisfaire les besoins des populations en ressources naturelles et d'améliorer la qualité de vie.

Ce faisant, la priorité sera donnée à une meilleure articulation des politiques sectorielles nationales par rapport à la problématique environnementale au niveau national et international.

Conformément à cette priorité, les organes de coordination de la mise en œuvre des plans d'action des conventions internationales seront renforcés en moyens humains et financiers.

Les axes d'intervention de l'OS2 sont :

*A) Axe d'intervention 1 : Lutte contre la déforestation et la dégradation des terres ;*

*B) Axe d'intervention 2 : Conservation de la biodiversité et gestion des zones humides ;*

*C) Axe d'intervention 3 : Gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques et des déchets et lutte contre les pollutions et nuisances ;*

*D) Axe d'intervention 4 : Lutte contre l'érosion côtière ;*

*E) Axe d'intervention 5 : Adaptation aux changements climatiques et promotion des modes de production et de consommation durables ;*

*F) Axe d'intervention 6 : Restauration et valorisation de milieux physiques dégradés ;*

**OS3 : Renforcer les capacités institutionnelles et techniques des acteurs dans la mise en œuvre des actions de conservation de l'envi-**

## **ronnement et des ressources naturelles**

Cette orientation vise la création des conditions favorables à l'investissement privé dans le secteur et la contribution à la sécurité alimentaire par le développement d'activités agrosylvopastorales et aquacoles.

Les axes d'interventions sont :

*A) Axe d'intervention 1 : Formation technique, recyclage et éducation environnementale*

*B) Axe d'intervention 2 : Développement des activités agrosylvopastorales*

*Axe d'intervention 3 : Développement de l'aquaculture*

*Axe d'intervention 4 : Promotion de l'investissement privé*

De façon spécifique, il est à souligner que le Sénégal, à travers la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC), point focal de la Convention Cadre des Nations unies sur le Changement climatique, a élaboré une stratégie nationale d'adaptation au changement climatique. Cette importante initiative conforte dans le choix du thème de ce rapport.

La stratégie nationale d'adaptation au changement climatique (SNACC) est bâtie autour de trois axes majeurs déclinés en cinq programmes ambitieux dont l'objectif est de « *Prévenir et réduire l'impact des effets néfastes du changement climatique sur la croissance et le développement économique et social du Sénégal* ». Il s'agit ainsi de consolider les acquis des secteurs prioritaires dits vulnérables mais aussi et surtout proposer de nouvelles stratégies d'adaptation pour mieux formaliser les options et orientations nationales.

La SNACC présente un lien fort avec le thème du présent rapport. En effet, les éléments de diagnostic ont démontré de façon claire la nécessité de disposer d'informations scientifiques fiables pour davantage apprécier le



devenir de l'économie et de ses secteurs. C'est cela qui justifie d'ailleurs les places qu'y occupent les secteurs comme l'agriculture, les ressources en eaux, la santé, etc. Il est clairement établi que les liens de cause à effet et les réponses durables doivent être globales et faire de l'information scientifique un impératif pour la prise de décisions. Par exemple, la stratégie considère que l'avenir de l'agriculture, du fait de sa forte dépendance à la pluviométrie, est lié, dans le cadre de l'adaptation, à la nécessité de renforcer la mobilisation des ressources en eaux. Cette approche est elle-même soutenue par la prospective et le développement des connaissances sur le climat.

En définitive, la stratégie constitue un début de réponse pour permettre aux autorités de focaliser les interventions sur ce qui est identifié comme priorité de développement des divers secteurs vulnérables au changement climatique.

#### **6-4-1 La politique forestière**

Structurée autour du Plan d'Action Forestier, la politique forestière souffre du caractère non intégré des politiques, source de blocage et conflits.

En tant que plan de développement sectoriel et opérationnel, le PAFS s'inscrit dans le cadre global de la lutte contre la désertification (CCD), tout en étant en parfaite harmonie avec les politiques transversales définies dans le Plan National d'Aménagement du Territoire (PNAT) et les Plans d'Orientation et de Développement Economique et Social (PODES).

Après avoir initié plusieurs approches dans la mise en œuvre de sa politique (de l'approche en régie, jusqu'à l'approche participative en passant par l'approche communautaire), l'administration forestière a fini par accorder aux populations une place im-

portante dans sa stratégie. On peut citer comme exemple leur implication dans le programme de la grande muraille verte, en réalisation effective depuis 2007. Les parcelles de Widou Thiengoly dont la taille varie de 500 à 4000 ha ont été reboisées. Puis celles de Tesseké et de Lagbar ont suivi avec des parcelles ouvertes aux éleveurs pour le fauchage de l'herbe. Entre autres effets, la fixation des éleveurs sur ce nouveau pâturage issu de la régénération et le retour précoce des transhumants sont à noter. Les éleveurs disposent désormais d'une nouvelle source d'alimentation pour leur bétail.

### **6-5 La contribution de la recherche scientifique**

La mise à profit de la recherche dans l'élaboration des politiques et programmes de développement est d'une importance capitale pour la meilleure compréhension des enjeux de développement et de leur prise en charge. C'est ainsi qu'en matière de changement climatique, la contribution de la recherche apporte un éclairage et une précision sur des phénomènes complexes qui ont des implications directes sur la quasi-totalité des secteurs du développement. Au Sénégal, quelques programmes ont été initiés pour accompagner les stratégies d'adaptation au changement climatique.

Le projet ECLIS vise à évaluer la contribution des activités d'élevage aux interactions entre vulnérabilité/adaptabilité sociétale et vulnérabilité/résilience des agro-écosystèmes d'Afrique de l'Ouest sub-saharienne. Ainsi sera établi le lien entre les concepts de vulnérabilité et de résilience de l'écosystème et ceux de vulnérabilités et d'adaptabilité sociale.

La stratégie nationale d'adaptation au changement climatique (SNACC)

est bâtie autour de trois axes majeurs déclinés en cinq programmes ambitieux dont l'objectif est de « *Prévenir et réduire l'impact des effets néfastes du changement climatique sur la croissance et le développement économique et social du Sénégal* ». Il s'agit ainsi de consolider les acquis des secteurs prioritaires dits vulnérables mais, aussi et surtout, proposer de nouvelles stratégies d'adaptation pour mieux formaliser les options et orientations nationales.

En somme, des stratégies de réponse et d'adaptation aux risques climatiques et des mesures importantes d'atténuation et d'adaptation ont été prises par le gouvernement du Sénégal avec l'appui des acteurs de la société civile et des partenaires au développement.

Le Sénégal s'est engagé, en effet, depuis l'Indépendance dans des politiques environnementales bien que sous des logiques très différentes. Le Sénégal a signé et ratifié la Convention des Nations Unies sur les Changements Climatiques et a commencé à suivre les directives du GIEC à partir de 2002, tout en mettant en place un Plan National d'Actions pour l'Environnement, un Programme d'Actions National de Lutte contre la Désertification, une Stratégie Nationale de Conservation de la Biodiversité et une Stratégie Nationale pour le Développement Du-

vable. Tout un dispositif législatif et réglementaire a été mis en place pour adapter la législation nationale aux standards internationaux en la matière.

En plus, le Sénégal a créé un Ministère spécialisé, celui de l'Environnement et de la Protection de la Nature et un Comité National du Changement Climatique. Ainsi, de nombreuses démarches ont été mises en place: des plans pour la maîtrise de la demande d'électricité, des plans pour la réduction de la pollution atmosphérique, pour la gestion des pesticides, etc. Il faut noter aussi le projet d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments (ENERBAT). En outre, le Sénégal s'est appuyé sur des partenaires tels que la Banque Mondiale, la France ou le Canada pour démarcher, dans le cadre de l'Initiative Francophone pour le Mécanisme pour un Développement Propre, des mesures de sensibilisation auprès de la population civile et des communautés rurales. Et il y a eu encore un grand projet de reforestation, intitulé « La Grande Muraille Verte », qui prévoyait en 2008 des actions pour planter des arbres sur une superficie de deux mille hectares dans la région de Louga. Ce projet concerne plusieurs pays africains, car la muraille été projetée pour traverser le Sénégal, la Mauritanie, le Mali, le Burkina Faso, le Niger, le Nigeria, le Soudan, l'Erythrée et finir à Djibouti.

# CHAPITRE 7

## Conclusions et recommandations

L'édition 2009 du Rapport national sur le Développement Humain (RNDH) pose une problématique très actuelle qui rappelle la nécessité des économies sous développées de lutter efficacement contre la pauvreté tout en assurant une bonne prise en charge des préoccupations de développement durable. Cette double préoccupation qui, à-priori, semble très subtile, montre la complexité du thème abordé par ce rapport : changement climatique, sécurité alimentaire et développement humain.

Dans l'analyse du triptyque, le rapport a permis de revenir sur les liens structurels et systémiques entre les différents concepts. Ainsi si la sécurité alimentaire vise l'équilibre satisfaisant entre la demande et les disponibilités à un coût raisonnable et permet à chacun de se procurer une ration alimentaire correcte, elle est aussi caractérisée par sa disponibilité, sa stabilité et son accès. Or l'analyse de chacune de ces dimensions permet d'apprécier la vulnérabilité du Sénégal face au changement climatique, mais aussi de mettre en perspective cette vulnérabilité par rapport au développement humain durable.

La présentation du Sénégal a permis de rappeler les paramètres du climat et les caractéristiques du changement climatique dans les secteurs d'activités comme l'agriculture, les ressources en eau, la zone côtière, la pêche, la santé, etc. Pour chacun de ces secteurs clés, des simulations et prédictions ont été faites pour cerner davantage les risques et permettre une anticipation réaliste dans les politiques et programmes de développement. Compte tenu de l'acuité du thème abordé, il est nécessaire de disposer de données fiables mais aussi et surtout de développer la connaissance des phéno-

mènes dus au changement climatique pour des interventions plus judicieuses.

L'analyse a permis, également, de souligner que la sécurité alimentaire durable ne repose pas uniquement sur l'amélioration de la productivité et le bon fonctionnement des marchés mais aussi sur la gestion durable des ressources naturelles. Cette perspective analytique est d'autant plus pertinente que les efforts fournis par l'Etat (SCA, DSRP, PANA, etc.) n'ont pas sensiblement permis d'inverser les tendances et d'intégrer les risques et opportunités du changement climat dans tous les secteurs de l'économie nationale.

L'étude a plutôt montré que le Sénégal est vulnérable au changement climatique. Les conséquences prévues sur l'environnement, le cadre de vie, la santé, mais surtout sur la production agricole et les revenus des ménages permettent de penser que des crises alimentaires peuvent survenir avec plus de fréquence et de sévérité. L'impact négatif sur le développement humain n'en sera que plus ressenti.

A court et moyen terme, le Sénégal devra, entre autres défis liés au changement climatique, accorder une attention particulière à la pollution du littoral, la surpêche (entendue comme une altération anthropique de la biodiversité), la montée spectaculaire de la consommation des combustibles ligneux, l'avancée de la mer, l'aggravation de l'aridité dans l'Est du pays, la désertification, etc.

Quelles que soient les solutions adoptées, elles devront nécessairement reposer sur les sources d'énergies renouvelables telles que l'énergie solaire, l'hydroélectricité, la biomasse ou l'énergie éolienne, entre autres, qui sont plus durables et moins dangereuses pour l'environnement. Certes,

certains pays ont plus de possibilités d'investissement économique dans les nouveaux instruments d'utilisation des énergies renouvelables. Et compte tenu des différences considérables de niveau de développement économique, il est également évident que tous les pays ne partiront pas sur les mêmes bases. Mais il est autrement vrai que grâce à la configuration physique de son territoire et sa position géographique, le Sénégal a plus de possibilités d'exploiter certains types d'énergies (comme l'énergie solaire, hydrique et éolienne). Les stratégies d'adaptation au changement climatique devront, dans tous les cas, s'orienter dans cette voie.

C'est dans ce cadre que les recommandations suivantes sont formulées pour aider le Sénégal à renforcer ses acquis afin de mieux faire face au défi du changement climatique, de la sécurité alimentaire et du développement humain.

**Recommandation 1 :**

Les règles de bonne gouvernance, le principe d'égalité dans l'accès aux ressources et aux services et celui de la répartition équitable des biens constituent les bases sur lesquels repose tout développement durable, équitable et équilibré.

**Recommandation 2 :**

La politique d'aménagement du territoire doit être centrale dans l'action nationale dans la mesure où elle met en cohérence les politiques environnementale, foncière, d'infrastructure et d'équipement, sociales et économique. Elle doit guider tous les investissements pour assurer les synergies aptes à garantir les économies d'échelle qui sont de rigueur dans un contexte de raréfaction des ressources financières.

**Recommandation 3 :**

Les politiques agricoles méritent d'être mieux articulées en s'appuyant sur une approche holistique basée sur une claire répartition des rôles et responsabilités en fonction des avantages

comparatifs des différents acteurs. Aussi, la forte dépendance des précipitations dont le caractère aléatoire interdit toute planification à moyen et long terme constitue une contrainte ; d'où une meilleure valorisation des espaces irrigués. Enfin, la constitution de coopératives agricoles basées sur l'agrégation des superficies cultivées favoriserait une plus grande mécanisation avec une subvention conséquente de l'Etat

**Recommandation 4 :**

Une bonne articulation des différents plans sectoriels, (infrastructures, environnement, éducation, santé,...) et un respect des dispositions légales et réglementaires définies de manière consensuelle et participative contribuerait à rendre plus visibles les impacts positifs dans les domaines d'activité

**Recommandation 5 :**

Compte tenu de la rapidité des changements dans tous les domaines, il est impératif de mettre en place une politique de recherche et développement capable d'apporter des réponses en temps réel pour une meilleure prise en charge des besoins des différents utilisateurs des résultats.

