



RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL

Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature,
des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels (MEPNBRLA)

Centre de Suivi Ecologique (C.S.E)

Annuaire sur l'Environnement et les Ressources Naturelles du Sénégal



Deuxième Edition- Mai 2009

République du Sénégal

Un peuple, un but, une foi

Ministre de l'Environnement, de la Protection de la Nature, des
Bassins de rétention et des Lacs artificiels

Annuaire sur l'Environnement et les Ressources Naturelles du Sénégal

Deuxième édition



Mai 2009

Résumé exécutif

Le Sénégal s'est engagé résolument dans une dynamique réelle d'élaboration et de mise en œuvre de politiques et programmes dont l'objectif ultime est d'améliorer durablement les conditions et le cadre de vie des populations. Ainsi, et successivement, le Sénégal a élaboré divers documents d'importance tels que le Plan National d'Actions pour l'Environnement (PNAE), le Programme d'Action National de Lutte contre la Désertification (PAN/LCD), la Stratégie de Conservation de la Biodiversité au Sénégal, la première Communication Nationale dans le cadre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) et le Document de Stratégie d'Orientations pour la Réduction de la Pauvreté (DSRP II).

La mise en œuvre de ces plans et programmes doit reposer sur l'utilisation de données fiables, pertinentes, voire actuelles. En outre, la demande en informations sur l'environnement et les ressources naturelles est de plus en plus importante du fait, entre autres, des fortes pressions sur des ressources naturelles limitées et des enjeux des changements climatiques.

C'est dans ce cadre que le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature, des Bassins de rétention et des Lacs artificiels, a décidé de l'élaboration d'un "Annuaire sur l'Environnement et les Ressources Naturelles du Sénégal" dont la mise à jour doit être périodique de manière à prendre en compte les changements intervenus afin de mettre à la disposition des utilisateurs une base de données actualisées sur l'état de l'environnement du pays. C'est dans cette logique que s'inscrit le présent travail d'actualisation de l'Annuaire sur l'Environnement et les Ressources Naturelles au Sénégal. A cet effet, la coordination de la mise à jour a été confiée au Centre de Suivi Ecologique (CSE).

Pour ce faire, le CSE a travaillé en étroite collaboration avec plusieurs directions techniques et instituts de recherche ayant des informations en relation avec l'environnement et les ressources naturelles.

Choix des données et méthodes de collecte

Comme pour la première version, l'approche a été participative, dynamique et interactive avec l'implication d'une trentaine de structures techniques représentant plusieurs départements ministériels. Des Termes De Références consensuels ont été définis pour la collecte et le traitement des données par les différents points focaux désignés.

Dans le souci de traçabilité et de fiabilité, seules les données disponibles auprès des structures techniques officielles ont été collectées. Exceptionnellement, des données de projets qui interviennent à l'échelle de la région, ont été prises en compte.

Au cours du processus de collecte, il a été constaté que certaines données sont toujours actuelles ; d'où la reconduction des parties concernées dans cette version. En

fonction de la quantité de données disponibles, on a noté des déséquilibres entre certaines parties du document.

Présentation des données

Compte tenu de l'hétérogénéité des données d'une part, et des besoins d'une cohérence dans la présentation d'autre part, autant que faire se peut, trois rubriques ont été définies pour chaque chapitre à savoir : «**résumé**», «**métadonnées**» et «**éléments d'information**».

La rubrique «résumé» est consacrée à la présentation de la donnée suivie d'un commentaire succinct.

La rubrique «métadonnées» quant à elle, fait une présentation du canevas retenu pour la collecte des données. Les principales informations collectées sont :

- l'organisme responsable de la collecte de la donnée (c'est l'organisme ayant le mandat de la collecte des données) ;
- le document source ;
- les données disponibles ;
- la longueur de la série ; les valeurs moyennes et extrêmes ;
- la méthode de calcul utilisée par l'organisme ;
- les lacunes ;
- le mode de présentation de l'information sous forme de carte ou de graphique ;
- la répartition spatiale de l'information.

La rubrique «éléments d'information» présente tout ou partie de la donnée disponible. Elle peut ne contenir qu'un seul tableau qui correspond alors directement à la rubrique précédente. De même qu'elle peut contenir des informations très diverses, mais toujours directement issues de la source citée en référence.

Présentation du document

Outre le Résumé Exécutif, le document est structuré en quatre (4) parties :

- ☞ la première partie décrit le **contexte global** du Sénégal ;
- ☞ la deuxième partie est consacrée aux principales ressources naturelles que sont : les **ressources hydriques**, les **ressources en sols**, les **ressources forestières et fauniques**, les **ressources halieutiques**, les **ressources minières et énergétiques** ;
- ☞ la troisième partie porte sur les données **socio-démographiques**, la **santé**, les **établissements humains et l'assainissement** et ;
- ☞ la quatrième partie est consacrée aux activités socio-économiques que sont **l'agriculture**, **l'industrie**, les **transports** et le **tourisme**.

Pour les thématiques de chacune des parties, on a pris le soin d'indiquer l'organisme ayant le mandat de la collecte des données.

Sommaire

Résumé exécutif	2
Sommaire	5
Partie 1 Contexte	7
1. Le cadre biophysique	9
2. Le contexte socio-économique	11
3. Le contexte politique et institutionnel	12
Partie 2 Ressources naturelles	16
Chapitre 1. Les ressources hydriques	17
Chapitre 2. Les sols	53
Chapitre 3. Les ressources forestières et fauniques	68
Chapitre 4. Les ressources halieutiques	107
Chapitre 5. Les mines et les carrières	116
Chapitre 6. L'énergie	125
Partie 3 Population et Etablissements humains	135
Chapitre 7. Données socio-démographiques	136
Chapitre 8. Les établissements humains	173
Chapitre 9. L'Assainissement	192
Partie 4 Secteurs d'activités socio-économiques	199
Chapitre 10. L'agriculture	200
Chapitre 11. L'Industrie	249
Chapitre 12. Les transports	257
Chapitre 13. Le tourisme, les monuments et sites historiques	276
Références bibliographiques	298
Nomenclature des figures	304
Nomenclature des tableaux	305
Annexes	309

Conventions et accords internationaux	310
Liste des acronymes et abréviations	312
Glossaire.....	313
Mandats des institutions.....	315

Partie 1

Contexte

1. Le cadre biophysique

Situé à l'extrême ouest du continent africain, entre 12°20' et 16°40' de latitude nord et 11°20' et 17°30' de longitude ouest, le Sénégal couvre une superficie de 196 720 km². Il est limité au nord par la Mauritanie, à l'est par le Mali, au sud-est par la Guinée, au sud par la Guinée-Bissau. La République de Gambie dessine une enclave de 300 km de long sur 20 km de large.

1.1. Le relief et les sols

Le relief est généralement plat avec une altitude inférieure à 50 m sur près de 75 % du territoire. Le point culminant (581 m) est situé à l'extrême sud-est, sur les contreforts du Fouta-Djalon.

Les sols présentent un gradient pédologique d'aptitude décroissante d'ouest en est. On retrouve les sols sablonneux et secs au nord, les sols ferrugineux dans les régions centrales et les sols latéritiques dans le sud. Ils sont en majorité sensibles à l'érosion éolienne et hydrique qui sont considérées comme étant l'une des trois principales causes de leur dégradation. Près de la moitié des sols (47 %) sont médiocres ou inaptes à l'agriculture et 36 % sont pauvres à moyens et offrent de faibles rendements (PNAT, 1994).

