



Conférence de haut niveau sur:

L'eau pour l'agriculture et l'énergie en Afrique: les défis du changement climatique

Syrte, Jamahiriya Arabe Libyenne, 15-17 décembre 2008

Rapport National d'Investissement

SÉNÉGAL

RÉSUMÉ:

Le Sénégal est un pays semi-aride, très sensible à la désertification, l'agriculture demeure la deuxième ressource économique employant 72% de la population active. Le Produit intérieur Brut (PIB) est estimé à environ 11,1 milliards \$EU pour l'année 2007. La contribution de l'agriculture dans la formation du PIB est de 15,87%. Le revenu brut par habitant est d'environ 898 \$EU. L'agriculture est largement dominée par des exploitations de très petite taille de type familial. Au Sénégal, la situation alimentaire est préoccupante dans le monde rural (51,2% des ménages en situation d'insécurité alimentaire sévère et 41,3% en état d'insécurité alimentaire modérée) ; avec une population vulnérable estimée à 2,1 millions d'habitants.

La balance commerciale agricole du pays est caractérisée par un déficit notoire depuis plus d'une vingtaine d'années. Les importations alimentaires atteignent des niveaux parfois sans commune mesure avec la production actuelle. Il a été enregistré au cours de ces dernières années en moyenne : (i) 400 000 t de riz importé pour 100 000 t produites en irrigué (à comparer aux 1 039 000 t de la production céréalière nationale); (ii) 150 000 t de blé importé (pas de production nationale); (iii) 33 400 t de produits maraîchers importés contre 155 000 t produites; et (iv) 6 300 t de fruits importés contre 116 000 t produites.

Pour l'essentiel, le réseau hydrographique du Sénégal est tributaire des bassins des fleuves Sénégal et Gambie dont les eaux proviennent du massif du Fouta Djallon situé en République de Guinée. Le barrage hydroélectrique de Manantali a été construit sur le Bafing, à 90 Km au sud-est de Bafoulabé, dans la région de Kayes au Mali avec une production moyenne annuelle de 800 Gwh d'énergie électrique garantie 9 ans sur 10. Le Sénégal bénéficie de 33% de cette énergie.

Le Sénégal dispose d'un réel potentiel en termes de terres irrigables, estimé à environ 500 000 ha, majoritairement situé dans la vallée du fleuve Sénégal. Cependant, les surfaces aménagées en maîtrise totale ou partielle sont estimées à 149 680 ha, soit près du tiers du potentiel irrigable.

En termes d'objectifs macro-économiques, la stratégie de développement du pays vise la promotion et l'accélération de la croissance économique en vue de faire du Sénégal un pays émergent et d'éradiquer progressivement la pauvreté. Pour ce faire, le Gouvernement a formulé un Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP) qui intègre des propositions pour parvenir à un taux de croissance permettant de mieux satisfaire la demande sociale. Dans le contexte nouveau d'appréciation des prix des produits agricoles liée, entre autres, à la hausse des cours du baril de pétrole et pour prévenir une pénurie alimentaire, le Sénégal vient de lancer la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA), applicable dès cette présente campagne agricole 2008/2009.

Le coût du programme d'investissement dans l'agriculture pour la période 2007/2009 s'élève à 348 millions \$EU, soit 37% du montant total des investissements programmés dans le secteur primaire. La totalité du financement est acquise et provient de ressources extérieures à 61,18% et de ressources intérieures à 38,82%. L'enveloppe pour le sous-secteur de l'énergie s'élève à 134 millions \$EU, ce qui lui confère un poids important (58%) dans le programme sectoriel. Par rapport au Programme Triennal d'Investissements Publics (PTIP) 2006/2008, les investissements du sous-secteur de l'énergie ont augmenté de 40%. Cette importante hausse s'explique fondamentalement par la centrale hydroélectrique de Félou, la construction de l'unité de stockage de produits pétroliers et l'intensification de l'électrification rurale sur ressources propres de l'Etat à travers la mise en oeuvre du programme d'urgence d'électrification rurale.

1. CONTEXTE

1.1 AGRICULTURE ET SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Agriculture

Malgré le fait que le Sénégal soit un pays semi-aride, très sensible à la désertification, l'agriculture demeure la deuxième ressource économique employant 72% de la population active. Pour l'année 2007, le Produit intérieur Brut (PIB) est évalué à environ 11,1 milliards \$EU, dont 15,87% proviennent de l'agriculture. Le revenu brut annuel par habitant est estimé à environ 898 \$EU. L'agriculture sénégalaise, qui compte environ 437 000 exploitations agricoles, est largement dominée par des exploitations familiales ayant une taille moyenne de 4,3 ha (données hors Ziguinchor)¹. Elles occupent environ 95% des terres agricoles du pays.

On peut distinguer les systèmes pastoraux et les systèmes de polyculture en zone de culture pluviale et en zone de culture irriguée. À côté d'une agriculture familiale polyvalente émerge une agriculture de type commercial présente dans la zone périurbaine de Dakar et la zone des Niayes, basée sur une logique d'investissement et de recherche de rentabilité des capitaux mis en œuvre dans le maraîchage. Des exploitations de ce type commencent aussi à faire leur apparition dans la zone du delta du fleuve Sénégal en zone irriguée, bien que leur part dans la production agricole et les exportations soit encore faible à l'exception de la filière horticole et de la filière avicole.

La comparaison des enquêtes agricoles de 1960 avec le recensement national agricole (RNA) de 1998 indique une forte diminution de la superficie cultivée/actif agricole, qui a été divisée par deux sur la période passant de 1,07 à 0,54 ha cultivé/actif agricole. Cette diminution est due à une augmentation du nombre d'actifs par exploitation (passant de 3,37 à 7,97) plus importante que l'augmentation de la surface moyenne des exploitations (passée de 3,70 à 4,40 ha).

Irrigation et contrôle de l'eau

Historiquement, le développement de l'irrigation en maîtrise totale et partielle a commencé dans la vallée du fleuve Sénégal avec la création de périmètres sur fonds publics gérés par la Société d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du Fleuve Sénégal (SAED) : il s'agissait de grands périmètres qualifiés selon leur taille de "grands aménagements" ou "aménagements intermédiaires". A partir de 1974, un certain nombre de petits périmètres ont été créés. Ils étaient financés sur fonds publics dans un premier temps mais certains d'entre eux ont aussi bénéficié de fonds privés dans un second temps. Leur gestion était confiée à des groupements de producteurs avec l'assistance de la SAED. Ces périmètres étaient appelés "périmètres irrigués villageois" (PIV). A la suite des changements de réglementation, les structures de gestion de ces périmètres se sont modifiées puisque les groupements de producteurs ont laissé la place aux Groupements d'intérêt économique (GIE), qui sont généralement des associations villageoises ou familiales ayant élargi leur domaine d'actions aux aspects financiers et économiques. Suivant la taille de l'aménagement, on distingue ainsi les grands aménagements (superficie supérieure à 400 ha) et les aménagements intermédiaires (50-400 ha), qui ensemble représentent 38% des superficies en maîtrise totale (39 180ha), et les petits périmètres (superficie inférieure à 50 ha) qui représentent 62% (63 000ha).