**Recommandation 6 :**

La maîtrise des technologies basées sur le solaire, le nucléaire civil et les autres énergies nouvelles et renouvelables constitue une étape importante pour l'autosuffisance énergétique des populations.

**Recommandation 7 :**

Mieux considérer le marché de carbone comme une source importante de financement du développement durable au Sénégal et promouvoir et renforcer les initiatives de développement propre tout en développant les capacités nationales pour une meilleure intégration du marché de carbone.

## ENCADRÉ 5 ET SI LE CHANGEMENT CLIMATIQUE FAVORISAIT LE FINANCEMENT DU DÉVELOPPEMENT AU SENEGAL ?

Pour réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre au niveau mondial et favoriser l'émergence d'un financement innovant du développement des pays du Sud, qui constituent souvent les plus pauvres, le Protocole de Kyoto a prévu les Mécanismes de Développement Propre (MDP). Ceux-ci permettent aux pays riches industrialisés de bénéficier de crédits-carbone résultant d'investissements en technologies propres dans des projets de réduction d'émissions de GES à l'extérieur de leur zone géographique.

La population locale, qui aura réalisé un de ces projets, en devient propriétaire et bénéficie de ses retombées directes et à long terme.

Les secteurs concernés par les MDP couvrent les domaines de l'énergie, le traitement des déchets, l'industrie, l'habitat et le cadre de vie, les transports, l'agriculture et le secteur forestier. Pour qu'un projet soit considéré comme MDP, il faut qu'il soit validé par le secrétariat de la CCNUCC (Convention cadre des Nations Unies pour les Changements Climatiques).

Aujourd'hui, 2403 projets équivalant à 439 792 554 tonnes de carbone sont enregistrés au niveau de l'organe de suivi du MDP<sup>(1)</sup>. Pour faire le point sur la part potentielle de l'Afrique dans le marché de carbone et envisager des solutions pour relever cette part, le forum africain sur le marché de carbone a été institué dont le premier s'est tenu à Dakar<sup>(2)</sup>. Celui-ci avait permis de relever la faible part de l'Afrique dans ce marché qui ne représenterait que près de 3%, alors que les parts de l'Asie et de l'Amérique latine étaient respectivement de 64% et 32%.

Cette situation est d'autant plus incompréhensible que les projets de reforestation, de lutte contre la désertification ou encore d'électrification rurale sont des secteurs où l'Afrique peut attirer des investissements même s'il faut des études plus poussées sur le continent pour permettre l'adaptation au mécanisme de fonctionnement du marché de carbone.

En effet, comme l'indiquait M. Yvo de Boer, Secrétaire exécutif de la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement climatique lors de ce forum, malgré la croissance rapide du marché de carbone, les transactions de Mécanisme de développement propre (MDP) en Afrique subsaharienne restent négligées par les investisseurs commerciaux en raison des coûts et de l'insuffisance de cadres institutionnels. Sur quelque 3.700 projets à financer dans le cadre du MDP, seuls 27 projets africains ont été choisis, alors que l'Asie en est à 547 projets.

En 2010, lors du deuxième forum tenu à Nairobi, les statistiques démontrent que les projets MDP de l'Afrique représentent juste 2% des projets enregistrés et qui concernent 63 pays à l'échelle mondiale.

Toutefois, ce forum a permis de souligner un changement de taille par rapport à la forte croissance constatée ces dernières années qui fait que les projets MDP ont atteint actuellement en Afrique 122 dont 116 seulement en 2009, 75 en 2008 et 42 en 2007. Non seulement les projets ont augmenté mais également les pays porteurs de projets ont augmenté, faisant dire à Monsieur KILANI, Directeur du Secrétariat du Programme des Mécanismes de Développement durable que « *certain promoteurs sont mêmes prêts à payer une prime pour compenser les crédits provenant de l'Afrique, sans doute parce qu'ils sont confiants sur les potentialités de croissance des MDP en Afrique.* »

En ce qui concerne le Sénégal, il avait, dès le départ, formé 23 experts en projets MDP dans les secteurs de l'énergie, de la foresterie, avec un portefeuille de 25 projets. En 2008, seul le projet de l'utilisation de lampes à basse consommation d'énergie a été développé en partenariat avec la Banque mondiale mais il va sans dire qu'avec le renforcement des capacités nationales, l'assouplissement des procédures d'accès au marché du carbone, le Sénégal présente des atouts réels pour tirer le meilleur profit de ces mécanismes de financement innovants et pouvant permettre d'accéder à des sources d'énergies nouvelles et renouvelables.

A titre d'exemple, le projet de transformation de la décharge de Mbeubeuss permettrait une réduction d'émission d'un million de tonne de CO<sub>2</sub>. La récupération du méthane que produit cette décharge à ciel ouvert pourrait générer entre 2 et 3 MW d'électricité. Ce projet permettrait ainsi de couvrir les besoins énergétiques de 4000 ménages dans la ville de Dakar.

Voilà tout l'intérêt de promouvoir les projets MDP, qui en respectant les critères de développement durable, vont développer des énergies propres, favoriser la création d'emplois et contribuer à l'amélioration de la santé des populations.

<sup>(1)</sup>Ref : site web unfccc

<sup>(2)</sup> Forum de Dakar sur le marché de carbone tenu du 3 au 5 septembre 2008



## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANDS, 2008, Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280p.
- ANSD, 2008, "Monographie de la pêche artisanale et de la forêt : Rapport final sur la pêche artisanale"
- Bouma M. J., Sondorp H. E., Van der Kaay H. J., 1994, Health and climate change. *The Lancet*, 343: 302.
- CMA (2008), 'Etat de l'Agriculture en Afrique de l'Ouest Année de référence 2005 »- Projet de Renforcement de l'interface entre les Etats et les Chambres d'Agriculture en Afrique de l'Ouest (PRIECA/AO)- Presse Universitaire de Dakar.
- Colwell R. R., Patz J. A., 1998, *Climate, Infectious Disease and Health*. Washington, American Academy of Microbiology.
- Dennis, K.C., Niang-Diop I., Nicholls R.J., 1995, Sea-level rise and Senegal: Potential impacts and consequences. *J. Coastal Res.*, Fort Lauderdale, Sp. Issue n°14 , 243-261.
- Diagne M., 2000, changement climatique et productions agricoles au Sénégal, ISRA
- Dieng, A et G. Bèye (2008) – Les effets du changement climatique sur l'économie rurale dans la région de Thiès : la perception des populations-Projet INFOclim, CSE, 26 novembre 2008
- Dieng, A (2008a) – Rapport Régional de l'Etude sur l'Evolution du Secteur Agricole et des Conditions de Vie des Ménages en Afrique de l'Ouest (Bénin, Burkina Faso, Mali, Nigéria, Sénégal) du Projet ReSAKSS "Système Régional d'Analyse Stratégique et de Connaissances pour l'Afrique de l'Ouest" – Nigéria-Ibadan, Mai 2008.
- Dieng, A. et al, (2008) – Rapport technique de l'Etude sur l'Evolution du Secteur Agricole et des Conditions de Vie des Ménages en Afrique de l'Ouest – Cas du Sénégal (IITA-DAPS)- du Projet ReSAKSS 'Regional Strategic Analysis and Knowledge Support System' – Dakar, Avril 2008.
- Dieng A. and J. Gan (1997). "Foreign Trade of Agricultural Products and Inputs in Senegal, 1960-1995: Implications For Food Self-sufficiency". Paper presented to the Eleventh Biennial Research Symposium - October 1-4, 1997 - Santonio, Texas.
- Direction de l'Elevage, "Rapports annuels 2004, 2005 et 2006"
- Direction de l'Horticulture, 2008, "Programme Triennal 2008-2010"
- D'orgeval T., 2008, Impact du changement climatique sur la saison des pluies en Afrique de l'Ouest : que nous disent les modèles de climat actuels ? *Sécheresse*, 2008 ; 19 (2) : 79-85
- Fall C., 2009, Deuxième communication nationale du Sénégal sur le changement climatique et vulnérabilité du secteur de la santé, 50p.
- FAO (1996) "Déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire et Plan d'action du Sommet du sommet mondial de l'alimentation", Rome, Sommet mondial de l'alimentation, 13- 17 novembre
- Gaye A.T., Sylla M. B., 2009, Deuxième communication nationale du Sénégal sur les changements climatiques. Scénarios du changement climatique au Sénégal, 23p.
- Gaye, M. (2007). L'équation de la pauvreté rurale en Afrique de l'Ouest : Potentialités et limites de la solution agricole. In 'Agriculture, Elevage et Pauvreté en Afrique de l'Ouest' – Octobre 2007.
- GIEC, 2007, Résumé à l'intention des décideurs, 12p.
- Giorgi F, Marinucci MR, Bates GT. 1993a. Development of a second-generation regional climate model (RegCM2). Part I: boundary-layer and radiative transfer processes. *Monthly Weather Review* 121(10): 2794–2813.
- Giorgi F, Marinucci MR, Bates GT, Canio GD. 1993b. Development of a Second-Generation Regional Climate Model (RegCM2). Part II: convective processes and assimilation of lateral boundary conditions. *Monthly Weather Review* 121: 2814–2832.
- Hathie I. (2005). Revue des dépenses publiques dans les sous-secteurs de l'agriculture et de l'élevage.
- IPCC, 2000, Emissions Scenarios. Summary for Policymakers, 27p.
- Jacques F, Cheikh Oumar B, Pape Nuhine D, Mamadou Dansoko, 2007 -"Implications structurelles de la libéralisation sur l'agriculture et le développement rural au Sénégal (1950 – 2006)" I-PAR
- Khouma M. 2008, Conséquences actuelles et prévisibles du changement climatique sur l'agriculture, Com. Orale, Atelier du RNDH (3-4 décembre 2008).
- Ly, 2009, Deuxième communication nationale du Sénégal sur le changement climatique et vulnérabilité du secteur de la pêche, 130p.



- Malou R., Dacosta H., GAYE A., TANDIA A., Diène M., 1998, Etude de la vulnérabilité des ressources en eau, mesures d'adaptation et d'atténuation.
- Martens W.J.M., Jetten T.H., Rotmans J. et al., 1995, Climate change and vector-borne diseases. A global modelling perspective. *Global Environmental Change*, 5: 195-209.
- MEPN, 2006, Plan national d'action pour l'adaptation au changement climatique, 84p.
- MEPNBRLA, 2009, Deuxième communication nationale du Sénégal sur les changements climatiques. Vulnérabilité de la zone côtière aux changements climatiques, 52p.
- MEPN, 1999, Deuxième communication nationale du Sénégal, Draft, 80p.
- Ndiaye G., 2009, Deuxième communication nationale du Sénégal sur les changements climatiques. Impacts du changement climatique sur les ressources en eau du Sénégal, 130p.
- Ngaido T. (2004). "Politiques de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle en Afrique de l'Ouest : Problématiques de Mise en œuvre et de Recherche ". Communication présentée à l'atelier régional de Bamako - Mali, du 13-15 Janvier 2004.
- OMS, 2004, Changement climatique et santé humaine - Risques et mesures à prendre. Résumé, 37p.
- Pal JS, Giorgi F, Bi X, Elguindi N, Solomon F, Gao X, Francisco R, Zakey A, Winter J, Ashfaq M, Syed F, Bell JL, Diffanbaugh NS, Kamacharya J, Konare A, Martinez D, da Rocha RP, Sloan LC, Steiner A. 2007. The ICTP RegCM3 and RegCNET: regional climate modeling for the developing world. *Bulletin of American Meteorological Society* **88**: 1395–1409.
- République du Sénégal - Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Hydraulique (2004). " LOI N° 2004-16 portant loi d'orientation agro-sylvo-pastorale", Dakar, juin 2004.
- République du Sénégal -Ministère de l'Agriculture, 1995 "Lettre de Politique de Développement Agricole"
- République du Sénégal -Ministère de l'Agriculture, 2003 "Lettre de Politique de Développement de la Filière Arachide"
- République du Sénégal -Ministère de l'Agriculture, 2006 "Cadre de Dépenses Sectorielles Moyen Terme 2008-2011"
- République du Sénégal, 2006, "Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP II)"
- Sene I., M. Diop and A.Dieng (2006) " Impacts of climate change on the revenues and adaptation of farmers in Senegal- CEEPA Discussion Paper N° 20- Centre of Environmental Economics and Policy in Africa, University of Pretoria – July 2006.
- Sylla M. B., Coppola E., Mariotti L., Giorgi F., Ruti P. M., Dell'Aquila A., Bi X., 2009a, Multiyear simulation of the African climate using a regional climate model (RegCM3) with the high resolution ERA-interim reanalysis, *Climate Dynamics*,
- Sylla M. B., Gaye A. T., Pal J. S., Jenkins G. S, Bi X. Q., 2009b, High-resolution simulations of West African climate using regional climate model (RegCM3) with different lateral boundary conditions, *Theor. Appl. Climatol.*, DOI 10.1007/s00704-009-0110-4
- Sylla M.B., Dell'Aquila A., Ruti P. M., Giorgi F., 2009c, Simulation of the intraseasonal and the interannual variability of rainfall over West Africa with RegCM3 during the monsoon period, *Int. J. Climatol.* (2009), DOI: 10.1002/joc.2029
- Tsyban et al, 1990, Zones côtières et océans du globe. In : Incidences potentielles du changement climatique, GIEC, 15p.
- Warrick R. A., Oerlemans H., 1990, Sea level rise. In: Houghton J.T., Jenkins, G.J., Ephraums, J.J. eds. « Climate Change: The IPCC scientific assessment », Cambridge University Press, Cambridge, 257-281.