1.2. Le climat

La latitude du Sénégal autorise l'alternance de vents d'origine et de caractères différents au cours de l'année. Ainsi, deux saisons principales marquent le régime climatique : une saison sèche (de novembre à avril-mai) marquée par la prédominance des alizés maritimes (à l'ouest) et continentaux (à l'intérieur) et une saison pluvieuse, de mai-juin à octobre, dominée par le flux de mousson issu de l'Anticyclone de Ste-Hélène. Le maximum pluviométrique se situe en août-septembre.

Les températures suivent le rythme des saisons. Leur évolution et leur distribution résultent de la conjonction des facteurs cosmiques, météorologiques et géographiques. Les *minima* thermiques sont atteints pendant le mois de janvier et les *maxima* pendant la saison des pluies. Le cours général des isothermes est nord-sud avec un effet atténuant très marqué de la mer. Sur le littoral nord, les températures sont modérées (16-30°C). Elles peuvent monter par moments jusqu'à plus de 40°C, dans la zone centre-est du Ferlo (Linguère-Matam), et dans la zone orientale (Tambacounda).

L'élément majeur du climat est la grande variabilité spatiale des précipitations qui fluctuent en moyenne entre plus de 1000 mm au sud et moins de 300 mm au nord. La répartition spatiale des précipitations permet de diviser le pays en deux grandes régions climatiques de part et d'autre de l'isohyète 500 mm :

- la région sahélienne au nord de cette isohyète comprend deux régimes pluviométriques (i) le régime nord sahélien avec une pluviométrie inférieure à

300 mm et (ii) le régime sud sahélien avec une pluviométrie comprise entre 300 et 500 mm) ;

- la région soudanienne au sud de l'isohyète 500 mm comprend (i) les régimes nord soudanien (entre 500 et 1000 mm) et (ii) sud soudanien (au-delà de 1000 mm) (Sagna, 2006).

A cette variabilité spatiale s'ajoute une grande variabilité interannuelle. Celle-ci s'accompagne souvent d'un déficit pluviométrique persistant qui s'est traduit par un glissement progressif des isohyètes vers le sud sur plus de 120 km entre 1971 et 1990 (cf. carte SIGRES recul de la pluviométrie moyenne annuelle entre 1950 et 1990, Bilan-diagnostic des ressources en eau, projet PNUD/MH/SEN/87/006, septembre 1994).

1.3. La végétation

La distribution de la végétation est en grande partie liée à celle de la pluviométrie. On distingue trois domaines phytogéographiques répartis comme suit du nord au sud :

- le domaine sahélien caractérisé par une végétation ouverte dominée par *Acacia raddiana*, *Acacia senegal*, *Acacia seyal*, *Balanites aegyptiaca*, *Commiphora africana*, et des graminées annuelles formant un tapis plus ou moins continu ;
- le domaine soudanien caractérisé par une végétation du type savane arborée à boisée à forêt sèche avec des essences telles que *Bombax costatum*, *Cassia sieberiana*, *Combretum sp*, *Cordyla pinnata*, *Daniella oliveri*, *Pterocarpus erinaceus*, *Sterculia setigera* et un tapis herbacé dominé par des graminées vivaces ;
- le domaine guinéen caractérisé par une forêt semi-sèche dense à deux étages composés de *Azizelia africana*, *Detarium microcarpum*, *Elaeis guineense*, *Erythrophleum guineense*, *Khaya senegalensis*, *Parinari curatellifolia* et un sous-bois dense formé d'arbrisseaux sarmenteux, de lianes et d'herbes.

A côté de ces formations végétales caractérisant les domaines phytogéographiques existent :

- des forêts-galeries le long des cours d'eau et dans le domaine guinéen ;
- des mangroves à *Avicennia africana* et *Rhizophora racemosa* sur les berges des fleuves et dans les estuaires, et ;
- les « niayes » qui sont un écosystème côtier le long du grand littoral sénégalais.

L'évolution de la végétation est liée aux pratiques d'utilisation des terres notamment les défrichements, l'exploitation forestière pour le combustible ligneux et le bois d'œuvre.

1.4. Les ressources en eau

Le Sénégal dispose d'importantes ressources en eau de surface et souterraine qui, en dépit de leur inégale répartition spatiale, permettent de compenser la variabilité interannuelle et spatiale des précipitations.

Les principales ressources en eau de surface sont constituées par les Fleuves Sénégal (1770 km de long) et Gambie (1150 km de long) ; les cours d'eau de la Casamance et de la Kayanga, le Lac de Guiers.

Les systèmes aquifères les plus remarquables correspondent aux principales formations géologiques. Il s'agit des systèmes aquifères superficiel, intermédiaire, profond et du socle.

Cependant, le potentiel hydrique du pays souffre des fortes variations saisonnières et interannuelles, de la baisse du niveau piézométrique des nappes, de la forte minéralisation de l'eau de certaines nappes souterraines ainsi que de leur profondeur.

2. Le contexte socio-économique

Avec une population estimée en 2007 à 11 343 000 habitants, le Sénégal connaît un taux de croissance démographique de 2,6 %. La proportion des jeunes ayant moins de 20 ans est très élevée avec plus de 54,6 % de la population (ANSD, 2008). La population potentiellement active c'est-à-dire celle âgée de 15 à 64 ans représente 53,8 % et celle des personnes âgées (65 ans et plus) 3,6 %. Ce qui donne un rapport de dépendance de 0,86. En outre, on note une inégale répartition de la population sur le territoire national avec une forte concentration dans les régions de l'ouest et du centre du pays. C'est ainsi que la Région de Dakar abrite à elle seule près de 25 % de la population. Les Régions de matam et Ziguinchor sont les moins peuplées avec environ 4 chacune (ANSD, 2008).

Par ailleurs, les statistiques montrent que la population du Sénégal est essentiellement rurale avec 59,3 % contre 40,7 % en milieu urbain (ANSD, 2008).

L'agriculture sénégalaise reste une agriculture de subsistance et peu productive. En effet, bien qu'occupant 60 % de la population active, le sous-secteur agricole ne contribue que pour environ 10 % du PIB. Ainsi, pour couvrir les besoins alimentaires de sa population, le Sénégal doit faire recours aux importations de céréales, en particulier le riz, qui grèvent lourdement sa balance commerciale. La consommation alimentaire est couverte à hauteur de 70 % par les céréales (ANSD, 2008).

L'élevage contribue présentement pour 27 % au secteur primaire et 4 % au PIB national. Les performances zootechniques sont cependant faibles. Toutefois, le secteur recèle d'importantes potentialités avec de grandes marges de progression de la productivité. Ce potentiel consiste notamment à l'existence de races adaptées (ANSD, 2008).

La contribution du secteur de la pêche est passée de 12 % du PIB du secteur primaire en 2005, à 21 % des exportations totales en 2006 ; pour environ 144 milliards de F.CFA (ANSD, 2008).

Il apparaît donc que l'économie sénégalaise peut se développer en boostant le secteur primaire qui recèle d'énormes potentialités souvent mal exploitées. Par conséquent, la préservation des ressources naturelles et leur exploitation rationnelle et durable pourront contribuer efficacement à assurer le bien-être des populations.

3. Le contexte politique et institutionnel

Pour faire face à la dégradation de l'environnement biophysique et mieux gérer les ressources naturelles, le Sénégal a toujours adopté des politiques de développement décrites dans de nombreux documents de planification et des plans nationaux parmi lesquels on peut citer :

- L'Etude prospective Sénégal 2015 ;
- Le Plan National d'Aménagement du Territoire (PNAT) Horizon 2021;
- Le Document d'orientation générale du Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature : 1994-1998 ;
- Le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) ;
- Le Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN/LCD) ;
- Stratégie Nationale et Plan d'Action pour la Conservation de la Biodiversité.