La quasi-totalité (90%) de l'eau prélevée destinée à l'agriculture provient des eaux de surface retenues ou pompées à partir du fleuve. Le Sénégal dispose d'un réel potentiel en termes de terres irrigables, estimé environ à 500 000 ha majoritairement situés dans la vallée du fleuve Sénégal. La FAO indique qu'entre 1994 et 2002, les surfaces aménagées pour l'irrigation ont augmenté de plus de 6,7% par an², grâce au développement de l'irrigation particulièrement dans la vallée du fleuve du Sénégal. Les surfaces aménagées en maîtrise totale ou partielle sont estimées à 149 680 ha, soit près du tiers du potentiel irrigable. Les surfaces aménagées en maîtrise de l'eau sont réparties entre la vallée du fleuve Sénégal (76 000 ha soit 72% de la surface totale aménagée), la basse et moyenne Casamance (15 000 ha), les Niayes (10 000 ha), la vallée de l'Anambé (4 000 ha) et le Sénégal Oriental (600 ha)³.

La mise en valeur de cette superficie qui a nécessité d'importants investissements connaît des difficultés : manque d'entretien des superficies équipées, faible taux de mise en valeur par rapport aux

¹ Recensement National Agricole 1998/1999

² Source : Aquastat, FAO 2005.

³ Profil sécurité alimentaire, Avril 2008.

objectifs, absence pratiquement totale de suivi dans la gestion de l'eau⁴. Ainsi, la mise en culture de ces superficies reste faible. Si dans la zone des Niayes le taux d'exploitation avoisine 100%, il ne serait que de 32% dans la vallée du Fleuve Sénégal et de 17% dans la zone Anambé⁵.

Le barrage anti sel de Diama mis en service en 1986 permet, outre l'irrigation en double culture d'environ 142 000 ha, le remplissage du lac De Guiers et des zones dépressionnaires, l'accès à l'eau potable, la revitalisation des milieux biogéographiques. Le barrage à buts multiples de Manantali, actif depuis 1987, permet pour sa part le stockage de 11,3 milliards de mètres cubes d'eau, et la régulation des débits des eaux du fleuve à 300 mètres cubes à la seconde. Il offre également 240 000 hectares⁶ de terres irrigables et permet la navigabilité du fleuve.

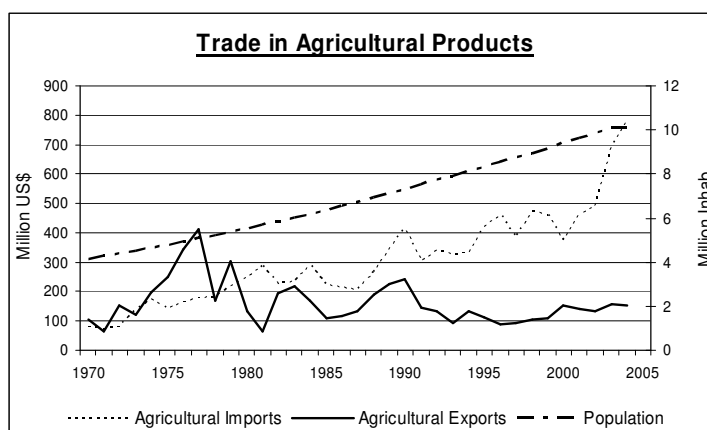
Sécurité alimentaire

Au Sénégal, le bilan céréalier national reste déficitaire. La production en céréales a connu une décroissance de 1,1% par an entre 1990/1991 et 2002/2003, creusant le déficit céréalier qui a du être couvert par des importations de plus en plus importantes. En 2002, les disponibilités internes ont été évaluées à 0,9 million de tonnes, correspondant à 42% des besoins estimés à 2,1 millions de tonnes, et les importations à 1 million de tonnes⁷.

Globalement, la situation alimentaire est préoccupante dans le monde rural (51,2% des ménages en situation d'insécurité alimentaire sévère et 41,3% en état d'insécurité alimentaire modérée) ; avec une population vulnérable estimée à 2,1 millions d'habitants. C'est notamment le cas de Kaolack et Tambacounda, où la durée moyenne d'autosuffisance des ménages est parmi les plus élevées (9 mois), mais qui concentrent des taux de vulnérabilité de plus de 50%. Inversement, les régions de Kolda et Ziguinchor, qui ont les taux de vulnérabilité des ménages les plus élevés (75% et 65% respectivement), ont une durée moyenne d'autosuffisance parmi les meilleures (8 mois)⁸. Les ménages confrontés à une couverture des besoins alimentaires ne dépassant pas cinq mois sont localisés dans les régions de Louga (96,6%), Dakar (département de Rufisque, 95,5%), Matam (91,5%) et Saint-Louis où respectivement les départements de Matam et Dagana étaient les plus touchés. Toutefois, on retrouve une proportion de ménages très minoritaire (8,6%) qui ont réussi à assurer leurs besoins de couverture qui avoisinent 10 mois de couverture surtout à Fatick, Kaolack et dans une moindre mesure Tambacounda⁹.

Balance commerciale agricole

La facture des importations de produits alimentaires au Sénégal a connu une augmentation en dent de scie entre 1970 et 2000 avant de monter en flèche au cours des 5 dernières années, pour atteindre près de 800 millions de dollars EU en 2005. La production agricole n'est plus capable d'accompagner la croissance de la population, il en résulte une baisse de la couverture des besoins par la production locale (de 64% en 1987/88 à 43% en 2006/2007)¹⁰, et par conséquent, à un recours croissant aux importations commerciales pour combler le déficit. Ces importations atteignent des niveaux parfois sans commune mesure avec la production actuelle du Sénégal : il a été enregistré au cours de ces dernières années en moyenne: (i) 400 000 t de riz importé pour 100 000 t produites en irrigué (à comparer aux 1 039 000 t de la production céréalière nationale); (ii) 150 000 t de blé importé (pas de production nationale); (iii)



⁴ Diagnostic fait par la coopération marocaine cité dans Profil sécurité alimentaire, Avril 2008.

⁵ Profil sécurité alimentaire, Avril 2008.

⁶ Source : OMVS, 2008

⁷ Profil sécurité alimentaire, Rapport Final Avril 2008.

⁸ Idem.

⁹ Evaluation sur la Sécurité Alimentaire – Rapport Final, Juin 2008

¹⁰ Programme National d'Appui à la sécurité Alimentaire (Programme de Relance des Productions Vivrières), FAO 2003.

33 400 t de produits maraîchers importés (5,9 milliards FCFA soit 12 millions \$EU) contre 155 000 t produites; et (iv) 6 300 t de fruits importés (1,8 milliards F CFA soit 3,5 millions \$EU) contre 116 000 t produites¹¹.