# LISTES DES TABLEAUX

## Listes des Tableaux

Tableau 1: Evolution du PIB nominal par tête	I
Tableau 2: Croissance du PIB	I
Tableau 3: Evolution du PIB au prix du marché	I
Tableau 4: Evolution du PIB agricole et contribution des sous-secteurs	II
Tableau 5: Valeur ajoutée par actif et rentabilité du secteur agricole	III
Tableau 6: Evolution de la VA au prix constant des différents sous secteur	IV
Tableau 7: Contribution des différents sous-secteur au PIB agricole	V
Tableau 8: Valeur Ajoutée des principaux produits aux prix constants de 99	V
Tableau 9: Contribution des principaux produits à la croissance du PIB agricole	VII
Tableau 10: Valeur Ajoutée des principaux produits (millions FCFA courants)	VIII
Tableau 11: Consommations intermédiaires des principaux produits (millions FCFA courants)	X
Tableau 12: Rentabilité des principaux produits	XII
Tableau 13: Evolution des superficies (ha) et des productions (tonne) de céréales	XIII
Tableau 14: Evolution des superficies (ha) et des productions (tonne) des autres cultures vivrière	XVII
Tableau 15: Evolution des superficies (ha) et des productions (tonne) de cultures industrielles	XVIII
Tableau 16: Evolution des superficies (ha) et des productions (tonne) de cultures maraîchères	XIX
Tableau 17: Evolution des superficies (ha) et des productions (tonne) de cultures fruitières en 1997	XX
Tableau 18: Estimation de la production fruitière en 1997	XXI
Tableau 19: Indice de diversification de la production	XXII
Tableau 20: Evolution du cheptel national	XXIII
Tableau 21: Evolution des productions animales	XXV
Tableau 22: Evolution des volumes de capture	XXXII
Tableau 23: Evolution des productions forestières	XXXIII
Tableau 24: Evolution des superficies aménagées et mises en valeur de 1991 à 2006	XXXIV
Tableau 25: Les productions des différentes cultures dans la vallée de 1991 à 2006	XXXIV
Tableau 26: Evolution des superficies et des productions de riz dans le Bassin de l'Anambé	XXXV
Tableau 27: Evolution superficie et production irriguées sur superficie et production végétale	XXXVI
Tableau 28: Importations alimentaires	XXXVII
Tableau 29: Exportations agricoles	XXXVII
Tableau 30: Taux de couverture des importations alimentaires par les exportations agricoles	XXXVIII
Tableau 31: Estimation directe de la mortalité maternelle à partir des données concernant l'état de survie des sœurs des femmes enquêtées pour la période 0-6 ans avant l'enquête, EDS-IV Sénégal 2005	XXXVIII
Tableau 32: Quotient de mortalité néonatale, post-néonatale, infantile, juvénile et infanto-juvénile pour la période de 10 ans ayant précédé l'enquête selon certaines caractéristiques sociodémographiques de la mère, EDS-IV, Sénégal 2005	XXXIX
Tableau 33: Répartition de la part du 1/5ième le plus pauvre selon la région en 2005	XL

# ANNEXES STATISTIQUES

Tableau 9 : Evolution du PIB nominal par tête

	2 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2 006
PIB nominal par tête (FCFA)	148 646	204 157	172 701	291 778	404 155	423 586	437 500

Tableau 10 : Croissance du PIB

Année	Taux de croissance du PIB							
	1990	1995	2000	2005	1991	1996	2001	
1990	-0,7%	5,4%	3,2%	0,7%	1991	2,6%	2000	6,7%
1991	2,6%	2,6%	4,8%	0,7%	1992	1,2%	2001	5,9%
1992	1,2%	3,7%	6,7%	5,6%	1993	1,2%	2002	2,2%
1993	1,2%	5,9%	5,9%	4,2%	1994	0,2%	2003	4,2%
1994	0,2%	6,2%	5,9%	4,2%	Moyenne sur la période	0,9%	2004	4,2%
Moyenne sur la période	0,9%	4,2%	4,2%	4,2%				

Tableau 11: Evolution du PIB au prix du marché

Année	PIB aux prix du marché (milliards FCFA)
1990	1556
1991	1584
1992	1589
1993	1608
1994	2152
1995	2415
1996	2391
1997	2727
1998	2967
1999	3162
2000	3331
2001	3575
2002	3717
2003	3998
2004	4242
2005	4382
2006	4848

Tableau 12 : Evolution du PIB agricole et contribution des sous secteurs

Année	PIB agricole aux prix du marché (milliards FCFA)	Taux de croissance réel du PIB agricole	Contribution de l'agriculture à la croissance économique	Contribution des principaux produits à la croissance agricole	Valeur ajoutée agricole par actif agricole (millions FCFA courants)	Taux de croissance de la productivité agricole
1990	278,74	-9,5%	-1,0%	-7,6%	197 818,45	-15,1%
1991	287,04	6,1%	1,0%	0,3%	200 023,86	1,1%
1992	266,47	-6,8%	-1,1%	-2,3%	180 860,64	-9,6%
1993	299,94	7,8%	1,3%	6,9%	201 532,74	11,4%
1994	371,96	24,0%	6,0%	2,4%	244 678,84	21,4%
1995	461,19	24,0%	1,6%	6,2%	297 290,20	21,5%
1996	461,56	-0,7%	-0,7%	-0,8%	291 966,61	-1,8%
1997	481,18	4,3%	-0,2%	-6,2%	297 891,17	2,0%
1998	513,37	6,7%	0,1%	0,2%	312 672,95	5,0%
1999	538,88	4,9%	2,1%	6,9%	315 878,74	1,0%
2000	561,77	4,2%	0,4%	7,3%	328 706,36	4,1%
2001	584,29	4,0%	0,2%	3,8%	336 361,90	2,3%
2002	566,31	-3,1%	-1,6%	-24,4%	306 336,43	-14,9%
2003	662,45	16,2%	2,2%	18,7%	356 132,68	17,4%
2004	581,41	-12,2%	0,3%	1,9%	318 417,45	-5,3%
2005	671,83	15,6%	1,5%	9,2%	360 735,38	13,3%
2006	631,37	-6,0%	-1,3%	-9,0%	333 165,89	-7,6%



Tableau 13 : Valeur ajoutée par actif et rentabilité du secteur agricole

Année	VA agricole aux prix de marché (milliards FCFA)	Nombre d'actifs (Estimations en équivalent temps plein)	VA par actif	Consommations intermédiaires (milliards FCFA)	Rentabilité	Taux de croissance de la productivité agricole	Taux d'inflation
1990	278,74	1 409 039	190 818,45	77,43	3,60		
1991	287,24	1 435 031	200 023,86	83,11	3,45	1,3%	-1,8%
1992	354,47	1 462 265	180 860,64	77,32	3,42	-9,6%	0,3%
1993	299,94	1 488 275	201 532,74	82,13	3,41	11,4%	-0,7%
1994	371,96	1 520 203	244 678,84	108,29	3,44	21,4%	32,1%
1995	461,79	1 551 319	299 290,20	129,73	3,55	21,5%	8,3%
1996	461,56	1 580 771	291 988,61	134,23	3,44	-1,8%	2,8%
1997	481,18	1 615 273	299 891,37	152,00	3,13	2,3%	1,8%
1998	513,37	1 641 873	312 672,95	152,00	3,38	5,0%	1,0%
1999	528,88	1 674 319	315 878,74	179,20	3,11	1,8%	0,8%
2000	561,77	1 709 034	328 706,26	169,36	3,32	4,3%	0,7%
2001	584,37	1 717 686	336 391,90	168,19	3,48	2,3%	3,0%
2002	596,31	1 768 266	338 328,42	152,17	3,33	-14,9%	2,3%
2003	602,45	1 792 238	336 122,60	173,29	3,48	17,4%	0,2%
2004	581,41	1 825 924	318 417,43	175,63	3,31	-5,3%	0,5%
2005	671,85	1 860 165	360 755,38	201,66	3,33	13,3%	1,7%
2006	631,37	1 895 076	333 565,89	184,29	3,42	-7,6%	2,1%
Moyenne	475,71	1 645 113	284 730,02	140,82	3,40	3,8%	3,4%

Source : ANSD

Tableau 14 : Evolution de la VA au prix constant des différents sous-secteurs

Année	Valeur ajoutée production agricole aux prix constants de 99 (milliards FCFA)	Taux de croissance	Valeur ajoutée services aux prix constants de 99 (milliards FCFA)	Taux de croissance	Valeur ajoutée pêche aux prix constants de 99 (milliards FCFA)	Taux de croissance	Valeur ajoutée industrie aux prix constants de 99 (milliards FCFA)	Taux de croissance	Valeur ajoutée agricole aux prix constants de 99 (milliards FCFA)	Taux de croissance	Taux de croissance du PIB agricole
1989	275,19		19,27		11,25		63,22				
1990	240,74	-11,8%	19,14	-0,7%	49,21	-1,6%	43,07	-1,6%	63,22	-1,6%	-5,3%
1991	251,11	4,3%	19,78	3,3%	38,14	-12,2%	43,06	-0,2%	63,22	-0,2%	6,1%
1992	218,11	-12,7%	19,82	0,4%	37,46	-1,8%	43,09	0,7%	43,09	0,7%	6,0%
1993	256,41	18,0%	19,72	-0,5%	35,20	-6,0%	44,88	4,1%	44,88	4,1%	3,8%
1994	243,16	-5,1%	20,06	1,7%	37,55	7,8%	44,26	-1,4%	44,26	-1,4%	0,1%
1995	276,73	13,8%	21,94	9,4%	41,28	10,7%	48,68	7,6%	48,68	7,6%	8,4%
1996	248,99	-9,7%	21,92	-0,1%	43,63	5,7%	46,88	-3,7%	46,88	-3,7%	-3,7%
1997	228,08	-8,4%	22,15	1,1%	38,31	-13,2%	46,22	-1,4%	46,22	-1,4%	-6,9%
1998	240,73	5,6%	22,14	-0,1%	39,69	3,4%	46,14	-0,2%	46,14	-0,2%	0,6%
1999	292,03	21,3%	21,69	-2,0%	35,26	-12,2%	52,88	14,1%	52,88	14,1%	11,7%
2000	312,08	6,9%	21,98	1,3%	40,48	14,7%	54,18	2,4%	54,18	2,4%	2,4%
2001	313,44	0,4%	21,56	-1,9%	40,28	-0,5%	54,85	1,2%	54,85	1,2%	1,3%
2002	285,17	-9,0%	21,56	0,0%	35,23	-14,2%	62,46	13,7%	62,46	13,7%	-2,2%
2003	272,19	-4,6%	20,56	-4,7%	36,40	3,2%	58,48	-6,5%	58,48	-6,5%	17,6%
2004	283,11	4,0%	20,64	3,9%	35,14	-3,6%	54,46	-7,3%	54,46	-7,3%	2,4%
2005	329,30	16,3%	21,58	4,6%	40,78	14,2%	52,99	2,8%	52,99	2,8%	11,4%
2006	374,11	14,2%	21,65	3,3%	31,31	-29,1%	57,88	9,3%	57,88	9,3%	8,4%



Tableau 15 : Contribution des différents sous - secteurs au PIB agricole

Période	Taux moyen de la VA de la production végétale	Taux moyen de la VA de l'élevage	Taux moyen de la VA de la pisciculture	Taux moyen de la VA de la pêche
1990-1994	-2,4%	2,5%	1,2%	2,4%
1995-1999	3,7%	2,8%	2,1%	5,5%
2000-2004	-4,6%	1,8%	1,7%	-4,1%
2005-2006	-2,6%	2,7%	1,9%	-3,2%

Tableau 16: Valeur Ajoutée des principaux produits aux prix constants de 99

	1983	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Maïs	9 573	9 676	7 474	8 343	10 873	7 802	7 757	6 435	4 790	3 229
Riz paddy	14 550	13 930	16 368	15 339	14 867	14 811	13 419	12 868	15 214	12 685
Mil-sorgho	50 336	43 472	44 083	36 989	49 472	44 997	52 302	48 275	35 812	35 987
Manioc	8 015	6 421	7 392	2 687	5 835	4 761	8 429	6 084	4 033	5 163
Légumes	29 385	23 155	23 298	23 828	21 729	17 092	23 567	33 659	36 615	36 487
Fruits	20 840	19 489	18 226	18 660	21 197	21 838	23 436	23 338	23 990	22 838
Arachide-coques	34 804	38 078	81 350	64 964	70 893	80 834	92 885	78 280	61 180	65 038
Bevins sur pied	21 645	13 177	23 423	23 367	24 478	23 829	23 419	24 589	23 463	21 786
Ovins sur pied	14 301	14 646	2 449	12 049	12 548	13 096	12 177	13 636	14 060	14 400
Lait brut	23 940	23 789	34 773	26 856	28 214	29 407	40 156	41 307	42 129	42 785
Vitailles traditionnelles	8 288	8 476	9 637	9 624	10 205	10 828	11 472	12 164	12 887	13 636
Charbon de bois	11 575	12 383	12 529	12 776	13 059	13 331	13 435	13 634	13 864	14 047
Poisson frais	33 358	38 325	36 455	43 837	42 828	55 001	51 697	62 842	58 890	41 217
VA agricole aux prix constants de 99	453 224	412 071	437 056	410 927	443 881	443 261	483 878	465 807	461 550	465 138