Aussi, pour relever les défis du développement durable, le gouvernement du Sénégal a fait l'option de promouvoir la notion de la bonne gouvernance. C'est dans cette optique que le Sénégal a initié et élaboré, avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et de la Banque Mondiale, et par une démarche participative et itérative, un document portant Programme National de Bonne Gouvernance (PNBG).

Ce programme adopté en juin 2002 et mis en œuvre depuis août 2003 veut promouvoir la perception et la conceptualisation de la bonne gouvernance au Sénégal, d'une part et, stimuler l'interface entre le gouvernement, la société civile, le secteur privé et les différents partenaires au développement, d'autre part.

Pour atteindre les objectifs du programme, six (06) composantes ont été créées à travers les ministères et autres institutions qui doivent travailler en synergie.

- ❖ La composante « **amélioration de la qualité du service public** »
- ❖ La composante « **gouvernance économique** »
- ❖ La composante « **gouvernance locale** »
- ❖ La composante « **gouvernance judiciaire** »
- ❖ La composante « **amélioration de la qualité du travail parlementaire** »
- ❖ La composante « **développement des Technologies de l'Information** »

En outre, et toujours dans le but de renforcer la bonne gouvernance, le Sénégal a accepté à l'instar de certains pays Africains et dans le cadre du NEPAD, de se faire évaluer à travers le **Mécanisme Africain d'Examen par les Pairs (MAEP)**.

La mission du MAEP est basée sur un dialogue entre la Société civile, le Secteur privé, les ONG, l'Administration, les partenaires au développement, les médias, les Universités, les Syndicats, les Partis politiques et les différents segments de la vie nationale. Il s'agit de faire l'état des lieux du pays à évaluer, d'identifier les contraintes et de proposer des recommandations au gouvernement pour les résoudre.

En dehors de ces outils de planification, diverses politiques sectorielles ayant une composante environnementale ont été menées ou sont en cours, parmi lesquelles :

- le Projet Sectoriel Eau (PSE) dont l'objectif est de satisfaire la demande en eau de Dakar grâce à la mise en place d'un système efficace et performant de distribution de l'eau potable avec des réseaux modernes et fiables. Ce projet est caractérisé par une triple dimension sociale, économique et environnementale ;
- le Programme Eau à Long Terme (PELT) dont les objectifs sont :
 - la satisfaction des besoins en eau de Dakar sur un horizon de 30 ans : 2000-2029 ;
 - l'amélioration des conditions sanitaires des populations urbaines surtout au niveau des zones non assainies ;
 - le renforcement des capacités de gestion, de planification, de programmation et de suivi des programmes d'eau et d'assainissement ;
 - l'appui au renforcement des capacités des petites entreprises et la mise en place de systèmes de micro-crédits ;
- le Programme d'Eau Potable et d'Assainissement du Millénaire (PEPAM) repose sur le principe que seule l'addition des efforts de l'État, de la société civile, des collectivités locales, des ONG, du secteur privé et des partenaires au développement permettra d'atteindre concrètement les objectifs du Millénaire pour le développement. Le PEPAM n'est donc pas un projet, mais un cadre programmatique national dans lequel tous les acteurs sont invités à inscrire leurs interventions. Les objectifs du PEPAM sont :
 - en milieu rural : assurer l'approvisionnement durable en eau potable de 2,3 millions de personnes supplémentaires en milieu rural, et faire passer le taux d'accès des ménages ruraux à l'eau potable de 64 % en 2004 à 82 % en 2015. L'objectif intermédiaire pour 2006 était d'atteindre un taux d'accès de 67 %. Pour l'assainissement, les objectifs sont (i) de permettre à 355 000 ménages ruraux de s'équiper d'un système autonome d'évacuation des excréta et des eaux usées ménagères, et faire passer le taux d'accès à l'assainissement en milieu rural de 17 % en 2004 à 59 % en 2015 et (ii) d'assurer l'assainissement des principaux lieux publics des communautés rurales par la réalisation de 3 360 édifices publics. Les objectifs intermédiaires 2006 sont d'atteindre un taux d'accès à l'assainissement de 20 % et de réaliser 25 % des édifices ;
 - en milieu urbain : d'assurer l'approvisionnement en eau par branchement particulier de 1,64 millions de personnes supplémentaires, et atteindre en 2015 un taux de branchement de 88 % à Dakar et 79 % dans les centres de l'intérieur, contre respectivement 75,5 % et 57,1 % en 2002. Les objectifs intermédiaires du secteur pour 2006 sont d'atteindre un taux d'accès global de 93 %, dont 71 % par branchement particuliers. Pour l'assainissement, les objectifs sont de permettre à 1,73 millions de personnes supplémentaires d'accéder à un service d'assainissement et faire passer le taux d'accès à l'assainissement de 56,7 % en 2004 à 78 % en 2015. L'objectif intermédiaire du secteur pour 2006 est d'atteindre un taux d'accès de 61 %.
- le Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PAGIRE); Le concept de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) se définit comme « un processus qui vise l'exploitation et la gestion coordonnées de l'eau, du sol et des ressources qui en dépendent, dans le but d'optimiser le bien être économique et

social qui en résulte de manière équitable, sans compromettre la pérennité des écosystèmes vitaux ». La GIRE repose sur trois critères fondamentaux que sont :

L'efficacité économique de l'utilisation de l'eau compte tenu de la rareté et du caractère épuisable de la ressource ;

L'équité pour la reconnaissance du droit fondamental de chacun, pour son bien être, à avoir accès à une eau de qualité convenable et en quantité adéquate ;

La durabilité environnementale et écologique : les utilisations actuelles des ressources en eau devraient être gérées de façon à ne pas affaiblir les systèmes vitaux et mettre en danger l'utilisation de cette ressource par les générations futures.

Cette nouvelle approche de GIRE, caractérisée par une large concertation et la participation de tous les acteurs, fait l'objet d'une recommandation du Sommet Mondial sur le Développement Durable, tenu en 2002 à Johannesburg qui a eu à souligner son importance pour l'atteinte des OMD.

Conformément à cette recommandation, le Sénégal, à l'instar des autres pays a engagé depuis 2004 le processus pour l'élaboration d'un PAGIRE.

- le programme de réforme du secteur de l'énergie vise à :
 - assurer la garantie de l'approvisionnement en électricité des populations ;
 - accélérer l'électrification rurale (15 % en l'an 2000) et urbaine (60 % en l'an 2000) ;
 - diminuer les coûts des produits pétroliers (en stimulant la concurrence et en libéralisant les activités) ;
 - réaliser le transfert de la responsabilité de la gestion des ressources forestières aux collectivités locales. La composante environnementale de ce projet est pleinement exprimée à travers le PROGEDE (Projet de Gestion Durable et Participative des Energies Traditionnelles de Substitution) dont la mission essentielle est de contribuer à l'approvisionnement des ménages sénégalais en combustible domestique de manière régulière et durable, tout en préservant l'environnement
- le programme d'Ajustement Sectoriel des Transports intervient dans les domaines de la modernisation des transports terrestres, de la réhabilitation et de l'entretien des infrastructures routières, de la redynamisation des infrastructures ferroviaires. Un Conseil Exécutif des Transports Urbains à Dakar (CETUD) est mis en place dans le but de moderniser le secteur tout en améliorant les conditions environnementales. Il a en charge les études d'impact environnemental sur la qualité de l'air dans le secteur des transports et la lutte contre la pollution de l'air par les automobiles. Désormais, les préoccupations environnementales sont intégrées dans tous les nouveaux projets de construction de routes.
- En matière d'éducation On peut citer le Programme de Formation, Information sur l'Environnement (PFIE) expérimenté au Sénégal dans l'enseignement élémentaire depuis 1990. Les acquis sont nombreux : conception et élaboration d'outils pédagogiques, amélioration du rôle actif des maîtres, prise de conscience des populations de la nécessité de mieux gérer leur environnement.