En ce qui concerne les exportations, leur valeur en 2004 était d'environ 150 millions \$EU. Le Sénégal exporte une gamme réduite de produits maraîchers et fruitiers (environ 10 000 t, dont l'essentiel en haricot vert bobby - 4 500 t - et le reste en tomates cerises, melon, mangue, hibiscus ou bissap, gombo et autres). A ces quantités s'ajoutent des exportations non contrôlées, donc non comptabilisées, vers la Mauritanie. Ces performances sont en nette régression par rapport à celles des décennies précédentes, au cours desquelles le Sénégal a exporté jusqu'à 20 000 t de produits divers¹².

En 2004, la balance commerciale agricole sénégalaise enregistrait un déficit de près de 630 millions \$EU.

1.2 RESSOURCES EN EAU ET HYDROÉLECTRICITÉ

Le réseau hydrographique du Sénégal compte les fleuves principaux suivants :

- Le fleuve Sénégal, couvrant environ 37% de la superficie totale du pays, est le plus important. Son écoulement est caractérisé par une forte irrégularité liée aux conditions climatiques particulièrement sévères qui affectent la vallée du fleuve Sénégal depuis plus de deux décennies. Le niveau des écoulements moyens annuels a connu une baisse de 58% au cours de ces dernières années. De 24 km³ entre 1900 et 1968, les volumes d'eau écoulés sont passés à 14 km³/an entre 1968 et 1987¹³.
- Le fleuve Casamance, couvrant 11% de la superficie totale du pays, est influencé en grande partie par l'intrusion des eaux marines. À Kolda, les apports moyens sont estimés à 60 millions de m³/an.
- La Kayanga a un écoulement moyen annuel estimé à 60 millions de m³. Son bassin a été équipé de deux barrages : Anambé (en Guinée-Bissau) et Ndiandouba.
- Le Sine et le Saloum sont des bras de mer avec la partie continentale de leurs versants marquée par de petits écoulements intermittents pendant les fortes pluies.

Les ressources des fleuves Sénégal et Gambie sont gérées dans le cadre de programmes communs que sont : i) l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS), qui regroupe le Mali, la Mauritanie, le Sénégal et récemment la Guinée ; ii) l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Gambie (OMVG) qui regroupe la Guinée, la Guinée-Bissau, la Gambie et le Sénégal. Il faut noter que l'allocation des quantités d'eau par pays est du ressort de la Commission Permanente des Eaux (CPE), Organe Consultatif du Conseil des Ministres. Elle est composée de représentants des Etats membres de l'Organisation et est chargée de définir les principes et les modalités de la répartition des eaux du fleuve Sénégal entre les États et entre les secteurs d'utilisation selon l'expression des besoins de chaque pays.

Le fleuve Sénégal et ses affluents comportent, dans la partie de leur cours située dans le Haut-Bassin, un certain nombre de chutes, rapides et bassins d'accumulation. À cet égard, il a été identifié près d'une dizaine de sites de barrages présentant un potentiel hydroélectrique évalué à plus de 4 000 GWh/an. Le barrage de Manantali que partagent le Sénégal, la Mauritanie et le Mali constitue le premier maillon de ce complexe de production hydroélectrique¹⁴ avec une production de 800 GWh/an, garantie 9 ans sur 10. La fourniture d'énergie se fait conformément à la clé de répartition sectorielle actuellement en vigueur : 52% pour le Mali, 15% pour la Mauritanie et 33% pour le Sénégal.

À l'heure actuelle, l'OMVS s'attelle à promouvoir l'électrification rurale. Pour ce faire, des efforts non négligeables sont faits en vue de développer les projets de barrages dits de "seconde génération". Il s'agit des barrages hydroélectriques au fil de l'eau à implanter au niveau des sites de Félou (60 MW) et de Gouina (140 MW). La mise en service de ces barrages est prévue respectivement en 2011 et 2012. Le processus pour le lancement des études en vue de la réalisation des barrages hydroélectriques de

¹¹SENEGAL: Stratégie nationale de développement de la petite irrigation, mission du Centre d'Investissement de la FAO, 4 au 22 février 1999

¹²Programme National d'Appui à la sécurité Alimentaire (Programme de Relance des Productions Vivrières), FAO 2003.

¹³ Source :CSE, <http://www.cse.sn/sid/biblioth/pnae/panlcd/eau.htm>

¹⁴ Source, OMVS, <http://www.omvs.org/fr/realisations/energie.php>

Koukoutamba sur le Bafing et de Gourbassi sur la Falémé est également engagé. La prochaine étape portera sur les études des aménagements de Bouréya dans le Haut Bassin guinéen du Bafing et de Badoumbé sur le Bakoye.

Dans le cadre de l'OMVG, il est prévu la construction de deux barrages hydroélectriques à Sambangalou au Sénégal et Kaléta en Guinée. Ces barrages permettront de produire une grande quantité d'énergie au bénéfice des quatre Etats membres de l'organisation (la Gambie, la Guinée-Bissau, la Guinée et le Sénégal) avec respectivement 128 MW et 240 MW. Le Sénégal bénéficiera d'un quota de 51 MW pour Sambangalou et 96 MW pour Kaléta.

1.3 CHANGEMENT CLIMATIQUE

Au Sénégal, les changements climatiques ont une forte incidence sur les systèmes écologiques et humains du pays. Les deux défis majeurs auxquels le pays fait face sont d'une part, l'irrégularité structurelle des précipitations qui rend les systèmes de production agricole vulnérables et d'autre part, la désertification. Le Sénégal recevait, en moyenne, 176 km³ d'apports pluviométriques qui sont passés à 135 km³ après 1970, soit une perte d'environ un quart des volumes d'eau reçus¹⁵. Suite à la détérioration climatique qui a touché le Sahel, les apports moyens du fleuve Sénégal sont descendus à en moyenne 14 km³ par an¹⁶; le fleuve Gambie, dont les apports moyens sont de l'ordre de 2,7 km³/an sont irréguliers : 3,3 km³ en 1974 et seulement 1,1 km³ en 1984.

Les épisodes de sécheresse ont provoqué une réduction considérable du volume annuel d'eau disponible : 8,7 km³ à Gouloumbou en 1974/1975 contre 2,5 en 1983/1984¹⁷. En territoire sénégalais, cette baisse des hauteurs d'eau a eu des conséquences durement ressenties, particulièrement au niveau du Parc National du Niokolo-Koba. En effet, la plupart des mares du secteur de Simenti qui servaient de points d'abreuvement pour la faune se sont asséchées, voire comblées et envahies par des espèces végétales de marécage ou de plateaux (*Mimosa pigra*, *Mitragyna inermis* et *Combretum*)¹⁸.