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Céréales</b>	4816	5 726	7 749	5 852	10 723	29 165	29 127	13 239
Riz paddy	15 595	17 525	17 899	14 908	20 045	17 446	25 003	16 482
Mil-sorgho	42 938	46 598	49 899	52 899	53 774	34 422	49 467	40 466
Mais	7 090	4 618	14 557	15 108	11 719	19 910	30 796	30 859
Légumineuses	42 030	45 872	52 816	29 340	26 967	27 938	29 340	35 319
Fruits	24 649	35 280	28 592	25 665	24 415	28 400	21 889	23 795
Arachide-coques	91 789	107 658	106 965	31 136	52 638	79 963	82 459	55 261
Bovins sur pied	21 948	24 823	26 241	23 881	28 789	29 016	30 539	31 829
Ovins sur pied	14 922	13 857	15 262	13 519	16 235	17 257	17 539	18 304
Lait brut	43 438	44 327	45 282	44 626	44 873	45 464	46 075	47 882
Volailles traditionnelles	15 979	15 375	15 890	16 429	16 834	16 569	17 960	19 240
Charbon de bois	14 306	14 661	14 862	15 108	15 262	15 211	15 887	16 139
Poisson frais	33 712	45 646	37 125	24 614	36 247	36 052	39 288	35 604
<b>VA agricole aux prix constants de 99</b>	528 882	541 585	548 485	436 459	522 478	514 419	572 966	519 177



Tableau 17 : Contribution des principaux produits à la croissance du PIB agricole

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Mali	6,0%	-5,4%	0,2%	0,2%	-0,8%	-0,2%	-2,2%	-0,4%	-0,2%	0,3%	8,1%	0,2%	-0,5%	5,8%	-0,1%	-0,1%	-2,7%
Riz paddy	-0,2%	0,7%	-0,3%	-0,1%	-0,1%	-0,4%	-0,1%	0,4%	-0,4%	1,0%	8,3%	0,0%	-0,5%	1,2%	-0,5%	1,4%	-1,4%
Milorgho	-1,5%	0,1%	-1,6%	1,0%	-1,2%	1,8%	-0,8%	-2,0%	0,0%	1,4%	6,6%	0,5%	-1,1%	4,9%	-1,0%	2,8%	-1,3%
Manioc	0,0%	0,8%	1,1%	0,5%	0,6%	0,8%	-0,6%	0,4%	0,3%	0,4%	-0,4%	1,8%	0,1%	-0,7%	1,6%	2,1%	0,4%
Légumes	-1,1%	0,0%	0,0%	-0,3%	-1,0%	1,4%	1,0%	0,4%	4,1%	-1,8%	8,7%	1,2%	-0,0%	3,0%	0,2%	0,2%	1,0%
Fruits	-0,2%	-0,1%	0,0%	0,6%	0,0%	0,4%	-0,0%	0,4%	-0,2%	0,7%	8,1%	0,5%	-0,4%	-0,1%	0,0%	-1,2%	0,1%
Arachides/coques	-3,4%	0,5%	-1,7%	1,4%	2,2%	2,7%	-4,6%	-1,2%	0,6%	5,7%	3,0%	-0,3%	-1,6%	5,0%	1,6%	2,2%	-4,7%
Beurre sur pied	1,7%	1,4%	0,4%	0,3%	-0,1%	0,2%	0,4%	0,4%	-0,1%	0,2%	8,3%	0,2%	0,4%	1,1%	0,0%	0,3%	0,1%
Ovins sur pied	0,0%	-1,4%	2,2%	0,1%	0,1%	-0,2%	0,3%	0,5%	0,0%	0,1%	-0,1%	0,2%	0,1%	0,4%	0,1%	0,5%	0,1%
Lait brut	-0,2%	0,2%	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	0,3%	0,8%	0,1%	0,4%	8,1%	0,2%	-0,4%	0,6%	0,1%	0,1%	0,1%
Vulvaux traditionnels	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,5%	-0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	-0,6%	0,2%	0,3%
Charbon de bois	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,0%	0,1%	0,0%
Peboon frais	0,6%	-0,4%	1,4%	0,0%	2,4%	-0,7%	3,0%	-0,3%	-0,5%	-1,8%	2,3%	-1,5%	-0,4%	0,3%	-0,4%	0,8%	-0,4%
Total	-1,5%	0,3%	-2,3%	0,9%	2,4%	0,3%	-0,8%	-0,1%	0,3%	6,8%	7,3%	1,7%	-2,1%	18,3%	1,9%	9,2%	-0,0%

Tableau 18: Valeur Ajoutée des principaux produits (millions FCFA courants)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maïs	8 418	5 913	5 664	7 573	7 892	10 740	9 558	6 320	4 898	4 816
Riz paddy	11 298	14 150	12 940	13 338	14 615	15 417	12 180	14 207	10 727	15 595
Milungho	39 772	40 909	30 623	37 142	45 661	58 152	62 629	56 798	57 844	42 938
Manioc	7 404	8 621	5 167	5 996	6 314	8 425	5 853	3 999	5 081	7 199
Légumes	18 800	15 716	16 408	16 266	18 943	29 013	31 652	34 769	54 755	42 030
Fruits	18 789	15 888	17 217	19 665	22 807	26 452	29 227	28 085	24 809	24 649
Arachide - copres	42 624	43 915	35 181	48 135	63 837	79 012	61 482	62 156	70 665	91 789
Bovins sur pied	8 009	12 495	12 486	13 242	14 369	21 535	24 348	22 593	21 761	21 948
Ovins sur pied	9 655	1 469	7 225	7 307	8 565	12 590	14 082	13 943	14 609	14 922
Lait brut	23 195	23 864	25 290	27 535	32 629	36 828	40 574	41 490	42 525	43 438
Volailles traditionnelles	4 757	6 121	6 137	6 522	7 826	12 366	12 325	14 463	14 090	15 938
Charbon de bois	5 062	5 157	5 253	5 403	12 007	13 251	13 464	12 600	13 798	14 366
Poisson frais	19 706	20 308	24 239	21 731	37 780	38 316	51 868	50 774	48 958	33 712
Total	217 752	214 087	201 702	229 914	294 254	362 172	371 264	346 408	382 721	373 311



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maïs	6 327	10 618	9 969	50 807	52 001	54 032	19 834
Riz paddy	17 512	17 958	14 953	29 138	17 520	25 137	16 547
Mil-sorgho	64 402	66 531	66 065	81 033	38 660	62 010	65 210
Manioc	4 653	15 149	16 086	12 492	21 324	33 502	34 313
Légumes	47 151	63 401	30 614	31 811	31 877	35 873	38 638
Fruits	26 937	29 536	27 743	29 142	54 463	29 034	31 497
Arachide-coques	105 870	86 981	25 549	54 088	72 896	84 375	56 765
Bovins sur pied	27 287	29 590	27 400	33 405	33 703	36 439	38 267
Ovins sur pied	14 653	17 210	15 511	18 841	20 544	20 910	21 964
Lait brut	44 481	47 320	47 669	47 927	48 739	50 282	52 473
Vitailles traditionnelles	16 937	18 383	19 458	20 927	20 230	22 686	24 613
Charbon de bois	14 990	15 133	15 357	17 606	19 157	20 012	21 241
Poisson frais	43 172	37 517	43 056	46 181	46 899	51 429	47 947
Total	434 342	455 398	360 230	464 357	437 312	505 808	468 207

Tableau 19 : Consommations intermédiaires des principaux produits (millions FCFA courants)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maïs	1 267	1 380	973	935	1 211	1 243	1 690	1 530	985	712
Riz paddy	1 930	1 889	2 329	2 135	2 132	2 200	2 426	1 951	2 165	1 625
Mil-sorgho	7 366	6 522	6 683	5 652	5 937	7 697	9 150	10 633	8 578	8 644
Murdoc	1 329	1 219	1 419	522	959	1 616	1 326	937	604	770
Légumes	4 464	3 686	2 586	2 712	2 600	2 984	4 567	5 228	5 242	8 297
Fruits	3 380	3 681	2 582	2 841	3 144	3 592	4 162	4 680	4 241	3 638
Arachide - coques	18 656	13 532	13 970	11 177	15 605	20 328	24 300	19 503	19 567	21 907
Bovins sur pied	2 863	1 827	2 833	2 815	2 970	3 205	4 801	5 464	4 998	4 824
Ovins sur pied	2 054	2 186	233	1 640	1 639	1 910	2 807	3 160	3 084	3 239
Lait brut	5 009	5 252	5 411	5 739	6 180	7 277	8 218	9 105	9 178	9 427
Volailles traditionnelles	995	1 077	1 388	1 393	1 463	1 727	2 743	2 768	3 186	3 124
Charbon de bois	2 406	2 622	2 682	2 740	2 737	5 922	6 612	6 795	6 997	7 135
Poisson frais	14 480	14 563	15 675	18 651	15 575	26 563	26 907	37 214	45 103	37 142
Total	65 771	58 218	58 270	57 752	61 551	85 142	99 787	108 365	113 927	110 563



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Maïs	752	982	1 620	1 524	7 676	4 850	5 194
Riz paddy	2 435	2 718	2 741	2 286	3 043	2 655	3 835
Mil - sorgho	6 706	9 995	10 153	10 224	12 243	5 859	9 474
Manioc	1 123	722	2 312	2 460	1 887	3 231	5 118
Légumes	6 564	7 318	9 678	4 681	4 856	4 831	5 480
Fruits	3 809	4 176	4 507	4 242	4 403	5 226	4 434
Arachide-coques	28 365	33 059	26 279	7 730	16 226	21 915	25 570
Bovins sur pied	4 925	6 226	6 420	5 947	7 232	7 201	7 900
Ovins sur pied	3 349	3 344	3 734	3 367	4 079	4 342	4 537
Lait brut	9 748	10 150	10 277	10 346	10 377	10 559	10 911
Volailles traditionnelles	3 506	3 865	3 988	4 223	4 531	4 383	4 923
Charbon de bois	7 555	7 565	8 144	8 289	9 334	10 191	10 786
Poisson frais	28 267	33 528	30 997	35 747	37 238	37 932	42 578
Total	107 224	123 647	120 850	101 067	123 076	123 275	140 740

Tableau 28 : Rentabilité des principaux produits

	199 0	199 1	199 2	199 3	199 4	199 5	199 6	199 7	199 8	199 9	200 0	200 1	200 2	200 3	200 4	200 5	200 6
Milch	6,6	4,3	5,8	8,1	6,5	8,6	5,7	4,3	4,8	6,8	8,4	15,8	6,2	33,3	4,2	7,9	3,8
Riz paddy	5,8	7,6	5,6	6,2	6,5	7,0	5,0	7,3	5,0	9,5	7,2	6,6	5,5	8,8	5,8	9,5	4,3
Mil-sorgho	5,4	6,2	4,6	7,4	7,5	8,2	6,8	5,7	6,7	5,0	9,6	6,7	6,5	7,9	3,2	10,6	6,9
Manioc	5,6	7,1	2,2	11,5	6,8	8,2	4,4	4,3	8,4	9,2	4,1	21,0	7,8	5,1	11,2	10,4	6,7
Légumes	4,3	5,1	6,4	6,0	7,3	9,7	7,2	6,6	12,4	5,1	7,2	8,7	3,2	6,8	6,6	7,4	7,1
Fruits	5,6	5,1	6,7	6,9	7,3	7,4	7,0	6,9	5,7	6,8	7,0	7,1	6,2	6,9	7,8	5,6	7,1
Arachide-coques	2,4	3,2	2,5	4,5	4,4	3,9	2,6	3,2	3,6	4,2	3,7	2,6	1,9	7,0	4,5	3,9	2,2
Bovins sur pied	2,8	6,8	4,4	4,7	4,8	6,7	5,1	4,1	4,4	4,5	5,5	4,8	4,3	5,6	4,7	5,0	4,0
Ovins sur pied	4,6	0,7	21,7	4,5	5,2	6,6	5,0	4,4	4,7	4,5	4,4	5,1	4,2	5,6	4,9	4,8	4,0
Lait brut	4,6	4,5	4,7	4,8	5,3	5,1	4,9	4,6	4,6	4,5	4,6	4,7	4,5	4,6	4,7	4,8	4,8
Volailles traditionnelles	4,0	5,7	4,4	4,7	5,4	7,0	4,5	5,2	4,4	5,1	4,7	4,8	4,9	5,0	4,5	5,2	5,0
Charbon de bois	2,1	2,0	2,0	2,0	4,4	2,2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	2,1	2,1	2,9	2,0
Poisson frais	1,4	1,4	1,6	1,2	2,4	1,4	1,9	1,4	1,1	6,9	1,5	1,1	1,4	1,3	1,3	1,4	1,1
Global	3,3	3,7	3,5	4,0	4,8	4,3	3,7	3,4	3,4	3,4	4,1	3,7	3,8	4,6	3,6	4,1	3,3