Parallèlement, des actions de formation de communicateurs relais sont mises en œuvre dans le secteur non formel (Caravane de l'alphabétisation : « s'alphabétiser pour mieux gérer l'Environnement »). L'ensemble de ces programmes est complété par

un Code de l'Environnement, adopté en janvier 2001. Ce code peut être considéré comme un instrument qui garantit les conditions d'un développement durable.

Au plan international, l'engagement du Sénégal dans la prise en compte de la protection de l'environnement et des ressources naturelles est attesté par son adhésion à différents traités et conventions. Les domaines visés sont : le climat, l'atmosphère, les océans, la faune, les déchets dangereux, l'assistance, la responsabilité civile, les ressources naturelles. Une description détaillée de ces conventions est consignée dans l'annexe du document.

Ces efforts doivent s'appuyer sur un système d'information environnemental basé sur des données fiables et actuelles produites par les différentes institutions intervenant dans le domaine de l'environnement et des ressources naturelles. Ce document portant «Annuaire sur l'Environnement et les Ressources Naturelles du Sénégal » a pour ambition de faciliter l'accès à l'information pertinente et concourt à la mise en place d'un système d'information sur l'environnement.

Sur le Plan institutionnel, le Cadre de Dépenses Sectorielles à Moyen Terme (CDSMT) a été testé notamment avec la Cellule d'Etudes et de Planification Stratégique (CEPS) du Ministère en charge de l'environnement. La CEPS est une structure créée en septembre 2003 par le Ministère en charge de l'Environnement. Elle a pour principales missions :

- ☞ Contribuer à l'amélioration des capacités techniques des différents services du ministère, pour l'élaboration et la mise en oeuvre de leurs politiques en conformité avec les plans et stratégies de développement ;
- ☞ Contribuer en général à une meilleure appréciation et visibilité de l'apport du sous-secteur de l'Environnement au PIB national et spécifiquement de sa contribution à la stratégie nationale de réduction de la pauvreté ;
- ☞ Coordonner l'élaboration du Cadre de Dépenses à Moyen Terme (CDMT) pour le secteur de l'Environnement ;
- ☞ Participer au nom du Ministère en charge de l'Environnement, à la planification, au suivi évaluation, technique, budgétaire et économique des projets et programmes du Ministère initiés dans le cadre du CDMT.

Partie 2

Ressources naturelles

Cette deuxième partie traite les chapitres ci-dessous :

- Les ressources hydriques ;
- Les sols ;
- Les ressources forestières et fauniques;
- Les ressources halieutiques ;
- Les ressources minières ;
- Les ressources énergétiques.

Chapitre 1. Les ressources hydriques

Ce chapitre présente les données climatologiques, les eaux de surface et souterraines.

1.1 Le Réseau météorologique national

La pluviométrie est suivie par la Direction de la Météorologie Nationale (DMN). D'autres paramètres liés au climat tels que la température, l'humidité relative, la durée d'insolation, le vent, font également l'objet de suivi dans les principales stations météorologiques du pays depuis 1931 pour l'essentiel, jusqu'à nos jours.

Le réseau météorologique national est composé de :

- 4 stations synoptiques principales (Saint-Louis, Dakar-Yoff, Tambacounda et Ziguinchor) où tous les paramètres météorologiques (y compris la pression atmosphérique) sont mesurés, observés ou enregistrés toutes les heures, pour les besoins de prévisions météorologiques essentiellement ;
- 8 stations synoptiques secondaires (Cap Skiring, Diourbel, Kaolack, Kédougou, Kolda, Linguère, Matam, Podor) où les mêmes paramètres sont observés mais à un rythme tri-horaire ;
- 1 Station automatique à DIASS sur le site du futur Aéroport International Blaise Diagne (AIBD), depuis Septembre 2003 ;
- 14 stations climatologiques dont :
 - 06 principales situées à Bakel, Kounghoul, Mbour, Ranérou, Simenti, Thiès disposant de moyens de transmission (Radio E/R) où les principaux paramètres sont observés à 06 ou 08 heures, 12 heures et 18 heures ; et
 - 8 Stations Agroclimatologiques qui effectuent les mêmes observations que les stations climatologiques mais qui collectent en plus des données sur l'état et la phénologie des cultures pluviales en rapport avec les services de l'Agriculture. Il s'agit des stations de Bambey, Fatick, Goudiry, Guédé Chantier, Louga, Nioro du Rip, Vélingara-Casamance et Touba-Khelkom (depuis juin 2004). Ces stations disposent aussi de moyens de transmission radio E/R.

En plus des stations le réseau dispose de plus de 200 postes qui relèvent la hauteur pluviométrique journalière. 79 d'entre eux disposent de la normale 1961-1990. et de la normale 1971-2000.

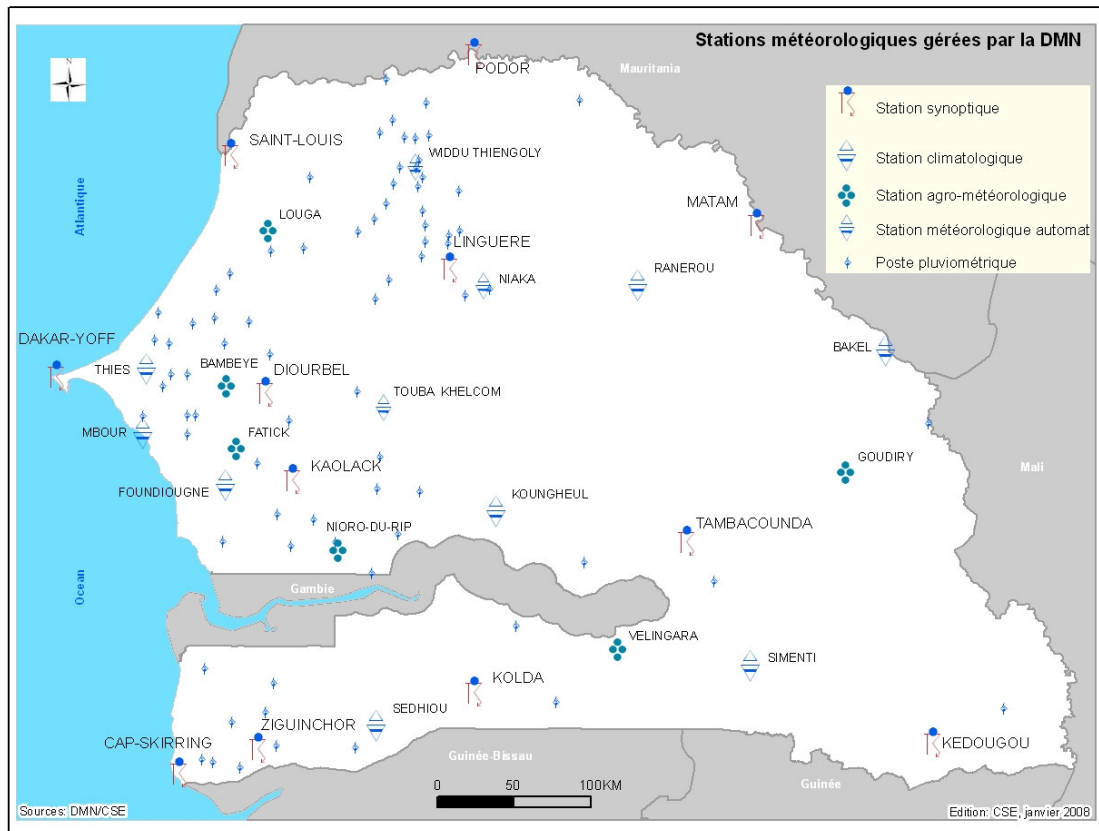


Figure 1 : Carte de la répartition des stations pluviométriques du Sénégal

Source : Direction de la Météorologie Nationale (DMN) :1990-2007. Cartographie : Centre de Suivi Ecologique (CSE)