Sur l'ensemble des côtes sénégalaises et pour une élévation du niveau marin de 1 m d'ici à 2100, Dennis et al. (1995) prévoient qu'entre 55 et 86 km² de plages disparaîtraient suite à une recrudescence des phénomènes d'érosion côtière. La superficie des formations forestières est passée de 12,7 millions d'ha en 1980 à 11,9 millions d'ha en 1990 soit 800 000 ha de moins en 10 ans, 80 000 ha de moins par an en moyenne (PAFS, 1993). Dans les zones soudano guinéennes (la Casamance) mieux arrosées, la période de sécheresse 1969-1985, bien connue au Sahel, a eu également des conséquences graves, en particulier sur les écosystèmes fragiles des zones côtières. La baisse de la pluviométrie et de l'écoulement fluvial a eu pour conséquences : l'invasion des eaux marines dans tout le réseau hydrographique, la baisse généralisée du niveau des nappes, la salinisation et l'acidification des vasières occupées par la mangrove qui a disparu sur de grandes étendues. Les activités liées à l'exploitation de la mangrove (ostréiculture, chasse, pêche, collecte de bois), comme celles liées à la production halieutique, ont nettement diminué. Il s'en est suivi un important exode rural (ISRA/CRODT, 1986; Dacosta, 1989 : Montoroi et Zante, 1989)¹⁹.

Le bassin du fleuve Sénégal se trouve dans une phase de transition marquée par des changements fondamentaux dans les domaines environnemental, hydrologique et socio-économique. Avec l'achèvement récent des barrages de Manantali et de Diama, l'agriculture irriguée y est désormais possible avec un potentiel important. Cependant, elle est limitée à cause d'une politique agricole inappropriée ne tenant pas compte de la gestion correcte de l'environnement. A cela, s'ajoutent les effets néfastes de la désertification sur l'écologie de la vallée. La production du riz connaît des échecs avec des taux d'abandon élevés dus à la salinisation des sols (absence de réseau de drainage). Une série d'observations chronologiques de 1960 à nos jours montre une réduction évolutive du débit

¹⁵ Aquasat, FAO 2005

¹⁶ Source : CSE, <http://www.cse.sn/sid/biblioth/pnae/panlcd/eau.htm>

¹⁷ Idem

¹⁸ Source : CSE, <http://www.cse.sn/sid/biblioth/pnae/panlcd/eau.htm>

¹⁹ Gestion d'un barrage anti-sel en Basse Casamance (Sénégal) J. ALBERGEL, D. BRUNET, G. DUBÉE, J.P. MONTOROI, P. ZANTE, Département Eaux Continentales de l'ORSTOM, DAKAR, Sénégal
<http://www.bibliotheque.refer.org/livre22/l2222.pdf>

hydrologique. Ce phénomène pourrait s'expliquer par l'effet du changement climatique qui est la cause de la dégradation du paysage de la vallée et du processus de désertification²⁰.

2. STRATÉGIES NATIONALES POUR L'EAU, L'AGRICULTURE ET L'ÉNERGIE

2.1 CONTEXTE POLITIQUE

Le Sénégal a élaboré et mis en œuvre un Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP I) couvrant la période 2003-2005. Les résultats obtenus sur cette période sont jugés satisfaisants avec une croissance économique maintenue à une moyenne annuelle d'environ 5% (6,7% en 2003 après le ralentissement de 2002, 5,6% en 2004 et 6,1% en 2005)²¹. C'est dans ce contexte que le DSRP II (2006) est élaboré en vue de réduire la pauvreté de moitié à l'horizon 2015, et d'atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Le consensus autour de cette stratégie fait apparaître la nécessité d'une mobilisation des décideurs politiques, des acteurs nationaux et des partenaires au développement pour lutter contre la pauvreté et l'exclusion à travers l'établissement d'un lien étroit entre la réduction de la pauvreté, le progrès économique, la production et la consommation durables, l'équité du genre, le renforcement des capacités et la bonne gouvernance.

Pour atteindre ses objectifs, l'Etat du Sénégal a entrepris en rapport avec les acteurs concernés et le soutien des partenaires au développement, la mise en place des politiques et des réformes suivantes :

- la suppression du programme agricole par la dissolution de l'ONCAD ;
- la mise en place d'une Nouvelle Politique Agricole censée relancer la production agricole en 1984 ;
- l'imposition par les bailleurs de fonds d'un Plan d'Ajustement Structurel du Secteur Agricole (PASA) en 1984 ;
- l'élaboration en 1995 de la Lettre de Politique de Développement Agricole (LPDA) réaffirmant la volonté de l'Etat à transférer les fonctions marchandes au secteur privé représenté par les Organisations Paysannes (OP) à travers leurs organisations et les opérateurs privés ;
- l'élaboration en 1998 de la Lettre de Politique de Développement Institutionnel (LPDI) qui a restructuré le Ministère pour s'adapter aux nouveaux engagements pris dans la LPDA ;
- l'adoption en mai 2004 de la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP) qui définit pour les 20 prochaines années, les dispositions générales et les grandes orientations pour un développement des secteurs agricole, sylvicole et pastoral en perspective de la réduction puis de l'éradication de la pauvreté et de la croissance économique. La LOASP constitue la référence d'élaboration de programmes opérationnels à moyens terme que sont le Programme National de Développement Agricole (PNDA), le Programme National de Développement de l'Elevage (PNDE) et le Plan d'Action Forestier du Sénégal (PAFS).

Le programme national d'appui à la sécurité alimentaire (PNASA) réalisé avec l'appui de la FAO, s'inscrit dans la suite de la Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire élaborée en 1999. Auparavant, la Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire avait été élaborée en 2001 avec l'appui du CILSS dans le cadre de la Stratégie Opérationnelle de Sécurité Alimentaire Régionale (SOSAR). Cependant, la coexistence de ces deux stratégies a parfois été perçue comme un doublon, au détriment de leur portée opérationnelle²². Le PNASA est financé à hauteur de 0,7 million de \$EU²³ de par les projets inscrits au Programme Triennal d'Investissement Public (PTIP). En outre, des activités nouvelles sont prévues dont le budget pour la période 2006-2008 s'élève à 449 millions de \$EU.

Dans le contexte nouveau d'augmentation des prix des produits agricoles liée, entre autres, à la hausse des cours du baril de pétrole et pour prévenir une pénurie alimentaire, le Sénégal vient de lancer la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA), applicable dès la campagne agricole 2008/2009. Elle prévoit, en l'espace de 6 mois et à partir du mois d'octobre, une production de

²⁰ VENEMA H. D.; SCHILLER E. J.; ADAMOWSKI K. ; THIZY J.-M. (1997) A water resources planning response to climate change in the Senegal River Basin, Journal of environmental management

²¹ Document DRSP II, 2006

²² Source : « Recueil d'expériences en matière d'information nutritionnelle dans un contexte de surveillance et d'alerte précoce dans les pays du CILSS : éléments de réflexion à partir des missions diagnostics au Niger, Mali, Sénégal, Mauritanie, Gambie et Tchad », CILSS, IRD, MAE, novembre 2006.