Tableau 21: Evolutions superficies (ha) et des productions (tonnes) de céréales

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Superficie</b>											
Mil	1 017 300	858 818	965 096	1 000 271	1 077 737	1 078 276	1 126 389	973 714	991 459	1 217 658	1 067 318
Miln	1 16 686	90 630	105 041	108 960	106 814	97 889	84 915	83 078	53 714	70 440	79 715
Bla	72 957	72 264	73 696	77 940	77 736	68 966	71 811	74 699	43 405	130 000	66 353
Fonio	3 391	3 389	3 387	3 385	3 310	6 281	7 872	5 204	3 000	4 469	2 128
Total céréales	1 200 736	1 145 100	1 067 210	1 290 561	1 365 595	1 212 410	1 286 805	1 117 874	1 093 579	1 442 567	1 066 612
<b>Taux de croissance superficie</b>											
Mil		-2,7%	-7,5%	21,6%	-2,0%	-3,6%	7,0%	-12,9%	1,6%	24,0%	-9,6%
Miln		-22,3%	15,9%	2,7%	-2,0%	-8,4%	-12,3%	-28,0%	-12,6%	21,3%	0,4%
Bla		-0,9%	2,3%	5,8%	-0,3%	-11,3%	7,0%	1,2%	-29,2%	186,2%	-31,7%
Fonio		-0,1%	-0,1%	0,1%	-2,0%	89,3%	25,3%	-21,9%	-41,2%	46,9%	-52,4%
Superficie céréales		0,3%	-5,3%	18,7%	-1,9%	-4,2%	6,1%	-13,1%	3,2%	31,9%	-79,3%
<b>Productions</b>											
Mil	642 134	630 607	542 326	712 676	675 841	794 131	734 368	544 758	560 992	802 444	248 971
Miln	131 147	162 651	114 564	118 118	108 231	126 509	88 634	80 200	44 339	64 112	28 191
Bla	156 083	149 800	177 366	193 124	142 208	155 152	148 780	171 702	123 519	344 000	260 293
Fonio	1 540	1 665	1 821	1 821	2 066	3 579	4 297	2 456	1 495	3 053	1 064
Total céréales	952 894	944 301	856 679	1 066 131	943 170	1 058 373	976 079	801 217	739 335	1 255 629	1 035 921
<b>Taux de croissance production</b>											
Mil		1,3%	-16,3%	33,7%	-12,9%	18,4%	-7,3%	-23,8%	3,0%	46,8%	-9,5%
Miln		-22,3%	11,8%	20,7%	-23,8%	-3,6%	-16,0%	-9,6%	-44,0%	49,2%	30,8%
Bla		0,8%	4,4%	9,8%	-15,1%	-4,4%	-4,1%	16,0%	-20,9%	194,7%	-44,4%
Fonio		7,3%	9,8%	0,8%	12,3%	73,2%	20,1%	-40,0%	-29,2%	102,6%	-65,3%
Total céréales		-0,9%	-9,2%	25,8%	-13,1%	12,3%	-3,9%	-17,9%	6,8%	71,9%	-10,2%

Rendement												
ME	638	485	622	684	622	764	656	558	566	665	728	
Mali	1 141	1 132	1 011	1 209	1 013	1 088	1 044	1 291	823	929	1 111	
RU	2 179	2 220	2 466	2 481	2 087	2 250	2 014	2 323	2 720	2 900	2 343	
Fonds	454	490	538	579	623	570	546	463	495	483	500	
Taux de croissance rendement												
ME		7,4%	-9,3%	13,0%	-9,0%	12,8%	-14,3%	-16,8%	1,3%	17,4%	11,3%	
Mali		-0,8%	-3,7%	16,4%	-28,3%	7,4%	-4,1%	23,7%	-18,1%	13,7%	18,4%	
RU		9,8%	2,4%	-15,9%	3,1%	7,8%	-18,4%	15,4%	17,6%	2,9%	-15,3%	
Fonds		8,0%	9,8%	6,1%	15,6%	-8,3%	-4,3%	-16,8%	6,3%	38,1%	-28,8%	

DAFS, 2008

	Moyenne										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2004-2006	Moyenne
<b>Superficie</b>											
Mil	875 527	1 019 317	1 065 831	850 219	949 936	927 174	1 019 921	1 072 879	983 612	958 505	1 016 092
Miln	88 411	108 114	135 575	147 298	143 079	130 461	105 637	71 807	1 06 213	1 40 897	103 381
Ru	87 964	75 025	87 814	82 889	87 279	81 888	74 900	78 536	84 177	83 571	80 563
Finis	1 303	1 840	2 000	2 341	2 176	1 450	3 374	5 381	1 938	1 941	3 379
Total céréales	1 133 245	1 205 316	1 311 210	1 082 547	1 192 930	1 123 671	1 209 841	1 213 463	1 082 790	1 186 931	1 201 593
<b>Transmissance superficie</b>											
Mil	-1,2%	4,5%	4,6%	-20,2%	11,7%	-4,5%	1,0%	2,8%	-7,2%	-1,4%	-0,8%
Miln	21,0%	22,2%	62,4%	-66,1%	-2,9%	-8,8%	-2,2%	-6,0%	13,9%	8,1%	0,7%
Ru	1,0%	-11,6%	11,5%	-5,7%	18,0%	-14,7%	1,6%	10,8%	-6,8%	-1,1%	0,8%
Finis	-31,0%	31,0%	8,7%	17,1%	-7,1%	-13,1%	-4,1%	6,1%	-11,1%	1,0%	-3,2%
Superficie céréales	-1,1%	4,5%	10,4%	-18,7%	18,2%	-5,9%	0,7%	2,7%	-3,6%	-0,5%	-0,6%
<b>Productions</b>											
Mil	610 400	511 249	010 212	400 244	751 540	613 147	663 779	691 240	630 516	611 619	664 293
Miln	106 444	80 372	600 909	400 535	299 928	181 583	119 379	77 179	213 375	292 676	134 777
Ru	240 907	172 395	211 805	212 492	279 080	251 177	171 766	191 911	216 418	225 678	199 914
Finis	809	800	966	1 040	1 253	899	1 393	2 174	952	1 006	1 805
Total céréales	940 542	785 396	1 451 892	1 084 530	1 412 811	1 010 188	956 787	964 517	1 061 860	1 152 930	1 011 088
<b>Transmissance production</b>											
Mil	-18,0%	-12,9%	51,2%	-41,0%	67,1%	-18,2%	0,1%	4,2%	-11,9%	0,2%	-0,5%
Miln	21,4%	-24,5%	298,8%	-61,1%	-6,1%	-24,6%	-5,0%	-8,4%	41,4%	11,2%	1,0%





Tableau 23: Evolution des superficies (ha)et des productions (tonnes) des autres cultures vivrières

	Superficie			Croissance Superficie			Production			Croissance Production		
	Niveau	Manioc	Total	Niveau	Manioc	Total	Niveau	Manioc	Total	Niveau	Manioc	Total
1990	45 334	19 704	65 038				12 242	59 278	81 520			
1991	50 744	9 906	60 650	11,9%	-49,7%	-6,7%	16 771	24 519	41 220	36,6%	-64,8%	-49,4%
1992	73 653	21 373	95 026	45,1%	115,8%	56,7%	8 740	45 943	54 683	-47,7%	87,4%	22,7%
1993	118 432	15 704	134 133	65,8%	-26,5%	41,2%	55 854	43 450	99 304	53,1%	-5,4%	81,6%
1994	91 504	30 809	122 313	-22,7%	96,5%	-8,8%	28 980	76 915	105 895	-48,1%	77,8%	6,6%
1995	97 479	17 457	114 936	6,5%	-43,4%	-6,1%	41 911	55 515	97 426	44,6%	-27,8%	-6,0%
1996	88 623	14 011	102 634	-9,1%	-19,7%	-10,7%	20 626	36 985	57 611	-50,8%	-33,4%	-40,9%
1997	136 719	19 917	156 636	43,0%	43,3%	41,9%	19 335	46 564	65 899	-6,1%	23,9%	14,4%
1998	123 265	13 247	136 612	-2,6%	-33,6%	-6,8%	40 620	65 628	106 228	112,1%	40,9%	61,2%
1999	170 000	20 394	190 394	37,8%	54,0%	39,4%	68 000	104 009	172 009	67,6%	58,5%	61,9%
2000	146 464	27 179	173 643	-13,8%	33,3%	6,8%	47 290	132 859	180 149	-30,3%	27,7%	4,7%
2001	90 685	27 794	118 479	-38,1%	2,3%	-31,8%	31 750	158 188	169 937	-32,9%	4,8%	-5,7%
2002	132 596	21 428	154 024	46,2%	-23,0%	30,8%	12 805	156 960	119 794	-59,6%	-22,6%	-29,5%
2003	145 482	36 061	181 543	8,7%	68,4%	17,9%	34 795	181 721	216 426	17,0%	69,9%	80,7%
2004	188 181	59 585	247 766	28,3%	65,2%	36,5%	11 984	401 448	413 432	-65,5%	120,9%	91,0%
2005	221 902	36 063	247 947	17,9%	-56,3%	0,1%	92 828	281 487	374 364	675,0%	-29,9%	-9,4%
2006	193 462	19 464	212 926	-12,8%	-25,3%	-14,1%	52 931	120 641	173 771	-43,0%	-57,1%	-53,8%
1990-1994	75 933	19 509	95 442	18,2%	11,9%	17,1%	24 503	52 021	76 524	24,0%	2,6%	6,8%
1995-1999	86 362	19 059	105 421	13,2%	-7,9%	9,2%	38 098	49 298	99 635	18,6%	6,2%	10,2%
2000-2004	93 938	19 880	113 818	2,1%	23,9%	5,4%	27 791	51 762	219 936	-29,1%	31,8%	19,2%
2004-2006	104 531	19 593	208 038	16,4%	-6,9%	12,4%	41 060	51 086	259 552	13,0%	-2,6%	0,5%
Moyenne	105 538	19 102	147 339	9,5%	-0,1%	7,7%	35 137	56 117	148 801	9,6%	3,5%	4,8%

DAFS 2008



Tableau 21: Evolution des superficies (ha) et des productions (tonne) de cultures industrielles

	Superficie				Superficie				Production				Production			
	Arachide	Coton	Cannne à sucre	Sésame/Arachide	Arachide	Coton	Cannne à sucre	Sésame	Arachide	Coton	Cannne à sucre	Sésame	Arachide	Coton	Cannne à sucre	Sésame
1990	51348	15 906			712 584	15 904										
1991	871 614	44 114		-4,6%	724 415	52 888							2,1%	41,6%		
1992	956 780	44 772		9,0%	1 784 498	11 176							-22,1%	0,8%		
1993	364 284	43 724		-26,1%	631 298	30 000							9,1%	-2,3%		
1994	628 011	33 946		21,6%	718 125	37 240							13,8%	-23,5%		
1995	881 389	35 073		-3,0%	807 135	38 881							15,2%	-22,6%		
1996	919 813	32 308	6 183	4,4%	646 794	38 399			2 498				-21,9%	31,5%		
1997	282 683	34 639	9 138	-14,6%	551 394	32 969			4 214				-14,2%	37,9%		68,8%
1998	555 684	45 209	2 354	-29,5%	379 567	27 303			1 086				5,0%	-88,5%		34,2%
1999	916 841	21 178	5 486	53,1%	1 014 247	23 000			2 994				75,2%	-33,8%		174,8%
2000	1 095 391	22 283	1 613	19,5%	1 061 540	22 128			460				4,2%	-11,6%		37,9%
2001	994 137	31 581	7 896	-16,2%	941 836	34 237			3 191				-11,1%	68,2%		464,1%
2002	830 994	35 234	7 363	-13,6%	283 336	34 131			2 343				-71,9%	-0,3%		-29,2%
2003	324 843	46 181	23 982	-26,8%	690 709	34 964			15 912				66,1%	61,0%		525,8%
2004	342 381	43 557	43 482	62,6%	682 631	39 668			24 130				16,2%	-27,8%		31,6%
2005	772 383	38 254	52 409	3,3%	783 373	45 023			31 839				16,2%	13,5%		31,9%
2006	594 264	43 770	7 253	-23,1%	600 481	32 027		15,4%	25 563				-34,5%	35,5%		-19,2%
1990-1994	606 929			6,4%	670 964	45 060							0,5%	0,9%		0,0%
1995-1999	812 237		5 890	-6,2%	723 647	34 110			2 696				7,1%	-9,2%		3,6%
2000-2004	636 538		7 248	-4,0%	662 812	36 675			9 367				-9,9%	11,5%		-2,1%
2004-2006	693 942		7 253	-6,6%	494 508	45 183			19 397				-13,4%	8,7%		-8,1%
Moyenne	626 183		7 266	-2,7%	673 593	38 781			10 417				-2,0%	2,3%		-2,1%

DAFS, 2008

Tableau 24 : Evolution de superficie (ha) et de production (tonne) de culture maraicheres

Superficie	Taux de croissance											Moyenne	
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
<b>Cléban</b>	4 817	4 827	2 636	1 600	1 800	4 685	1 600	1 32%	-66,7%	38,3%	13,3%	149,3%	-1,4%
<b>Pomme de terre</b>	496	295	686	496	384	150	496	-42,5%	64,7%	6,3%	-21,0%	-63,9%	-31,3%
<b>Haricotvert</b>	947	955	579	319	645	983	955	5,8%	-66,6%	6,3%	132,2%	36,9%	-1,4%
<b>Fenilédouce</b>	3 898	3 898	1 059	1 059	1 112	1 500	1 500	5,0%	-32,8%	0,3%	5,0%	34,9%	-17,4%
<b>Tomato</b>	2 319	2 007	998	4 434	3 575	3 594	3 594	-36,8%	-52,4%	348,2%	-28,1%	0,5%	1,6%
<b>Gombo</b>	2 392	2 521	4 617	4 689	1 945	1 259	1 259	5,4%	82,1%	1,6%	-58,5%	-30,1%	-50,7%
<b>Choux</b>	1 368	1 368	480	688	1 014	1 984	1 984	5,0%	41,5%	6,3%	49,1%	95,7%	3,3%
<b>Pinnini</b>	557	318	557	557	608	467	467	5,0%	69,8%	0,3%	7,7%	-12,2%	4,4%
<b>Coucour</b>	1 613	1 160	1 003	2 386	317	848	848	14,5%	-13,6%	120,2%	-81,8%	117,3%	-1,5%
<b>Carotte</b>	307	307	566	566	347	540	540	5,0%	84,4%	0,3%	-56,4%	118,6%	12,5%
<b>Aubergine</b>	799	641	779	758	1 213	1 181	1 181	-13,3%	17,9%	-2,7%	65,0%	-2,6%	8,3%
<b>Auzouhiguinea</b>	6 254	13 425	9 345	12 674	10 954	11 010	11 010	114,6%	-30,4%	31,6%	-13,6%	0,5%	12,8%
<b>Total</b>	26 338	32 288	21 058	30 068	23 646	27 941	27 941	32,6%	-33,2%	36,2%	-22,2%	17,2%	1,2%
<b>Production</b>													
<b>Cléban</b>	91 696	78 266	68 860	40 000	45 000	81 300	81 300	-14,6%	-40,2%	-34,5%	12,3%	82,9%	-2,3%
<b>Pomme de terre</b>	7 812	7 620	6 286	7 282	5 241	2 615	2 615	-2,4%	-17,4%	16,0%	-28,0%	-41,7%	-21,8%
<b>Haricotvert</b>	6 387	8 387	4 536	4 500	9 100	10 600	10 600	5,0%	-46,3%	0,3%	132,2%	16,3%	6,8%
<b>Fenilédouce</b>	41 892	41 892	26 485	26 485	27 009	37 500	37 500	5,0%	-36,8%	0,3%	5,0%	34,8%	-2,2%
<b>Tomato</b>	75 847	82 411	84 675	69 354	129 325	115 218	115 218	7,2%	2,7%	6,0%	34,1%	-4,2%	0,4%
<b>Gombo</b>	23 782	20 857	42 550	44 281	21 855	8 200	8 200	-12,3%	164,6%	4,3%	-56,6%	-42,8%	-19,2%
<b>Choux</b>	27 607	27 817	17 000	17 000	25 356	29 700	29 700	5,0%	-38,9%	0,3%	49,1%	17,2%	1,3%
<b>Pinnini</b>	2 902	2 902	6 463	3 062	4 863	2 512	2 512	5,0%	33,8%	-31,4%	56,9%	-47,8%	-2,9%
<b>Coucour</b>	26 100	23 640	28 100	49 196	8 923	25 440	25 440	-1,8%	-21,4%	143,8%	-81,9%	185,8%	-0,5%
<b>Carotte</b>	3 327	5 327	8 506	8 506	3 700	7 850	7 850	5,0%	33,9%	0,3%	-56,5%	112,3%	7,5%
<b>Aubergine</b>	9 737	7 984	9 604	9 346	18 699	14 164	14 164	-18,0%	20,3%	-2,7%	195,0%	-24,2%	7,8%
<b>Auzouhiguinea</b>	15 293	29 658	40 534	45 758	44 302	46 879	46 879	-16,7%	46,9%	5,0%	-3,2%	13,3%	6,5%
<b>Total</b>	158 110	338 981	314 537	345 382	315 119	386 471	386 471	-5,3%	-7,2%	9,8%	-3,0%	34,2%	1,4%