Tableau 1 : Caractérisation du réseau de suivi de la Direction de la Météorologie Nationale

Nombre de postes pluviométriques	198
Nombre de postes ayant une normale 1961-1990 ; 1991-2000	79
Nombre de stations synoptiques	12
Nombre de stations climatologiques	11
Nombre de stations agro-climatologiques	8

Source : Direction de la Météorologie Nationale

1.2 Les données de base sur la pluviométrie

Les pluies au Sénégal, de gradient nord-sud, sont caractérisées par une irrégularité dans l'espace et dans le temps qui a tendance à masquer la baisse des hauteurs d'eau (Cf. Figure 2 : carte des moyennes pluviométriques par décennie).

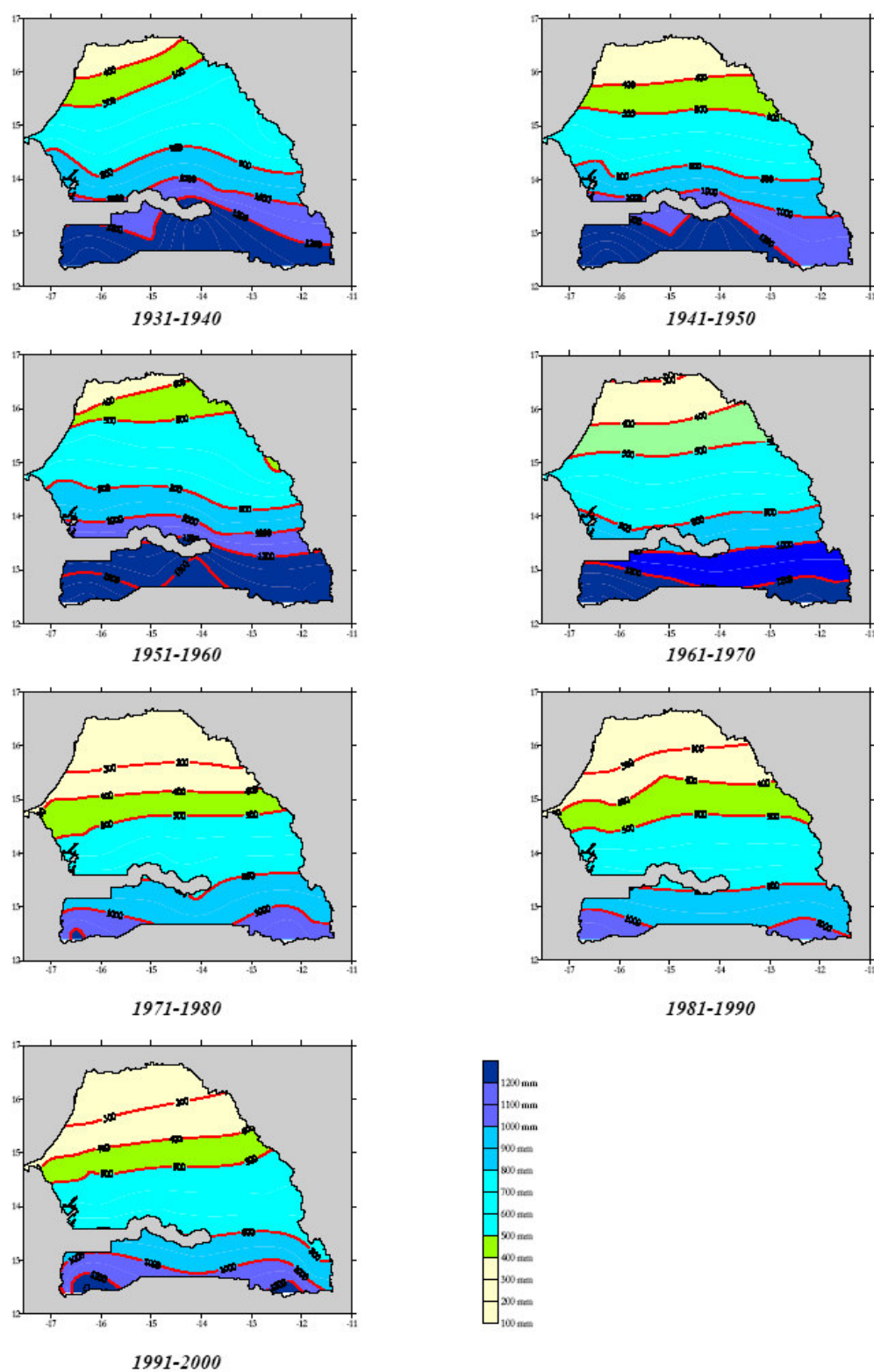


Figure 2 : Cartes des moyennes pluviométriques (mm) par décennie

Source CSE, 2003

1.2.1 L'évolution de la pluviométrie

Résumé

La comparaison des cartes pluviométriques par décennie, de 1931 à 2000 met en évidence une régression généralisée des hauteurs d'eau sur l'ensemble du territoire, qui se traduit par une translation des isohyètes suivant un gradient nord-sud. L'isohyète 500 mm de la normale 1931-1960 était située à la latitude de Diourbel, a opéré un glissement d'environ 100 km vers le sud, soit une baisse relative de 200 mm sur l'ensemble des zones agro-écologiques.

Métadonnée

Nom de la donnée : Translation des isohyètes

Source: Données brutes fournies par la Direction de la Météorologie Nationale (DMN) ; cartes réalisées par le Centre de Suivi Ecologique (CSE)

Longueur de la série : 1931-2000 (70 ans) pour la plupart des postes

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 2 : Température minimale moyenne (°C) 1/10^e

Station	Période	Moyennes mensuelles	Moyenne Annuelles
Diourbel		1961-1990	20.3
Kaolack	1947-1998	1961-1990	21
Kédougou	1918-1998	1961-1990	22.2
Kolda	1918-1956, 1961-1998	1961-1990	20.1
Linguère	1922-1998	1961-1990	21
Matam	1918-1998	1961-1990	22.3
Podor	1904-1998	1961-1990	17.3
Saint-Louis	1854-1998	1961-1990	20.2
Tambacounda	1919 – 1998	1961-1990	21.8
Ziguinchor	1918 – 1998	1961-1990	20.3

Source : Direction de la Météorologie Nationale

Tableau 3 : Période de fonctionnement des stations de mesure de la Météorologie Nationale