²³ 1\$EU est estimée à 510 F CFA

2 millions de tonnes de maïs, 3 millions de tonnes de manioc, 500 000 tonnes de riz paddy et 2 millions de tonnes pour les autres céréales (mil, sorgho, fonio). Pour l'élevage, les objectifs portent sur une production de 400 millions de litres de lait et 435 000 tonnes de viande. Son coût est estimé à 675 millions de \$EU. Le programme prévoit pour booster l'agriculture irriguée dans la Vallée du fleuve, la réhabilitation de près de 50 000 ha de périmètres aménagés abandonnés. Les raisons de l'abandon des terres ainsi que les coûts effectifs de leur réhabilitation seront étudiés au cas par cas avant la prise de décision d'investissement sur un site donné²⁴.

En ce qui concerne plus spécifiquement le secteur de l'eau, le Sénégal a initié depuis 2000 un Programme de maîtrise de l'eau par la mobilisation et la valorisation des eaux de ruissellement dénommé « Programme National des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels ». Les investigations ont permis d'identifier 5 000 sites potentiels dont 200 ont déjà fait l'objet d'aménagement sur un objectif de 3 420. Depuis le lancement de ce programme, l'Etat du Sénégal n'a obtenu aucun financement de la part des bailleurs de fonds. Les ouvrages ont été réalisés sur fonds propres de l'Etat (plus de 10 milliards FCFA sur le Budget National) alors que le Programme a des besoins en financement de l'ordre de 218 milliards FCFA (436 millions \$EU).

Pour une mise en œuvre cohérente des activités du secteur de l'énergie avec les autres secteurs de l'économie, l'Etat du Sénégal a mis en place un cadre de concertation dénommé Comité interministériel de mise en synergie entre le secteur de l'énergie et les autres secteurs stratégiques pour la réduction de la pauvreté (CIMES/RP) afin de prendre en compte la dimension énergie dans la planification du développement.

La Nouvelle Lettre de Politique de Développement du Secteur de l'Energie (LPDSE, février 2008) met en avant trois objectifs majeurs: (i) assurer l'approvisionnement énergétique du pays en quantité suffisante, dans les meilleures conditions de qualité et de durabilité et au moindre coût, (ii) élargir l'accès des populations aux services modernes de l'énergie et (iii) réduire la vulnérabilité du pays aux aléas exogènes notamment ceux du marché mondial du pétrole. En ce qui concerne la stratégie, le Gouvernement a retenu plusieurs axes parmi lesquels le recours accru à l'hydroélectricité dans le cadre de la coopération régionale notamment au sein des organismes de bassins fluviaux et du West African Power Pool (WAPP).

Le Sénégal dispose également d'autres options afin de diversifier ses sources d'énergie, notamment les biocarburants, dont l'option bio-diesel qui pourrait être mise en œuvre à partir d'une plante bien connue des populations rurales, le pourghère (ou *Jatropha Curcas* ou en Wolof Tabanani). Outre le programme spécial de production de bio-diesel défini par le Gouvernement à partir de la plantation de 321 000 ha de *Jatropha* dans les 321 communautés rurales du pays, la Société de Développement des Fibres Textiles (SODEFITEX) et la Compagnie Sucrière Sénégalaise (CSS) ont leur propre projet de production de biocarburants ; la SODEFITEX en utilisant le tournesol et les graines de coton et la CSS la mélasse²⁵. Dans ce même cadre, il existe d'importants projets de production d'électricité à partir de la biomasse avec 2 centrales de 30 MW chacune à Kaolack et Ross Béthio (Nord du pays), ainsi qu'une centrale de 60 MW devant fonctionner au biodiesel.

Cette volonté manifeste du Gouvernement d'atteindre dans un délai raisonnable les performances assignées à l'agriculture et l'énergie, se traduit également par d'importantes mesures de soutien interne aux filières agricoles : soutien au prix du producteur, subvention sur les prix des intrants 50 - 70%- et du matériel agricole 50 - 80%. Elle s'accompagne aussi d'une réforme budgétaire en cours pour améliorer l'efficacité dans l'allocation des ressources.

2.2 ENVELOPPE D'INVESTISSEMENT

Le montant global des investissements prévus dans le PTIP 2007/2009 s'élève à 3 758 millions \$EU (1 324 en 2007, 1 292 en 2008 et 1 142 en 2009) et enregistre par rapport au PTIP 2006/2008 une hausse significative de 17% qui se justifie, d'une part, par l'accroissement des ressources propres de l'Etat affectées à l'investissement et, d'autre part, par l'envergure des programmes dont l'Etat a retenu la

²⁴ Source : GOANA, Le cahier d'un projet d'investissement, 2008.

²⁵ LPSDE, 2008

mise en oeuvre avec l'appui de ses partenaires au développement dans les secteurs de concentration cités précédemment²⁶.

Le financement des investissements est acquis pour un montant de 3 342,5 millions \$EU soit 89% de l'enveloppe du programme. Le montant des financements en négociation s'élève à environ 156 millions \$EU soit 4% alors que celui des financements à rechercher est de 259,5 millions \$EU représentant 7% du coût du programme triennal.

Le coût du programme pour le sous-secteur de l'agriculture s'élève à 348 millions \$EU, soit 37% du montant total des investissements programmés dans le secteur primaire. La totalité du financement est acquise et provient de ressources extérieures à hauteur de 213 million \$EU (61,18%) et de ressources intérieures pour un montant de 135 millions \$EU, soit 38,82%. La répartition annuelle de la programmation est la suivante : 107,73 millions \$EU pour 2007 ; 119 millions \$EU pour 2008 ; 121,5 millions \$EU pour 2009. Le financement interne est assuré essentiellement par l'Etat pour un montant de 131 millions \$EU, soit 97% et, dans une moindre mesure, par la participation des populations bénéficiaires à hauteur de 4 millions \$EU²⁷. Le financement extérieur est constitué principalement d'emprunts à des conditions douces pour un montant de 174 millions \$EU (81,7%) et de subventions d'un montant de 39 millions \$EU (18,3%). Par rapport au PTIP précédent, les investissements programmés dans le sous secteur ont augmenté de 13,5 millions \$EU en valeur absolue et de 4,02 % en valeur relative. Cette hausse s'explique principalement par l'augmentation de l'effort de financement interne de l'Etat, en particulier au bénéfice du programme agricole avec la programmation de nouveaux projets, à savoir : le Projet d'Appui au Développement Rural en Casamance (PADERCA), les projets d'aménagement hydro agricole : Périmètres Irrigués Villageois (PIV) de Bakel et de l'Anambé, le Programme de Développement des Marchés Agricoles du Sénégal (PDMAS), etc.