CMPS, DHort : 2008



Tableau 25 : Evolution des superficies (ha) et des productions (tonnes) de cultures fruitières en 1997

Production	2001	2002	2003	2004	2005	Moyenne
Banane	19 554	19 504	31 289	22 932	26 312	23 919
Mangue	83 715	78 523	65 365	65 840	61 646	75 818
Papaye	155 264	248 861	398 549	275 802	241 438	263 979
Agrumes	27 950	29 435	32 850	24 350	35 500	30 817
Bois	1 623	2 576	3 526	421	133 709	28 375
Total	288 104	378 699	551 989	389 355	498 590	411 300
Croissance		2002	2003	2004	2005	
Banane		-0,2%	62,4%	-26,7%	14,8%	7,7%
Mangue		-6,2%	8,7%	-22,9%	-6,4%	-7,4%
Papaye		60,3%	60,1%	-30,8%	-12,5%	11,7%
Agrumes		5,3%	11,6%	-25,9%	43,8%	6,2%
Autres		58,9%	37,5%	-87,8%	3997,4%	201,4%
Total		31,5%	45,6%	-23,4%	28,1%	14,7%

DAFS, Di-Hart : 2008



Tableau 16: ESTIMATION DE LA PRODUCTION FRUITIERE EN 1997

ESPECES	REGIONS										TOTAL	
	ZIGUINCHOR	THEES	KOLDA	DAKAR	FATICK	KAGLACK	TAMB	ST-LOUIS				
Mangues ordinaires	Superficie (ha)	2813	2940									9256
	Production (T)	18680	17774									45047
Mangues greffées	Superficie (ha)	850	470								10	1840
	Production (T)	12368	5749								145	26773
Total Mangues	Superficie (ha)	4050	3510	1920	485	400	452					11116
	Production (T)	31055	23523	9943	3807	3346	3350					77624
Agrumes ordinaires	Superficie (ha)	1345	281	580	130							2376
	Production (T)	6430	1272	2813	728							11534
Agrumes greffés	Superficie (ha)	160	636	77	30	74					10	1004
	Production (T)	3539	12222	1694	580	1435					145	19429
Total Agrumes	Superficie (ha)	1548	913	657	160	74						5172
	Production (T)	11176	13595	4307	1318	1436						30816
Bananes	Superficie (ha)	30		260						200	20	813
	Production (T)	728		4244						12967	400	19439
Autres	Superficie (ha)	245	180	79	30	26					10	576
	Production (T)	2377	1746	764	216	252					97	5529
TOTAL	Superficie (ha)	12777	9626	3021	805	644	463			503	50	27928
	Production (T)	85555	75980	25587	6718	6400	3300			12867	787	216446

Orion, 2008

Tableau 27 : Indice de diversification de la production

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Moyenne
<b>Céréales</b>							
Mil	0,24	0,28	0,19	0,09	0,18	0,24	
Sorgho	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	
Maïs	0,01	0,01	0,08	0,14	0,08	0,03	
Riz	0,06	0,05	0,03	0,05	0,04	0,04	
Fonio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totalcéréales	0,34	0,36	0,31	0,29	0,31	0,33	
Indicediversification	0,66	0,64	0,69	0,71	0,69	0,67	0,68
<b>Culturesmaraichères</b>							
Oignon	0,07	0,05	0,02	0,01	0,02	0,05	
Pommeaterre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Haricotvert	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Patatedouce	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	
Tomate	0,05	0,06	0,07	0,07	0,13	0,09	
Gombo	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	
Choux	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	
Piment	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Courge	0,01	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	
Carotte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Aubergine	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Autreslégumes	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	
Total	0,15	0,15	0,15	0,15	0,19	0,17	
Indicediversification	0,85	0,85	0,85	0,85	0,81	0,83	0,84
<b>Culturesfruitières</b>							
Banane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Mangue	0,00	0,04	0,02	0,03	0,02		
Pastèque	0,29	0,43	0,52	0,50	0,23		
Agrumes	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01		
Bref	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07		
Total	0,30	0,48	0,55	0,54	0,33		
Indicediversification	0,61	0,52	0,45	0,46	0,57		0,54
<b>Culturesindustrielles</b>							
Arachide					0,17	0,10	
Coton					0,00	0,00	
Cannesucre					0,23	0,31	
Tomateindustrielle					0,00	0,01	
Sésame					0,00	0,00	
Total					0,41	0,41	
Indicediversification					0,59	0,59	0,59



Tableau 18: Evolution du cheptel national

Cheptel		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Bovins	Effectif	2 539 000	2 662 000	2 693 000	2 760 000	2 800 000	2 870 000	2 898 000	2 912 500	2 927 000
	Croissance		3,5%	3,5%	2,5%	1,4%	2,5%	1,0%	0,5%	0,5%
Ovins/Caprins	Effectif	6 195 000	6 442 000	6 733 000	7 034 000	7 183 000	7 485 000	7 776 000	8 049 000	8 329 800
	Croissance		4,0%	4,5%	4,5%	2,1%	4,2%	3,9%	3,5%	3,5%
Porcins	Effectif	124 000	147 000	154 000	161 000	163 000	171 000	191 000	214 000	229 000
	Croissance		18,5%	4,8%	4,5%	1,2%	4,9%	11,7%	12,3%	11,7%
Equins	Effectif	404 000	431 000	433 000	434 000	434 000	436 000	444 000	445 000	446 000
	Croissance		-5,1%	6,5%	0,2%	0,2%	6,5%	1,8%	0,2%	0,2%
Autres	Effectif	328 000	364 000	366 000	366 000	366 000	367 000	375 000	375 000	376 000
	Croissance		11,0%	6,5%	0,6%	0,2%	6,5%	2,1%	0,2%	0,2%
Camélinés	Effectif									
	Croissance									
Vétaille livr.	Effectif	4053000	4800000	4161000	4391000	5419000	3932000	4956000	5383000	4713000
	Croissance		18,5%	-13,4%	1,0%	23,8%	-26,0%	28,0%	6,7%	-10,3%
Vétaille fourr.	Effectif	12589000	10213000	11140000	11372000	11600000	11900000	13118000	15055000	18039000
	Croissance		1,2%	4,0%	2,9%	0,2%	3,0%	9,8%	14,8%	21,4%
Total Vétaille	Effectif	14 641 000	15 516 000	15 391 000	15 773 000	17 279 000	15 883 000	18 074 000	20 342 000	22 986 000
	Croissance		6,0%	-0,8%	2,1%	2,0%	-7,8%	13,8%	12,5%	13,0%
Total bétail	Effectif	9 640 000	9 996 000	9 379 000	10 755 000	12 946 000	11 329 000	11 684 000	11 994 500	12 517 900
	Croissance		3,8%	-2,8%	2,6%	1,8%	3,5%	2,1%	2,7%	2,7%
Total cheptel	Effectif	24 281 000	25 542 000	25 680 000	26 528 000	28 163 000	27 211 000	29 758 000	31 336 500	35 513 900
	Croissance		5,0%	0,7%	2,3%	6,2%	-3,4%	9,4%	8,7%	9,2%

Source : 2008

Catégorie	Taux moyen annuel de croissance											Moyenne
	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
<b>Capital</b>												
<b>Bovins</b>												
Effectif	2 995 000	3 041 000	2 997 000	3 018 000	3 039 000	3 136 000						
Croissance	2,8%	2,5%	-2,1%	0,7%	0,7%	2,2%						
<b>Ovins/Caprins</b>												
Effectif	8 421 000	8 673 000	8 440 000	8 383 000	8 764 000	9 259 453						
Croissance	1,7%	3,0%	-2,7%	1,7%	2,1%	3,1%						
<b>Porcins</b>												
Effectif	249 000	280 000	291 000	303 000	300 000	317 375						
Croissance	12,5%	4,3%	3,9%	4,3%	-1,0%	3,0%						
<b>Equins</b>												
Effectif	471 000	492 000	498 000	500 000	504 000	517 414						
Croissance	5,5%	4,5%	0,8%	0,8%	0,8%	1,7%						
<b>Autres</b>												
Effectif	299 000	407 000	400 000	400 000	412 000	415 220						
Croissance	4,1%	2,0%	-1,7%	0,3%	3,0%	0,2%						
<b>Caractérisés</b>												
Effectif	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 125						
Croissance	ND/ND	ND/ND	8,0%	0,3%	0,3%	0,3%						
<b>Volatile ind.</b>												
Effectif	5199 000	6 115 000	5 174 000			7 513 300						
Croissance	18,8%	9,3%	-15,4%			ND/ND						
<b>Volatile favoré</b>												
Effectif	1890000	19 542 000	20 207 000			22 077 000						
Croissance	3,4%	3,4%	2,4%			ND/ND						
<b>Total Volatile</b>												
Effectif	24 495 000	25 657 000	25 391 000	25 649 000	26 265 000	27 643 000						
Croissance	6,5%	4,7%	-1,1%	1,3%	2,3%	3,4%						
<b>Total total</b>												
Effectif	12 546 000	12 917 000	12 628 000	12 808 000	13 023 000	13 282 000						
Croissance	1,9%	1,0%	-2,3%	1,4%	1,7%	2,0%						
<b>Total cheptel</b>												
Effectif	37 041 000	38 370 000	38 000 000	38 453 000	39 344 000	41 257 000						
Croissance	4,9%	4,3%	-1,5%	1,2%	2,3%	4,3%						



Tableau 29: Evolution des productions animales

Cheptel		1991	1992	1993	1994	1995	1996
Bovins	Effectif	2 129 000	2 602 000	2 691 000	2 766 000	2 800 000	2 870 000
	Croissance		23%	35%	25%	14%	23%
Ovins / Caprins	Effectif	6 195 000	6 442 000	6 731 000	7 034 000	7 183 000	7 485 000
	Croissance		40%	45%	45%	21%	42%
Porcs	Effectif	124 000	147 000	154 000	161 000	163 000	171 000
	Croissance		18,5%	4,8%	4,5%	1,2%	4,9%
Equins	Effectif	454 000	431 000	431 000	434 000	434 000	436 000
	Croissance		-5,1%	0,5%	0,2%	0,0%	0,3%
Asins	Effectif	129 000	364 000	364 000	364 000	366 000	367 000
	Croissance		110%	0,5%	0,0%	0,0%	0,3%
Carnelins	Effectif						
	Croissance		ND/ND	ND/ND	ND/ND	ND/ND	ND/ND
Volaille inf	Effectif	405 000	480 000	414 000	400 000	361 000	390 000
	Croissance		18,3%	-13,4%	-1,0%	-11,0%	-10,0%
Volaille élev	Effectif	105 000	101 000	118 000	115 700	116 000	119 000
	Croissance		-3,7%	17,0%	-1,9%	0,2%	3,0%
Total Volaille	Effectif	14 641 000	15 516 000	13 301 000	15 173 000	17 219 000	15 882 000
	Croissance		6,0%	-14,4%	13,7%	9,2%	-7,8%
Total bétail	Effectif	9 640 000	9 966 000	10 379 000	10 736 000	12 946 000	11 329 000
	Croissance		3,4%	3,9%	3,4%	1,8%	-3,3%
Total cheptel	Effectif	24 281 000	25 502 000	21 680 000	26 128 000	28 165 000	27 211 000
	Croissance		5,0%	-2,7%	2,2%	6,2%	-3,4%
<b>Production</b>							
Bovins	227	404	401	441	426	404	440
Ovins	1 253	219	1 001	1 072	1 119	1 042	1 166
Caprins	426	1 582	827	964	940	903	1 007
Carnelins	-	0	0	0	0	0	0
Porcs	114	118	100	124	128	124	136
Equins	1	1	1	1	1	1	1
Asins	0	25	36	3	24	-	1
Total production	2 231	2 341	2 269	2 343	2 439	2 473	2 756
<b>Croissance production</b>							
Bovins		30,2%	-0,7%	9,9%	-3,5%	-5,1%	9,7%
Ovins		81,3%	19,9%	4,1%	4,3%	-4,9%	11,0%
Caprins		112,6%	-47,7%	8,9%	6,6%	-1,9%	11,3%
Carnelins		ND/ND	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Porcs		1,9%	-13,3%	21,8%	3,6%	-2,7%	9,7%
Equins		0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Asins		8228,1%	41,6%	-93,3%	100,3%	-100,0%	
Total production		4,8%	2,5%	6,2%	3,8%	-4,2%	11,4%