Nom	Type	Lat.	Long.	Alt. m	Début	Période Enregistrée
Dakar-Yoff	S	14°44'	17°30'	27	1947	1947-2006
Cap Skiring	S	12°24'	16°45'	11	1977	1977-2006
Diourbel	S	14°39'	16°14'	7	1912	1919-2006
Kaolack	S	14°08'	16°04'	6	1918	1918-2006
Kédougou	S	12°34'	12°13'	178	1918	1918-1959-1960-2006
Kolda	S	12°53'	14°58'	35	1922	1922-2006
Linguère	S	15°23'	15°07'	20	1933	1933-2006
Matam	S	15°39'	13°15'	15	1918	1918-2006
Podor	S	16°39'	14°58'	6	1904	1918-2006
Saint Louis Aéro	S	16°03'	16°27'	4	1957	1957-2006
Tambacounda	S	13°46'	13°41'	49	1919	1919-2006
Ziguinchor	S	12°23'	16°16'	26	1918	1918-2006
Bambey Météo	A	14°42'	16°28'	20	1921	1921-1958-1962-2006
Fatick	A	14°20'	16°24'	6	1918	1918-2006
Goudiry	A	14°11'	12°43'	59	1940	1940-1959, 1961-2006
Guédé Chantier	A	16°33'	14°45'	8	1963	1963-1982, 1989
Louga	A	15°37'	16°13'	38	1887	1916-1961, 1963-2006
Nioro du Rip	A	13°33'	15°47'	18	1931	1931-1959-2006
Vélingara Casamance	A	13°09'	14°06'	38	1932	1932-1959, 1961-2006
Bakel	C	14°54'	12°28'	25	1918	1918-2006
Dakar-Fann	C	14°43'	17°26'	4	1938	1938-1944, 1947-1980
Foundiougne	C	14°07'	16°28'	6	1918	1918-1959, 1961-1980, 1987
Koungheul	C	13°58'	14°50'	11	1931	1931-1959, 1961-1987
Mbour	C	14°25'	16°58'	10	1931	1931-1986, 1968-2006
Pandiérou Lehar	C	14°43'	16°54'	52	1967	1966-1980
Ranérou	C	15°18'	13°58'	33	1963	1963-1977, 1980
Richard Toll	C	16°27'	15°42'	4	1905	1962-1979
Sédhiou_ Séfa	C	12°47'	15°33'	10	1950	1950-1987
Simenti	C	13°02'	13°18'	47	1967	1971-2006
Thiès	C	14°48'	16°57'	71	1887	1918-2006
Alakounda	P	13°08'	13°14'	36	1973	1980, 1982, 1985-1986
Bala	P	14°01'	13°10'	61	1962	1962-1980, 1983-1986
Bambey Isra (Ancien Irat)	P	14°42'	16°28'		1958	1958-1973, 1976-1980
Bambylor	P	14°38'	17°11'	33	1967	1967-1975, 1977-1987
Barkédji	P	15°17'	14°52'	15	1947	1947-1959, 1961-1987
Bignona	P	12°40'	16°16'	18	1953	1953-1959, 1962-1987
Birkélane	P	14°08'	15°45'	5	1963	1963-1987
Boki Diavé	P	15°53'	13°29'	16	1961	1961, 1966-1967, 1959-1976, 1980-1987
Boulel Centre	P	14°17'	15°32'	35	1956	1956-1987
Coki	P	15°31'	16°00'	43	1933	1933-1965, 1967-1987
Dagana	P	16°31'	15°30'	5	1918	1918-1989
Dakar Gare	P	14°40'	17°26'		1887	
Dahra	P	15°20'	15°29'	39	1933	1933-1987
Dahra Elevage (Crz)	P	15°20'	15°27'		1956	1956-59, 1961-1962-1965, 1967-1970, 1972-1975, 1980
Dakar Cap Manuel	P	14°39'	17°26'	14	1952	1952-1959, 1961-1976, 1980

Nom	Type	Lat.	Long.	Alt. m	Début	Période Enregistrée
Dakar Direction	P				1944	1944-1950
Dakar-Fann	P				1951	1951-1953
Dakar-Gorée	P	14°40'	17°24'	4	1855	1855,1857-1866, 1916, 1931-1935, 1951-1958, 1962-1980
Dakar Médina	P					1926
Dakar Ouakam	P	14°40'	17°26'	39	1941	1941-1962
Dakar Hôpital	P	14°40'	17°26'	37	1897	1896-1945
Dakar Travaux-Publics	P				1919	1919-1922, 1924-1927
Darou Mousty	P	15°02'	16°02'	49	1946	1946-1967
Darou	P	13°56'	15°50'	23	1968	1968-1986
Diaglé	P	16°13'	15°42'	18	1962	1962-1986
Dialakoto	P	13°19'	13°18'	50	1918	1918, 1920-1959, 1961-1985
Diembéring	P	12°28'	16°47'	7	1963	1963-1964, 1969-1977, 1980, 1986-1987
Diohine	P	14°30'	16°28'		1956	1956-1959
Diogo	P	15°18'	16°49'	10	1960	1960-1964, 1966-1977, 1980-1966
Dionewar	P	13°54'	16°44'	2	1962	1962-1980
Diouloulou	P	13°02'	16°35'	12	1935	1935-1987
Djibélor	P	12°33'	16°19'	10	1969	1969-1987
Djibidione	P	13°04'	16°15'	5	1980	1980-1966
Djilor	P	14°02'	16°20'	5	1966	1966-1987
Fafacourou	P	14°04'	14°34'	27	1962	1962-1987
Fanaye Diéri	P	16°32'	15°13'	10	1961	1961-1962, 1985--1976, 1980-1989
Fongoumby	P	12°25'	12°01'	396	1963	1963-1987
Gandiaye	P	14°15'	16°16'	16	1983	1983-1987
Gassane	P	14°50'	15°18'	33	1956	1956-1959, 1961-1967, 1969-1987
Gniby	P	14°26'	15°39'		1948	1948-1959
Gossas	P	14°30'	16°05'	21	1957	1957-1987
Guénéto	P	13°33'	13°49'	20	1921	1921-1958
Guéoul Gare	P	15°28'	16°22'	40	1896	
Haéro Lao	P	16°24'	14°29'	11	1961	1962-1963, 1965, 1968-1970, 1972-1973, 1981-1984, 1987-1989
Inhor	P	13°01'	15°42'	15	1944	1944-1985
Joal	P	14°10'	16°51'	3	1944	1944-1987
Kabrousse	P	12°21'	16°43'	5	1963	1963-1966, 1969-1981, 1983-1986
Kaffrine	P	14°06'	15°33'	11	1922	1922-1923, 1931, 1987
Kanel	P	15°30'	13°10'	20	1963	1963-1986
Kartiak	P	12°52'	16°31'	6	1931	1931-1951
Kébémér	P	15°22'	16°27'	40	1945	1945-1959, 1969-1987
Kelle Gare	P	15°11'	16°34'	30	1887	1987
Keur Momar	P	15°56'	15°58'	15	1962	1962-1987
Keur Samba Kane	P	14°50'	16°55'		1957	1957-1961, 1974-1980
Khombole	P	14°46'	16°42'	18	1934	1934-1959, 1980, 1985-1987
Kidira	P	14°28'	12°13'	35	1918	1918-1987
Kossanto	P	13°08'	11°57'	132	1975	1975, 1977-1979
Kounkané	P	12°56'	14°05'	33	1963	1963, 1985-1987
Koumpentoum	P	13°59'	14°33'	18	1939	1939-1987
Koussanar	P	13°52'	14°05'	17	1962	1962-1987