Sur la période triennale 2007-2009, les investissements programmés pour le sous-secteur de l'énergie s'élèvent à 134 millions \$EU, ce qui lui confère un poids important (58%) dans le programme sectoriel. Ils représentent 3% des investissements globaux de la période triennale. Par rapport au PTIP 2006/2008, les investissements du sous-secteur ont augmenté de 40%. Cette importante hausse s'explique fondamentalement par la centrale hydroélectrique de Félou, la construction de l'unité de stockage de produits pétroliers et l'intensification de l'électrification rurale sur ressources propres de l'Etat à travers la mise en oeuvre du programme d'urgence d'électrification rurale. Les financements de ces investissements sont acquis pour un montant de 120 millions \$EU soit 89% et en négociation pour 14 millions \$EU représentant 11%. Les ressources internes de l'Etat représentent 27% des financements acquis soit 32 millions \$EU et traduisent la volonté du Gouvernement de réduire les disparités en matière d'électrification rurale en assurant la couverture totale en électricité des villages centres. Les ressources extérieures sont constituées d'emprunts pour un montant de 88 millions \$EU destinés aux investissements dans les concessions d'électrification rurale et permettront, avec les ressources internes de l'Etat, de contribuer de manière significative à l'atteinte du taux d'électrification rurale de 50% en 2012, fixé par le Gouvernement.

La mise en oeuvre effective du PTIP 2007/2009 nécessitera l'implication effective de tous les partenaires bailleurs de fonds notamment pour le bouclage des financements des barrages hydro électriques au niveau des fleuves Sénégal et Gambie (Félou, Gouina, Sambangalou et Kaléta) ainsi que les projets d'aménagement et de drainage que sont entre autres l'Emissaire du Delta, le schéma hydraulique du Delta et le programme national des bassins de rétention.

2.3 PORTEFEUILLE DE PROJETS

La section 3 présente les projets récemment achevés, les projets en cours et les projets en attente de financement (projet en voie de financement ou idées de projets).

²⁶ PTIP 2007-2009

²⁷ idem

3. PROFILS DE PROJETS (EN COURS OU EN PROJET)

| Titre du projet | Partenaire financier | Période | Budget total | Description |
|--|-----------------------------------|-----------------|---|---|
| I. PROJETS RÉCEMMENT ACHÉVÉS | | | | |
| SAED/Projet Lampsar Rive gauche | BADEA/ Etat Sénégal | Fin 2007 | BADEA 5 millions \$EU et Sénégal 2 millions \$EU | Réhabilitation et extension des périmètres de Lampsar, Ndiaye, Ndellé et Ngomène pour une superficie de 815 ha. |
| Irrigation Ngalenka | KFW | 2006 | 23,5 millions \$EU | Aménagement hydro agricole |
| Réalisation extension de 1700 ha PIV Medina Pete | OPEP/ Etat Sénégal | 2006 | 10 millions \$EU | Aménagement hydro agricole, 1700 ha |
| Aménagement hydro agricole Kassak Nord II | BOAD | 2006 | 6 millions \$EU | Aménagement hydro agricole |
| Amenagement du casier Kobiló | BADEA | 2005 | 9 millions \$EU | Aménagement hydro agricole, 720 ha |
| II. PROJETS EN COURS | | | | |
| Programme National d'Appui à la Sécurité Alimentaire | FAO, Italie, Espagne | 2006-2010 | 234 382 millions de FCFA | Deux axes d'intervention sous-tendent la démarche du PNASA : 1) L'accroissement des productions agricoles, par le biais de la promotion d'activités productives intégrées par zone agricole. 2) Le suivi de la situation alimentaire, la prévention et le traitement des crises grâce à la mise en place d'un système d'alerte précoce décentralisé, en appui aux services traditionnels de la sécurité alimentaire. |
| Projet de petite hydraulique villageoise dans le bassin arachidier - Adopté dans le cadre du Programme National pour la Sécurité Alimentaire | Espagne | 2007-2009 | Espagne: 1 940 000 \$EU, Gouvernement: 161 000 \$EU ; exploitants 75 000 \$EU | le présent projet tend à sécuriser les productions et à accroître les revenus des populations démunies de 38 villages sis dans 13 Communautés rurales et 1 commune des Départements de Thiès, Bambèye, Diourbel, Fatick et Kaolack. Le projet finance des investissements pour favoriser l'accès et l'exploitation durable de technologies améliorées et efficaces de maîtrise et de gestion de l'eau, d'intensification et de diversification des systèmes de production dans le but d'atteindre un développement durable. |
| SAED/Projet Développement rural Matam | BID/Etat Sénégal | 2003 - en cours | 11 millions BID et 2 millions Senegal | Réalisation de 869 ha de périmètres irrigués |
| SAED/Projet Aménagement Bakel | FKDEA, FSD, BADEA et Etat Sénégal | 2007- En cours | 26 millions \$EU | Aménagement de 2000 ha de périmètres irrigués y compris équipements de pompage ; Pistes de production et AEP. |
| Programme de développement des marchés agricoles (PDMAS) | BM/ AFD | 2006-2009 | 33 millions de \$EU | Développement des marchés agricoles |
| Projet de services agricoles et organisations de producteurs phase II | BM | 2006-2009 | 47 millions de \$EU | Développement rural |
| Projet de développement agricole de Matam - phase II | FIDA | 2003-2012 | 24,3 millions de \$EU | Développement rural |
| Projet d'aménagement et de développement villageois | FIDA | | 13,4 millions \$EU | Développement rural |
| Développement hydro-agricole Anambe, Phase 3 | BID | en cours | 11 millions \$EU | Aménagement hydro agricole |
| Programme d'urgence de lutte anti-sel en Casamance/PAPIL | BID/BADEA/ETAT | en cours | | Récupération de 36 ha de terre rizicultivable |
| Projet petite irrigation locale | BAD/FAD/BCI | en cours | 24 millions \$EU | Irrigation (Fatick - Tambacounda- Kolda) |
| Programme national des bassins de rétention - Phase 1 | Chine Taiwan | en cours | 17 millions \$EU | 75 bassins réalisés entre 2000 et 2003 |
| Projet d'Appui au Développement Rural en Casamance (PADERCA) | BM/ Etat Sénégal | 2007 - | 39 millions \$EU | Aménagement de 35 vallées rizicoles de 13.500 ha |