Production lait							
Lait de Bovin	78500	80500	81300	85400	87143	88406	90634
		2,5%	1,3%	2,3%	2,0%	1,3%	2,3%
Sous-produits	12200	12700	13300	13900	14555	15117	15648
		4,1%	4,7%	4,3%	26,3%	2,2%	3,4%
Pré-local	90700	93200	94600	99300	101698	103523	106282
		2,8%	1,6%	2,8%	5,4%	1,8%	2,7%
Production viande							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Viande familiale	9 724	10 414	11 042	11 707	12 403	13 141	13 905
		7,1%	6,0%	6,0%	6,2%	6,0%	6,0%
Viande industrielles	3 557	4 648	5 534	6 527	7 437	8 629	9 244
		28,7%	19,5%	36,3%	20,1%	46,7%	39,7%
Total	13 281	15 062	16 576	18 234	19 840	21 770	23 149
		13,4%	10,2%	8,2%	9,3%	21,3%	14,9%

DIREL, ANSD : 2008

Cheptal		1997	1998	1999	2000	2001	2002
Bovine	Efficaf	2 898 000	2 912 300	2 937 100	2 986 000	3 061 000	2 997 000
	Croissance	1,0%	0,5%	0,5%	2,0%	2,5%	-2,1%
Ovine/Caprine	Efficaf	7 776 000	8 048 000	8 329 300	8 421 000	8 673 000	8 440 000
	Croissance	3,9%	3,5%	3,3%	1,1%	3,0%	-3,7%
Porcine	Efficaf	171 000	114 000	229 000	289 000	285 000	291 000
	Croissance	11,7%	12,0%	11,7%	12,6%	4,1%	3,9%
Equine	Efficaf	446 000	445 000	446 000	471 000	493 000	496 000
	Croissance	1,8%	0,2%	0,2%	5,3%	4,5%	0,6%
Asine	Efficaf	175 000	175 000	374 000	399 000	407 000	400 000
	Croissance	2,2%	0,0%	0,1%	6,1%	2,0%	-1,7%
Carnélines	Efficaf					4 000	4 000
	Croissance	ND/ND	ND/ND	ND/ND	ND/ND	ND/ND	0,0%
Volailleind	Efficaf	495 000	128 700	471 000	319 000	4 115 000	5 174 000
	Croissance	26,0%	6,7%	-16,9%	18,8%	9,2%	-15,4%
Volaille femil	Efficaf	1311 800	1365 000	1827 000	1890 000	19 340 000	20 207 000
	Croissance	9,8%	14,8%	21,4%	3,4%	3,4%	3,4%
Total Volaille	Efficaf	18 214 000	20 342 000	22 906 000	24 495 000	25 467 000	23 381 000
	Croissance	11,8%	12,5%	13,0%	6,6%	4,7%	-1,7%
Total bétail	Efficaf	11 684 000	11 994 000	12 317 900	12 546 000	12 917 000	12 628 000
	Croissance	3,1%	2,7%	2,7%	1,9%	3,2%	-2,2%
Total cheptal	Efficaf	29 738 000	30 336 000	31 303 900	37 041 000	38 379 000	38 005 000
	Croissance	9,4%	0,7%	9,2%	4,9%	4,1%	-1,2%
<b>Production</b>							
Bovins	237	405	399	396	447	473	430
Ovins	1 233	1 223	1 233	1 216	1 181	1 206	1 136
Caprins	626	1 000	1 951	1 000	1 016	1 115	1 015
Carnélines	-	-	0	0	0	0	0
Porcins	114	162	184	206	231	221	229
Equins	1	1	1	1	25	21	4
Asins	0	8	1	1	22	9	-
Total production	2 213	2 813	2 863	2 969	2 923	2 944	2 806
Croissance production							
Bovins		-8,7%	-3,0%	0,8%	13,1%	5,8%	-9,0%
Ovins		0,1%	2,6%	1,3%	-1,3%	12,6%	-11,4%
Caprins		2,3%	1,8%	3,6%	-6,7%	9,7%	-8,9%
Carnélines		-100,0%	ND/ND	-14,2%	-15,6%	3,6%	-18,4%
Porcins		79,8%	12,4%	12,3%	12,3%	-4,5%	3,9%
Equins		0,2%	0,2%	0,1%	1861,5%	-15,8%	-79,1%
Asins		512,7%	-80,6%	0,1%	1526,7%	-60,8%	-100,0%
Total production		2,1%	1,8%	3,7%	-1,6%	7,6%	-9,8%
<b>Production lait</b>							
Lait de Bovins		78530	92745	91228	95481	92671	106124
			2,1%	-1,6%	3,3%	4,3%	2,5%
Lait petits rumin		12230	19289	16275	26641	28830	21486
			3,9%	-15,5%	26,8%	1,1%	-28,0%
Pn locale		90700	112014	107304	116723	118941	123419
			2,6%	-4,0%	8,2%	3,9%	-18,6%

Production volaille

	1990	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Volaille familiale	9 724	14 794	15 688	18 331	17 633	18 332	18 858
		6,0%	6,0%	16,8%	-3,8%	3,4%	2,4%
Volaille industrielles	3 557	4 980	5 518	4 133	6 480	6 635	4 233
		11,3%	12,8%	-26,4%	36,3%	2,4%	-36,2%
Total	13 281	19 774	21 206	22 464	24 113	24 967	23 091
		6,7%	7,7%	5,4%	7,3%	3,1%	-7,2%

Cheptel		2001	2004	2005	2006
Bovins	Effectif	3 018 000	3 039 000	3 070 000	3 126 500
	Croissance	0,7%	0,7%	1,0%	2,2%
Ovins/Caprin	Effectif	8 583 000	8 764 000	8 977 000	9 239 450
	Croissance	1,7%	2,1%	2,4%	2,1%
Porcins	Effectif	303 000	300 000	306 000	317 575
	Croissance	4,1%	-1,0%	2,0%	3,8%
Equins	Effectif	500 000	504 000	509 000	517 614
	Croissance	0,8%	0,8%	1,0%	1,7%
Aéens	Effectif	400 000	412 000	416 000	415 239
	Croissance	0,2%	3,0%	1,0%	-0,2%
Carnélines	Effectif	4 000	4 000	4 100	4 105
	Croissance	0,0%	0,0%	2,5%	0,1%
Volaille ind	Effectif				7 533 300
	Croissance				
Volaille famil	Effectif				22 077 800
	Croissance	-100,0%			
Total Volaille	Effectif	15 649 000	16 245 000	17 662 000	19 611 000
	Croissance	1,1%	2,3%	5,4%	7,0%
Total bétail	Effectif	12 808 000	13 023 000	13 282 100	13 650 464
	Croissance	1,4%	1,7%	2,0%	2,8%
Total cheptel	Effectif	18 453 000	19 264 000	20 940 000	23 257 239
	Croissance	1,2%	2,1%	4,3%	5,7%
<b>Production</b>					
Bovins	237	518	533	550	574
Ovins	1 253	1 388	1 476	1 500	1 565
Caprins	636	1 301	1 283	1 181	1 437
Carnélines	-	0	0	0	0
Porcins	114	240	222	219	258
Equins	1	5	4	6	9



Acins	0	0	13	10	10
Total production	2 233	3 353	3 442	3 467	3 835
Croissance production					
Bovins		28,5%	0,9%	5,2%	-4,2%
Ovins		28,0%	6,4%	1,6%	-4,3%
Caprins		18,2%	0,2%	-1,8%	20,8%
Carnélines		81,5%	-55,0%	-12,9%	-44,0%
Porcins		4,6%	-7,5%	-1,1%	13,9%
Equins		4,5%	-8,4%	28,8%	64,3%
Acins		0	3132,0%	-20,1%	-1,5%
Total production		18,2%	2,7%	0,7%	10,6%
Production lait					
lait de Bovin	76500	92300	95900	97300	100700
		7,3%	3,9%	1,5%	3,5%
lait porcins	12200	16100	18300	18900	19400
		16,9%	1,1%	3,2%	2,6%
Pr. locale	90700	116400,0733	114200,039	116200,0146	120100,0349
		8,8%	3,4%	1,8%	3,4%
Production volaille					
	1990	2003	2004	2005	2006
Volaille familiale	9 724	19 338	19 011	20 605	22 067
		2,6%	-1,7%	6,4%	7,1%
Volaille industrielles	3 557	5 350	5 308	6 985	8 932
		26,4%	-0,8%	31,6%	27,9%
Total	13 281	24 688	24 319	27 590	30 999
		7,0%	-1,5%	13,4%	12,4%

Cheptel		1990-1994	1995-1999	2000-2004	2002-2006	Moyenne
Bovins	Effectif					2 894 319
	Croissance	2,8%	1,2%	0,8%	0,5%	1,3%
Ovins/Caprin	Effectif					7 896 453
	Croissance	4,1%	3,4%	1,0%	1,5%	2,5%
Porcins	Effectif					226 911
	Croissance	9,1%	8,2%	4,7%	2,6%	6,1%
Equins	Effectif					465 413
	Croissance	-1,5%	0,5%	2,5%	1,0%	0,8%
Asins	Effectif					383 264
	Croissance	2,7%	0,5%	1,8%	0,4%	1,5%
Carnélines	Effectif					4 054
	Croissance	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0,5%	#DIV/0!
Volaille ind	Effectif					5 087 562
	Croissance	1,2%	2,2%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Volaille famill	Effectif					14 979 985
	Croissance	3,8%	9,6%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Total Volaille	Effectif					21 277 135
	Croissance	2,5%	7,8%	2,7%	2,9%	4,5%
Total bétail	Effectif					11 067 873
	Croissance	2,7%	2,8%	1,1%	1,1%	2,2%
Total cheptel	Effectif					35 143 465
	Croissance	3,8%	5,9%	2,1%	2,5%	3,7%
Production		Moyenne				
Bovins	237	382	408	438	519	439
Ovins	1 252					
Caprins	626	975	1 016	1 110	1 226	1 066
Carnélines	-	0	0	0	0	0
Porcins	114	117	163	229	232	177
Equins	1	1	1	12	6	5
Asins	0	18	2	9	7	10
Total production	2 233	2 431	2 775	3 139	3 386	2 894
Croissance production		Taux de croissance moyen annuel				
Bovins		15,7%	-1,5%	5,7%	3,9%	5,7%
Ovins		-2,8%	2,7%	3,0%	3,7%	1,4%
Caprins		10,7%	3,0%	2,0%	5,1%	5,3%
Carnélines		#DIV/0!	#DIV/0!	-10,2%	-28,1%	#DIV/0!
Porcins		2,8%	18,0%	1,5%	2,5%	5,0%
Equins		0,2%	0,2%	24,4%	-15,9%	12,3%
Asins		199,5%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Total production		4,3%	1,4%	3,5%	2,6%	2,9%
Production lait		Taux de croissance moyen annuel				
lait de Bovin	76500					
		2,6%	1,4%	0,5%	0,1%	1,6%



lait ptics rum	12200					
		9,5%	3,3%	-2,4%	-2,0%	2,9%
Pr. locale	90700					
		3,7%	1,7%	0,0%	-0,3%	1,8%
Production volaille		Taux de croissance moyen annuel				
	1990	1990- 1994	1995- 1999	2000- 2004	2002- 2006	Moyenne
Volaille familiale	9 724					
		6,3%	8,1%	0,7%	3,9%	5,3%
Volaille industrielles	3 557					
		4,5%	-0,5%	5,1%	6,1%	5,9%
Total	13 281					
		5,8%	6,2%	1,8%	-4,5%	5,4%

Tableau 38: Evolution des volumes de captures

	Poisson bruts	Crustacés bruts	Mollusques et autres produits de la pêche bruts	Total	Poisson bruts	Crustacés bruts	Mollusques et autres	Total	Pêche artisanale											
									Poissons	Crustacés	Mollusques	Total	Poissons	Crustacés	Mollusques	Total				
1990	320 687	4 613	16 819	332 129																
1991	328 333	5 295	20 294	344 022	1,4%	14,6%	80,5%	3,3%												
1992	375 006	4 511	26 309	405 226	9,7%	4,3%	-3,2%	7,5%												
1993	372 963	5 071	20 320	398 287	0,3%	3,8%	-23,3%	-0,5%												
1994	375 506	4 973	25 000	405 479	0,3%	-1,9%	25,6%	1,3%												
1995	368 091	8 029	21 302	397 422	-1,9%	61,4%	-12,3%	-1,3%												
1996	631 306	6 771	20 264	658 341	17,8%	-11,7%	9,3%	15,6%												
1997	657 620	15 000	20 558	693 178	3,3%	32,7%	1,3%	7,5%												
1998	391 414	8 491	19 802	419 707	-15,4%	-43,7%	-3,5%	-14,8%												
1999	554 850	5 916	26 752	617 518	9,3%	-21,7%	186,3%	9,5%												
2000	393 871	9 419	18 398	411 688	-11,3%	38,0%	-6,2%	1,3%												
2001	397 051	10 912	16 808	424 771	0,8%	16,3%	-0,3%	0,7%												
2002	372 131	8 304	21 779	402 214	-4,3%	-44,4%	10,3%	-3,8%												
2003	600 431	6 958	20 995	628 384	18,4%	14,0%	-7,8%	16,8%												
2004	653 895	5 939	22 218	681 052	3,1%	-14,8%	5,8%	2,3%												
2005	662 676	6 766	26 004	715 446	1,9%	14,1%	9,8%	2,4%												
2006	372 344	4 330	18 240	394 914	-19,5%	-31,0%	-25,3%	-20,2%												
1990-1994	157 050	4 996	21 803	183 849	2,7%	1,8%	10,9%	3,3%												
1995-1999	600 340	8 889	27 765	636 994	0,3%	1,7%	17,4%	0,8%												
2000-2004	611 471	7 880	20 289	639 640	5,3%	-0,2%	-17,3%	2,3%												
2005-2006	620 216	8 037	21 727	649 980	-1,3%	-14,2%	1,6%	-1,4%												
Moyenne	390 830	7 041	21 699	419 570	3,7%	-0,1%	0,5%	3,7%												