Nom	Type	Lat.	Long.	Alt. m	Début	Période Enregistrée
Linkéring	P	12°58'	13°44'	56	1944	1944-1959
Lompoul	P	15°26'	16°43'	13	1960	1960-1977, 1979-1980
Louga Irho	P	15°37'	16°13'		1958	1958-1968
Maka-Coulibentan	P	13°40'	14°18'	18	1918	1819-1919, 1921-1959, 1962-1987
Malem Niani	P	14°03'	15°14'		1931	1931, 1933-1936
Malem Hoddar	P	14°05'	15°18'	41	1963	1963-1987
Marsassoum	P	12°49'	16°00'	10	1953	1953-1959, 1975-1986
M'baba Garage	P	14°57'	16°29'	20	1956	1956-1977, 1979-1986
Mbacké	P	14°48'	15°55'	41	1934	1934-1959, 1961-1987
Mbao-Thiarye	P	14°46'	17°29'	4	1919	1919-1959, 1961-1987
Mboro	P	15°08'	18°53'	7	1956	1956-1987
Mboss	P	14°25'	15°45'		1948	1948-1959, 1975-1980
Missirah	P	13°33'	13°31'	45	1963	1963-1987
Mont Roland	P	14°56'	17°01'	30	1950	1950-1987
M'pal	P	15°55'	16°16'	10	1961	1961-1962, 1964-1987
Niamary	P	15°02'	13°34'	42	1940	1940-1964
N'dioum	P	16°31'	14°39'	8	1963	1963-1966, 1970-1978, 1980-1982-1984-1988
Ndiobène (Diobène)	P	14°18'	15°11'		1947	1947-1960
N'dindy Diongo	P	14°55'	16°60'		1966	1966-1974, 1976-1977, 1979-1980
N'doffane	P	13°55'	15°56'	21	1963	1963-1985
Ogo	P	15°32'	13°18'	17	1961	1966, 1968- 1970, 1987
Ouro Sogui	P	15°38'	13°18'		1966	1966, 1968, 1970, 1973-1980
Oussoukalla-Bagnomba	P	12°43'	12°23'	93	1963	1963-1973, 1975-1980
Oussouye	P	12°29'	16°32'	15	1931	1931-1987
Pikine	P	14°44'	17°23'		1973	1973-1974
Rao Gare	P	15°55'	16°25'	12	1892	1987
Rufisque	P	14°44'	17°18'	4	1887	1919-1923, 1925-1943, 1947-1959, 1961-1987
Sadio	P	14°48'	15°33'	22	1949	1949-1959, 1963, 1965-1987
Sagata Linguère	P	15°13'	15°34'		1933	1933-1934, 1936-1959, 1980-1983
Sagata Louga	P	15°17'	16°11'	41	1946	1946-1959, 1963-1965, 1967-1975, 1977-1980
Saint Louis Ville	P	16°01'	16°30'	4	1854	1854-1859, 1861-1883, 1890-58
Saint Louis Ecole	P	16°01'	16°30'	4	1892	1892-03
Saldé	P	16°10'	13°53'	11	1961	1961-1967
Sakal Gare	P	15°50'	16°14'	25	1896	
Saraya	P	12°47'	11°47'	186	1948	1948-1957, 1959, 1961-1987
Sébikotane	P	14°46'	17°08'	40	1983	1963-1987
Sebikotane C Er	P	14°45'	17°07'	40	1967	1967-1987
Sédhiou	P	12°42'	15°33'	15	1905	1905-1916, 1916-1987
Semmé	P	15°12'	12°57'	40	1961	1961-1966, 1968-1978, 1980
Sokone	P	15°53'	16°23'	7	1963	1963-1977, 1979-1987
Thiadiaye	P	14°25'	16°42'	8	1948	1948-1953, 1955-1987
Thiel	P	14°54'	15°04'	45	1956	1956-1959, 1961-1987
Thiénéba	P	14°46'	16°48'	32	1963	1963-1987
Thilmaka	P	15°02'	16°15'		1933	1933-1959, 1975, 1979-1986

Nom	Type	Lat.	Long.	Alt. m	Début	Période Enregistrée
Thilogne	P	15°58'	13°35'	11	1963	1963, 1965-1987
Toukara	P	13°07'	15°09'	15	1980	1980-1986
Tivaouane	P	14°57'	16°49'	55	1887	1918-1959, 1961-1987
Toubacouta	P	13°47'	16°20'	2	1957	1957-1959, 1962-1967
Vélingara Ferlo	P	15°00'	14°41'	25	1944	1944-1946, 1956-1982
Yang-Yang Mbeuleukhé	P	15°39'	15°21'	28	1918	1918-1980
Baila	P	12°53'	16°21'	5	1980	1980-1986
Badi	P	13°08'	13°14'	36	1973	1973-1981, 1983-1984
Baila	P	12°53'	16°21'	5	1980	1980-1986
Badi	P	13°08'	13°14'	36	1973	1973-1981, 1983-1984
Bandafassi	P	12°32'	12°18'	161	1975	1975-1982
Bani Israel	P	13°48'	12°55'		1977	1977-1980
Bélé	P	14°22'	12°22'		1975	1975-1980
Ben Ben	P	14°45'	14°25'		1977	1977-1980
Bonconto	P	13°01'	13°56'	55	1975	1975-1976, 1978-1986
Boulal-Gare	P	15°21'	15°40'		1976	1976-1980
Bounkiling	P	13°03'	15°42'	12	1975	1975-1977, 1979-1966
Cayar	P	14°51'	17°20'		1975	1975-1977, 1979-1980
Colobane	P	14°40'	15°41'		1975	1975-1977, 1979-1980
Dabo	P	12°53'	14°29'	31	1975	1975-1966
Dakatéli	P	12°27'	12°39'	126	1975	1975-1983, 1985
Dalaba	P	12°40'	13°18'		1972	1972-1973, 1976-1980
Dianké-Souf	P	14°15'	15°18'		1975	1975-1980
Dianké Makam	P	13°38'	12°42'		1975	1975, 1977-1980
Diattacounda	P	12°34'	15°41'	15	1975	1975-1981
Djindé	P	12°45'	15°33'	20	1975	1975-1977, 1979-1981, 1984-1986
Dioulacolon	P	12°48'	14°52'	40	1976	1975-1983, 1985-1986
Doli	P	14°45'	15°18'		1971	1971, 1973-1980
Fimela	P	14°08'	16°41'		1975	1975-1980
Fissel	P	14°32'	16°39'		1975	1975-1980
Gavane	P	14°50'	16°25'		1975	1975-1980
Goumbeyel	P	13°40'	13°13'		1975	1975, 1977-1980
Goudiane	P	14°42'	16°45'		1975	1975-1980
Guinguineo	P	14°20'	15°57'		1975	1975-1980
Kadd	P	14°58'	15°46'		1975	1975-1980
Kamb	P	15°30'	15°30'		1979	1979-1980
Karang	P	13°35'	16°26'		1975	1975, 1977-1980
Kelle	P	15°13'	16°35'		1975	1975-1976, 1978-1980
Keur-Socé	P	13°58'	16°10'		1975	191-1975-1980
Kossanto	P	13°07'	11°59'	132	1975	1975-1981
Kotiary Naoudé	P	13°53'	13°27'	27	1963	1963-1966, 1969-1976, 1980, 1981, 1983-1984
Koubalan	P	12°40'	16°06'	20	1975	1975-1976, 1978-1982, 1984-1986
Lagbar	P	15°48'	14°48'		1975	1975-1980
Lambaye	P	14°48'	16°32'		1975	1975-1980
Laminia	P	12°07'	12°37'		1975	1975-1980
Latmingué	P	14°03'	15°57'		1975	1975, 1977-1980