| | | | | |
|---|---|-----------------|----------------------------------|--|
| PDMAS | BM/AFD/ACDI/Etat | en cours | 14 millions \$EU | 2500 ha de culture irriguée horticole dans la vallée |
| PDMAS composante eau | BM/AFD/ACDI | | 7,673 millions \$EU | Promotion-développement de l'irrigation privée |
| III. PROJETS EN PREPARATION | | | | |
| Projet de restauration de la base productive agricole dans le Bassin arachidier | FAO-NEPAD, Gouvernement, Secteur privé, Bénéficiaires | 5 ans | 12,61 millions \$EU | Le projet comprendra cinq composantes principales : (1) Renforcement institutionnel de l'Institut national de pédagogie. (2) Gestion intégrée des eaux et des sols. (3) Appui à la reconstitution du capital semencier. (4) Renforcement des capacités organisationnelles et professionnelles des producteurs. (5) Coordination et gestion du projet. |
| Projet d'appui au développement et à la modernisation de la filière laitière | FAO-NEPAD, Gouvernement, Secteur privé, Bénéficiaires | 5 ans | 36,66 millions \$EU | Le projet comprendra trois composantes principales : (1) Protection sanitaire et hygiène. (2) Renforcement des infrastructures (cette composante inclura la construction d'ouvrages hydrauliques et autres point d'eau pour la consommation humaine et animale, mais également pour la petite irrigation). (3) Participation à la mise en place de lignes de crédit pour l'appui aux différents opérateurs. |
| Projet d'appui aux filières agricoles | FIDA, Gouvernement, Bénéficiaires | 2009-2015 | 31,61 millions \$EU (provisoire) | Le projet est articulé autour de trois composantes (i) Diversification agricole et accès au marché au niveau local; (ii) Développement et structuration des filières au niveau régional. Cette composante supposera: i) la mise en place et l'organisation de certaines chaînes de produits prioritaires et ii) la construction d'infrastructures communautaires (par exemple, magasins, installations de stockage, routes de desserte ou croisements et travaux publics d'hydraulique) ; (iv) Concertation sur les politiques, gestion des savoirs et coordination au niveau national. |
| Programme National des Bassins de Rétention – Phase 2 | | 5 ans | 10 millions \$EU | Le Programme des Bassins de Rétention s'inscrit intégralement dans le DSRP, la stratégie de croissance accélérée et l'atteinte des OMD et se résume comme suit : -Renforcer le capital eau et donner la priorité à la mise à disposition des populations des ressources nécessaires pour l'amélioration de leurs conditions de vie - Assurer la disponibilité en eau en toutes saisons pour asseoir la durabilité des actions - Promouvoir des infrastructures pour mieux lutter contre la pauvreté et l'exode rural - Développer, sécuriser et diversifier les productions - Recharger les nappes, régénération des forêts, relance de l'élevage et amélioration de l'abreuvement du bétail - Développer l'aquaculture et la pêche continentale - Restaurer les écosystèmes et améliorer la biodiversité. |
| Emissaire Delta (SAED) | KFW/MCA | 1992 – en cours | 22 millions \$EU | Drainage |
| Schéma Hydraulique du Delta | AFD/BM /MCA | 1995 – en cours | 53 millions \$EU | Gestion eau, Aménagement hydro agricole |
| Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PGIRE) | BM | 2009 - 2017 | 70 millions \$EU | Petite hydraulique (construction de mini barrages, aménagements hydro agricoles) |
| Projet d'Aménagement hydro agricole de Diawara (Podor) | BADEA | | 4 millions \$EU | Aménagement hydro agricole |

| | | | | |
|--|--------------------------|------------|-------------------|--|
| Appui à la mise en œuvre de la GIRE du Sénégal | BAD, Sénégal | prévu 2009 | 1,6 millions \$EU | Mise en œuvre de la GIRE |
| Barrage hydro électrique de Félou (projet OMVS) | | Prévu 2011 | 200 millions \$EU | Puissance : 60 MW dont 15 pour le Sénégal |
| Barrage hydro électrique de Gouina (projet OMVS) | | Prévu 2012 | 234 millions \$EU | Puissance : 140 MW dont 35 pour le Sénégal |
| Barrage hydro électrique de Sambangalou (OMVG) | | Prévu 2013 | 375 millions \$EU | Puissance : 128 MW dont 32 pour le Sénégal |
| Barrage hydro électrique de Kaléta (OMVG) | | Prévu 2012 | 225 millions \$EU | Puissance : 240 MW dont 60 pour le Sénégal |
| Barrage hydroélectrique de Koukoutamba (projet OMVS) | Recherche de financement | | | Puissance : 281 MW |
| Barrage hydroélectrique de Gourbassi (projet OMVS) | Recherche de financement | | | Puissance : 25 MW |
| Barrage hydroélectrique de Boureya (projet OMVS) | Recherche de financement | | | Puissance : 161 MW |
| Barrage hydroélectrique de Balassa (projet OMVS) | Recherche de financement | | | Puissance : 181 MW |
| Barrage hydroélectrique de Diaoya (projet OMVS) | Recherche de financement | | | Puissance : 149 MW |
| Barrage hydroélectrique de Badoumbé (OMVS) | Recherche de financement | | | Puissance : 70 MW |

ANNEXE 1: CARTE DU CONTRÔLE DE L'EAU AU SÉNÉGAL:



Source : FAO, 2005

ANNEXE 2: STATISTIQUES NATIONALES

| Pays et population | | | | | | | | |
|---|---------|---------|------------------------------------|---------------------|-------------|-------------------------------|--------|-------|
| Superficie du pays | 2005 | 19672 | 1000 ha | | | | | |
| Superficie cultivée en % de la superficie totale du pays | 2005 | 13.2 | % | | | | | |
| Population totale | 2005 | 11658 | 1000 habitants | | | | | |
| ▪ dont rurale | 2005 | 49 | % | | | | | |
| Population active dans le secteur agricole | 2005 | 3746 | 1000 habitants | | | | | |
| ▪ en % de la population active | 2005 | 72 | % | | | | | |
| ▪ féminine | 2005 | 49 | % | | | | | |
| ▪ masculine | 2005 | 51 | % | | | | | |
| Economie et développement | | | | | | | | |
| Produit intérieur brut (PIB) | 2007 | 11151 | millions US\$/an | | | | | |
| ▪ valeur ajoutée du secteur agricole (% du PIB) | 2006 | 15.87 | % | | | | | |
| ▪ PIB par habitant | 2007 | 898 | US\$/an | | | | | |
| Accès aux sources améliorées d'eau potable | | | | | | | | |
| Population totale | 2006 | 77 | % | | | | | |
| Population urbaine | 2006 | 93 | % | | | | | |
| Population rurale | 2006 | 65 | % | | | | | |
| L'eau: ressources et prélèvement | | | | | | | | |
| Précipitations moyennes | 2007 | 135.0 | 10 ⁹ m ³ /an | | | | | |
| Ressources en eau renouvelables réelles totales | 2007 | 38.8 | 10 ⁹ m ³ /an | | | | | |
| Indice de dépendance | 2007 | 33.5 | % | | | | | |
| Ressources en eau renouvelables réelles totales par habitant | 2007 | 3328 | m ³ /an | | | | | |
| Capacité totale des barrages | 1994 | 1.6 | 10 ⁹ m ³ | | | | | |
| Prélèvement total en eau | 2002 | 2.221 | 10 ⁹ m ³ /an | | | | | |
| ▪ en % des ressources en eau renouvelables réelles totales | 2002 | 5.72 | % | | | | | |
| IRRIGATION ET DRAINAGE | | | | | | | | |
| Potentiel d'irrigation | 2007 | 500 | 1000 ha | | | | | |
| Contrôle de l'eau | | | | | | | | |
| Superficie totale équipée pour l'irrigation | 2002 | 119.680 | 1000 ha | | | | | |
| • en % de la superficie cultivée | 2002 | 4.78 | % | | | | | |
| ▪ augmentation par an | | 6.7 | % | | | | | |
| ▪ superficie irriguée par pompage en % de la superficie équipée | 2002 | 85.38 | % | | | | | |
| ▪ partie de la superficie équipée réellement irriguée | 1994 | 97 | % | | | | | |
| Marais et bas-fonds cultivés non équipés | 2002 | 0.000 | 1000 ha | | | | | |
| Superficie en cultures de décrue non équipée | 2002 | 30.000 | 1000 ha | | | | | |
| Superficie totale avec contrôle de l'eau | 2002 | 149.680 | 1000 ha | | | | | |
| • en % de la superficie cultivée | 2002 | 6 | % | | | | | |
| • superficie drainée en % de la superficie cultivée | 1994 | 1.9 | % | | | | | |
| Périmètres en maîtrise totale/partielle | | | | | | | | |
| Périmètres d'irrigation de petite taille (<50 ha) | 2002 | 63.00 | 1000 ha | | | | | |
| Périmètres d'irrigation de taille moyenne | | | 1000 ha | | | | | |
| Périmètres d'irrigation de grande taille (>50 ha) | 2002 | 39.180 | 1000 ha | | | | | |
| Cultures irriguées | | | | | | | | |
| Riz | 1998 | 34.000 | 1000 ha | | | | | |
| Maïs | 1993 | 2.970 | 1000 ha | | | | | |
| Autres céréales | 1993 | 1.160 | 1000 ha | | | | | |
| Pommes de terre | 1997 | 0.805 | 1000 ha | | | | | |
| Manioc | 1997 | 0.060 | 1000 ha | | | | | |
| Canne à sucre | 1998 | 8.000 | 1000 ha | | | | | |
| Légumes | 1998 | 3.000 | 1000 ha | | | | | |
| Agrume | 1998 | 4.000 | 1000 ha | | | | | |
| Autres cultures annuelles | 1997 | 0.948 | 1000 ha | | | | | |
| Autres cultures pérennes | 1998 | 4.000 | 1000 ha | | | | | |
| INDICATEURS ÉNERGÉTIQUE | | | | | | | | |
| Production d'énergie | 2006 | 1.75 | Mtep | | | | | |
| Importations nettes | 2006 | 1.73 | Mtep | | | | | |
| Approvisionnement total d'énergie primaire (ATEP) | 2006 | 2.99 | Mtep | | | | | |
| - ATEP par habitant | 2006 | 0.27 | tep/capita | | | | | |
| • ATEP/PIB | 2006 | | tep/mille 2000 US\$ | | | | | |
| • ATEP/PIB (PPA) | 2006 | | tep/mille 2000 US\$ PPA | | | | | |
| Consommation d'électricité (CE) | 2006 | 2.44 | TWh | | | | | |
| - CE par habitant | 2006 | 218 | kWh/capita | | | | | |
| APPROVISIONNEMENT D'ÉNERGIE PRIMAIRE (ANNÉE)* | | | | | | | | |
| | Charbon | Gaz | Pétrole brut | Produits pétroliers | Hydraulique | Autres Renouvelables et perte | Autres | TOTAL |
| Production | 0 | 10 | 0 | 0 | 20 | 1718 | 2 | 1751 |
| Importations | 99 | 0 | 213 | 1414 | 0 | 0 | 0 | 1726 |
| Exportations | 0 | 0 | 0 | -276 | 0 | 0 | 0 | -276 |
| Soutes maritimes internationales | 0 | 0 | 0 | -79 | 0 | 0 | 0 | -79 |
| Stocks | 0 | 0 | -125 | -6 | 0 | 0 | 0 | -130 |

| | | | | | | | | |
|---|----|----|----|------|----|------|---|------|
| Approvisionnement total d'énergie primaire | 99 | 10 | 88 | 1053 | 20 | 1718 | 2 | 2992 |
|---|----|----|----|------|----|------|---|------|

*Mille de tonnes d'équivalent pétrole (kep) sur une base nette de valeur calorifique.

*Mille de tonnes d'équivalent pétrole (kep) sur une base nette de valeur calorifique.

RÉFÉRENCES

- AQUASTAT - Système d'information de la FAO sur l'eau et l'agriculture, 2005.
<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>
- NEPAD, FAO. 2004. National Medium Term Investment Programme.
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/ae415e/ae415e00.pdf>
- The commercial import/Trade and Food Security (TFS) database, FAOSTAT, 2004.
<http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx>
- Profil alimentaire du Sénégal, Rapport final, Avril 2008
www.food-security.net
- NEPAD National Medium-Term Investment Programmes (NMTIPs and BIPPs)
http://www.fao.org/tc/tca/nepad/nmtip_en.asp
- The World Bank. Country information
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/0,,pagePK:180619~theSitePK:1369>
- World Bank and AfDB Climate Change Consultations.
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/AFRICAEXT/0,,contentMDK:2>
- African Development Bank Country information
http://www.afdb.org/portal/page?_pageid=473,30722152&_dad=portal&_schema=PORTAL
- FAO, 2003. Technical Cooperation Department. Field Programme Activities. Country Project Database
<http://www.fao.org/countryprofiles/default.asp?lang=en>
- Profil Environnemental du Sénégal, 2006.
- Rapport d'avancement PLT, Décembre 2007.
- Rapport Etat Environnement du, 2005.
- VENEMA H. D.; SCHILLER E. J.; ADAMOWSKI K. ; THIZY J.-M. (1997) A water resources planning response to climate change in the Senegal River Basin, Journal of environmental management
- Document DRSP II, 2006
- 7e lettre de Mission SAED
- LPDSE SENEGAL, 2008
- Agence Nationale des Statistiques et de la Démographie (ANSD), 2006.
- Direction de la Prévision et des Etudes Economiques/Ministère de l'Economie et des Finances
- Recensement National Agricole 1998/1999
- OMVS, 2008
<http://www.omvs.org/fr/realisations/energie.php>
- Evaluation sur la Sécurité Alimentaire – Rapport Final, Juin 2008
- Programme National d'Appui à la sécurité Alimentaire (Programme de Relance des Productions Vivrières), FAO 2003
- SENEGAL: Stratégie nationale de développement de la petite irrigation, mission du Centre d'Investissement de la FAO, 4 au 22 février 1999

- Gestion d'un barrage anti-sel en Basse Casamance (Sénégal) J. ALBERGEL, D. BRUNET, G. DUBÉE, J.P. MONTOROI, P. ZANTE, Département Eaux Continentales de l'ORSTOM, DAKAR, Sénégal
<http://www.bibliotheque.refer.org/livre22/l2222.pdf>
- « Recueil d'expériences en matière d'information nutritionnelle dans un contexte de surveillance et d'alerte précoce dans les pays du CILSS : éléments de réflexion à partir des missions diagnostics au Niger, Mali, Sénégal, Mauritanie, Gambie et Tchad », CILSS, IRD, MAE, novembre 2006.
- CSE
<http://www.cse.sn/sid/biblioth/pnae/panlcd/eau.htm>