Direction de la pêche maritime, ANSD : 2008

Tableau 31 Évolution des productions forestières

Année	Bois en grumes (y compris bois d'œuvre et bois de service)	Bois de chauffe	Charbon de bois	Gommes naturelles	Noix de palme	Vin de palme	Pain de liège
	M3	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	millions de litres	tonnes
1990	3 538	1 034 350	291 144	2 569	4	2 607	3 196
1991	5 176	1 044 939	296 956	2 765	11	2 786	1 407
1992	3 253	1 063 568	302 809	2 569	11	2 858	1 230
1993	2 081	1 089 185	309 571	1 847	10	2 931	1 348
1994	3 207	1 113 513	316 486	2 350	9	3 006	970
1995	2 998	1 120 497	318 471	4 277	15	3 089	1 182
1996	4 460	1 137 098	323 190	3 480	20	3 149	1 032
1997	4 765	1 156 091	328 585	3 141	24	3 233	1 299
1998	4 393	1 172 762	333 336	2 831	20	3 315	915
1999	4 590	1 193 174	339 127	2 894	20	3 409	957
2000	4 796	1 220 849	346 994	2 915	20	3 508	975
2001	5 613	1 240 340	352 534	2 865	31	3 584	1 003
2002	5 063	1 260 840	358 360	2 914	31	3 661	1 073
2003	5 253	1 281 383	364 170	3 279	22	3 753	1 128
2004	5 451	1 278 028	363 245	3 755	23	3 860	1 170
2005	5 656	1 325 048	376 409	3 932	23	3 953	1 235
2006	5 907	1 341 938	382 546	3 373	24	4 048	1 295



Tableau 32: Evolution des superficies aménagées et mises en valeur de 1991 à 2006

Année	Cumul Superficies aménagées (ha)	Superficies mises en valeur (ha)	% Mise en valeur
1991	55 870	40 276	72
1992	59 687	38 331	64
1993	65 460	41 050	63
1994	67 788	33 724	50
1995	69 679	29 480	42
1996	76 762	27 867	36
1997	77 783	34 080	44
1998	83 608	37 544	45
1999	87 165	38 559	44
2000	89 674	33 055	37
2001	94 320	35 967	38
2002	94 320	34 780	37
2003	95 030	40 436	43
2004	95 030	45 355	50
2005	95 030	44 443	47
2006	95 030	41 236	44

Source : SAED 2008

Tableau 33 : Les productions des différentes cultures dans la vallée de 1991 à 2006

Année	Riz	Tomate	Oignon	Maïs	Arachide	Pisier	Concombre	Pimenton	Coton	Total
1991	174 999	17 570		7 694						240 263
1992	145 287	40 925		7 451						193 663
1993	165 953	62 000		5 179						233 132
1994	134 538	21 605	4 440	3 513						164 096
1995	99 744	24 406	14 220	2 816	1 118					142 304
1996	88 595	2 325	22 055	4 049	373				100	117 377
1997	130 300	26 700	26 700	5 455	423				200	189 580
1998	130 730	28 040	13 900	3 585	500	15 140	2 624		118	236 612
1999	149 971	36 640	32 980	3 453	395	13 100	2 976	1 800	1 058	242 375
2000	104 433	31 150	31 300	2 678	208	80	3 464		68	213 308
2001	141 268	63 798	77 400	4 160	563	23 960	5 136	2 240	963	325 653
2002	133 655	60 780	55 990	5 443	1 055	19 074	6 512			282 513
2003	154 331	65 238	60 515	16 134	1 659	17 645	8 624	1 800	105	326 485
2004	192 133	106 638	32 810	7 428	1 816	21 540	13 276	1 820	75	357 536
2005	175 351	124 909	65 924	10 019	1 570	31 165	12 126	4 720	75	421 859
2006	155 633	92 871	124 320	8 212	1 590	35 264	16 016	10 620		445 526
Total	2 276 908	886 567	642 939	97 239	11 270	176 968	72 754	28 060	1 662	4 172 367
Moyenne	142 307	54 160	42 457	6 077	939	12 663	7 862	4 577	135	260 773

Source : SAED 2008

Tableau 14 : Evolution des superficies et des productions de riz dans le Bassin de l'Anambé

Années	Superficies(ha)	Rendement(T/Ha)	Production(T)
1997	1268	2,4	3 043,20
1998	963	3,5	3 360,00
1999	2574	5,5	14 157,00
2000	2273	3,6	8 182,00
2001	1517	2	3 034,00
2002	61,14	4,5	275,13
2003	61,14	3,75	229,28
2004	179	5	895,00
2005	160,75	4,5	723,38
2006	448,14	5	2 240,70
<b>Moylan</b>	<b>949,33</b>	<b>2,97</b>	<b>2 809,60</b>

SODAGRI : 2008-04-05



Tableau 15 Evolution superficie et production irriguees sur superficie et production vegetale

		2005	2007	2009	2004	2003	2006	Moynon
Marchéage hivernal	Superficie	4 717	3 813	6 142	7 568	2 500	3 290	4 688
	Production	68 474	48 984	64 999	98 535	28 231	51 656	62 653
Trafic marchandage	Superficie	28 338	11 288	23 008	30 068	12 846	21 941	23 148
	Production	228 119	138 981	114 517	145 902	135 119	184 671	246 130
Marchéage irrigué	Superficie	21 421	28 475	16 866	21 802	11 344	24 411	23 842
	Production	289 436	269 996	149 517	241 040	366 847	331 015	285 459
Riz irrigué SAED	Superficie	24 979	13 193	28 296	11 940	12 183	27 792	27 995
	Production	141 163	113 655	154 111	191 133	175 211	155 633	158 728
Riz irrigué SOGIMBI	Superficie	1 117	61	41	178	141	448	403
	Production	3 084	275	319	808	731	2 141	1 125
Total cultures irriguées	Superficie	48 158	11 703	43 215	54 117	13 671	51 896	50 987
	Production	433 713	413 934	404 097	438 008	482 911	488 890	446 403
	Croissance superficie		7,5%	-16,6%	29,8%	-4,6%	-1,5%	1,9%
	Croissance production		-3,1%	-4,7%	8,6%	30,1%	1,2%	2,6%
Culture vivrière	Superficie	1 153 245	1 228 218	1 138 219	1 283 347	1 178 936	1 122 472	1 181
	Production	941 543	785 376	1 452 892	1 284 130	1 422 831	1 016 198	1 113
Cultures industrielles	Superficie	1 035 809	888 949	600 528	840 311	870 240	691 679	819 232
	Production	1 821 779	1 431 743	1 346 190	1 494 952	1 609 737	1 364 926	1 439
Autres cultures	Superficie	118 479	154 008	381 548	147 346	241 947	112 928	193 178
	Production	149 807	119 314	214 628	413 412	324 364	179 771	244 411
Cultures maraichère	Superficie	16 318	33 288	23 308	30 068	23 896	17 941	23 248
	Production	159 110	308 941	314 533	146 362	305 119	304 401	346 130
Total Culture	Superficie	2 208 866	2 377 591	2 116 247	2 281 794	2 116 863	2 055 149	2 211
	Production	1 311 312	2 341 884	1 124 641	1 338 296	1 712 941	1 303 146	1 179
Superficie irriguée		2,7%	2,1%	1,0%	2,5%	1,1%	2,6%	2,3%
Production irriguée		13,3%	12,9%	12,2%	13,3%	13,9%	16,7%	14,0%

DAJS, Di-lun : 2008

Tableau 16 : Importations alimentaires

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Importations alimentaires (millions de FCFA)	248 862	336 111	351 814	383 623	399 137	441 031	439 098
Importations alimentaires régionales (millions de FCFA)	15 251	15 260	17 325	28 034	28 251	36 163	25 538
Taux de croissance de la valeur des importations alimentaires		35,1%	4,7%	9,0%	4,0%	10,5%	-0,4%
Taux de croissance de la valeur des importations alimentaires régionales		2,3%	9,9%	61,0%	0,8%	-7,4%	-2,4%
Index de concentration	0,87	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,89

Source : ANSD

Tableau 17 : Exportations agricoles

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Exportations agricoles (millions de FCFA)	267 733	273 891	273 292	251 537	232 645	236 686	246 257
Exportations agricoles régionales (millions de FCFA)	12 302	18 344	30 401	49 272	42 093	45 789	54 780
Taux de croissance des exportations agricoles		2,3%	-0,2%	-8,0%	-7,5%	1,7%	4,0%
Taux de croissance des exportations agricoles régionales		48,2%	66,6%	62,1%	-14,5%	8,8%	19,6%
Index de concentration	0,87	0,87	0,87	0,88	0,89	0,89	0,91

Source : ANSD

Tableau 38: Taux de couverture des importations alimentaires par les exportations agricoles

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Exportations agricoles	267 703	273 891	273 292	251 537	232 645	236 686	246 057
Importations alimentaires (millions de FCFA)	240 862	336 111	351 814	383 623	399 137	441 031	439 099
Ratio de la valeur des exportations agricoles / valeur des importations alimentaires	1,08	0,81	0,78	0,66	0,58	0,54	0,56
Évolution du ratio de la valeur des exportations agricoles / valeur des importations alimentaires		-24,2%	-6,7%	-15,6%	-11,1%	-7,9%	-6%

Source : ANSD

Tableau 39 : Estimation directe de la mortalité maternelle à partir des données concernant l'état de survie des sœurs des femmes enquêtées pour la période 06 ans avant l'enquête, EDS IV Sénégal 2005

Groupe d'âges	Décès maternels	Années d'exposition	Taux par cause maternelle	Proportion de décès maternels
15-19	16	37116	0,44	0,27
20-24	29	38149	0,75	0,23
25-29	22	33742	0,65	0,29
30-34	17	26564	0,63	0,35
35-39	24	19977	1,22	0,33
40-44	10	12680	0,81	0,34
45-49	2	7226	0,29	0,30
Total	121	176154	0,67 <sup>1</sup>	0,30

Taux Global de Fécondité Générale (TGFG %) 166  
Taux de mortalité maternelle (TMM) <sup>2</sup>401

<sup>1</sup> Taux standardisés par âge  
<sup>2</sup> Pour 100 000 naissances. Calculé comme suit : Taux de mortalité par cause maternelle 15-49 ans / TGFG.



Tableau 40: Quotient de mortalité néonatale, post néonatale, infantile, juvénile et infanto-juvénile pour la période de 10 ans ayant précédé l'enquête selon certaines caractéristiques sociodémographiques de la mère, EDS IV, Sénégal 2005

Caractéristiques sociodémographiques	Mortalité néonatale (NN)	Mortalité post néonatale (PNN)	Mortalité infantile (Iq0)	Mortalité juvénile (4q1)	Mortalité infanto-juvénile (Iq6)
<b>Milieu de résidence</b>					
Urbain	32	21	53	41	91
Rural	46	36	82	85	160
<b>Région</b>					
Dakar	30	15	44	37	79
Diourbel	53	36	89	98	178
Fatick	56	23	79	81	154
Kaolack	44	35	79	84	156
Kolda	53	48	100	116	205
Louga	28	25	53	45	96
Matam	38	30	68	45	110
Saint-Louis	27	26	52	42	93
Tambacounda	56	44	100	111	200
Thiès	33	27	60	44	101
Ziguinchor	32	38	69	64	129
<b>Niveau d'instruction</b>					
Aucun	45	34	79	78	152
Primaire	32	20	52	44	94
Secondaire ou plus	17	13	30	30	60
<b>Quintile de bien-être économique</b>					
Le plus pauvre	50	39	89	105	183
Second	47	38	85	87	164
Moyen	40	31	73	69	136
Quatrième	33	22	53	41	92
Le plus riche	27	14	41	25	64

Tableau 41: Répartition de la part du 11<sup>sième</sup> le plus pauvre selon la région en 2005

Quintile des dépenses de consommation par tête	Région	Moyenne	Nombre	Somme	% de la somme totale
Le plus pauvre	Dakar	175146	563275	98655521568	7,4
	Dioarbel	82772	315964	25967657418	8,7
	Fatick	75072	245934	18462644379	16,4
	Kaolack	81042	270723	21937993640	8,4
	Kolda	78004	277720	21668910080	16,6
	Louga	75520	230275	17390387895	10,1
	Matam	80523	104518	8416063669	9,9
	Saint -Louis	113470	225100	25541999479	11,9
	Tamba	0,0	0,0	0,0	0,0
	Thiès	74852	313349	23456684916	6,9
	Ziguinchor	0,0	0,0	0,0	0,0



Achévé d'imprimer  
sous les presses de Avitech Impressions  
Tél.: 33 820 92 91  
avitechimpressions@gmail.com  
Octobre 2010