Nom	Type	Lat.	Long.	Alt. m	Début	Période Enregistrée
Loudia-Ouolof	P	12°31'	16°32'	14	1975	1975-1986
Mako	P	12°50'	12°21'		1975	1975, 1977-1980
Massara Foulane (Savoigne)	P	12°10'	16°17'	10	1962	1969-1970, 1972, 1975-1976, 1978, 1980
M'boumba	P	16°11'	14°02'		1975	1975-1980
Meckhé	P	15°07'	16°36'		1975	1975-1980
Médina Sabakh	P	13°36'	15°35'		1975	1975-1980
Médina Yorofoulah	P	13°18'	14°43'	23	1973	1973-1986
Mérina Dakhar	P	15°06'	16°29'		1975	1975-1980
Missirah Sirimana	P	13°05'	11°42'	45	1983	1975-1980
Moudéry	P	15°02'	12°35'		1975	1975-1980
Nafadi	P	12°37'	11°37'		1975	1975, 1977, 1979-1980
Ndébel	P	14°21'	16°09'		1975	1975-1980
N'diagianiao	P	14°32'	16°42'		1975	1975-1980
N'dioum Gainth	P	16°27'	14°39'		1975	1975-1980
Ndiédieng	P	13°56'	16°08'		1975	1975-1980
Nepene Diakha	P	12°34'	12°04'		1975	1975, 1977-1980
Nganda	P	13°48'	15°26'		1975	1975-1980
Ngoye	P	14°37'	16°25'		1975	1975, 1977-1980, 1987
Nguékhokh	P	14°31'	16°58'		1975	1975-1980
Niaguisse	P	14°34'	16°20'	26	1975	1975-1986
Nianing	P	14°20'	18°53'		1975	1975-1980
Niaoulé Tanou	P	13°29'	13°40'	16	1975	1975, 1977-1984
Niokolo Koba	P	13°04'	12°41'	82	1972	1972-1976, 1978-1980, 1983-1984
Notto	P	14°42'	16°51'		1975	1975-1980
Nyassia	P	12°22'	16°22'	10	1975	1975-1982, 1984-1986
Oubadji	P	12°40'	13°03'		1975	1975-1980
Pété	P	16°05'	13°56'		1975	1976-1978
Pire-Gouéye	P	15°00'	16°33'		1975	1975, 1977-1980
Pout	P	14°45'	17°05'		1975	1975-1980
Saboya	P	13°36'	16°08'		1975	1975-1980
Sagata-Diolof	P	15°12'	15°32'		1973	1973-1975, 1977-1980
Salémata	P	12°38'	12°49'	80	1973	1973-1985
Sandiarra	P	14°26'	16°37'		1979	1979-1980
Sanghe	P	14°45'	16°52'		1977	1977-1980
Ségou	P	12°28'	12°18'		1975	1975-1980
Sindian	P	12°57'	18°12'	25	1973	1973--1982, 1984-1986
Sine-Matar (Ou Mactar)	P	13°50'	14°59'		1975	1975-1977, 1979-1980
Sine-Moussa (Abdou)	P	15°11'	18°45'		1979	1979-1980
Syll-Serigne Malick	P	14°12'	14°33'		1975	1975-1980
Taiba N'diaye	P	15°02'	18°53'		1975	1975-1980
Tallène-Gaye	P	15°19'	16°34'		1979	1979-1980
Tanaff	P	12°40'	15°25'	20	1975	1975-1986
Tassete	P	14°35'	16°52'		1975	1975-1980
Tendouck	P	12°43'	16°26'	16	1975	1975-1981, 1983-1986
Tanghori	P	12°48'	16°13'	10	1975	1975-1986
Wack N'gouna	P	13°45'	16°04'		1975	1975-1976, 1979-1980, 1987

Nom	Type	Lat.	Long.	Alt. m	Début	Période Enregistrée
M'bédiène	P	15°30'	16°45'			
S : Synoptique ; P : Pluviométrique ; A : Agronomique ; C : Climatologique						

Source : Direction de la Météorologie Nationale

1.2 Les éléments du climat suivis par la DMN

Résumé

Ce paragraphe fournit des informations sur quelques variables climatiques suivies par la Direction de la Météorologie Nationale (DMN).

Eléments d'information

Tableau 4 : Moyennes interannuelles de quelques éléments du climat par station

Station	Période	Moyennes mensuelles *	Moyennes annuelles ¹
Pression atmosphérique (niveau mer) : en millibars et 1/10^e			
Dakar-Yoff	1947-1998	1961-1990	1012.3
Kaolack	1918-1998	1961-1990	1011.9
Kédougou	1918-1956, 1961-1998	1961-1990	1010.2
Kolda	1922-1998	1971-1990	1011.7
Matam	1918-1998	1961-1990	1010.7
Podor	1904-1998	1961-1990	1012
Saint-Louis	1854-1998	1961-1990	1012.3
Tambacounda	1919-1998	1961-1990	1010.8
Ziguinchor	1918-1998	1971-1990	1011.6
Température maximale moyenne (°C) et 1/10^e			
Diourbel		1961-1990	36.2
Kaolack	1947-1998	1961-1990	36.2
Kédougou	1918-1998	1961-1990	34.8
Kolda	1918-1956, 1961-1998	1961-1990	35.2
Linguère	1922-1998	1961-1990	36.4
Matam	1918-1998	1961-1990	37.3
Podor	1904-1998	1961-1990	36.4
Saint-Louis	1854-1998	1961-1990	31.7
Tambacounda	1919-1998	1961-1990	35.6
Ziguinchor	1918-1998	1961-1990	33.7
Température minimale moyenne (°C) 1/10^e			
Diourbel		1961-1990	20.3
Kaolack	1947-1998	1961-1990	21
Kédougou	1918-1998	1961-1990	22.2
Kolda	1918-1956, 1961-1998	1961-1990	20.1

* les moyennes mensuelles sont disponibles sur les périodes indiquées

¹ Moyennes annuelles : Valeurs moyennes interannuelles sur la période indiquée (1961-1990)

Station	Période	Moyennes mensuelles *	Moyennes annuelles ¹
Linguère	1922-1998	1961-1990	21
Matam	1918-1998	1961-1990	22.3
Podor	1904-1998	1961-1990	17.3
Saint-Louis	1854-1998	1961-1990	20.2
Tambacounda	1919-1998	1961-1990	21.8
Ziguinchor	1918-1998	1961-1990	20.3
Humidité relative maximale moyenne (%)			
Dakar-Yoff	1947-1998	1961-1990	91
Diourbel	1912-1998	1961-1990	78
Kaolack	1918-1998	1961-1990	95
Kédougou	1918-1998	1971-1990	73
Kolda	1922-1998	1961-1990	89
Linguère	1933-1998	1961-1990	67
Matam	1918-1998	1961-1990	61
Podor	1904-1998	1961-1990	62
Saint-Louis	1854-1998	1961-1990	100
Tambacounda	1919-1998	1961-1990	70
Ziguinchor	1918-1998	1961-1990	100
Humidité Relative minimale moyenne (%)			
Dakar-Yoff	1947-1998	1961-1990	61
Diourbel	1912-1998	1961-1990	29
Kaolack	1918-1998	1961-1990	33
Kédougou	1918-1998	1971-1990	35
Kolda	1922-1998	1961-1990	37
Linguère	1933-1998	1961-1990	28
Matam	1918-1998	1961-1990	24
Podor	1904-1998	1961-1990	24
Saint-Louis	1854-1998	1961-1990	11
Tambacounda	1919-1998	1961-1990	31
Ziguinchor	1918-1998	1961-1990	22
Durée d'insolation (heures) 1/10°			
Dakar-Yoff	1947-1998	1961-1990	3024.8
Kaolack	1918-1998	1961-1990	3118.7
Kédougou	1918-1998	1971-1990	2963
Kolda	1922-1998	1971-1990	2886.5
Linguère	1933-1998	1961-1990	2993.9
Matam	1918-1998	1961-1990	3179.3
Saint-Louis	1854-1998	1961-1990	3004.6
Tambacounda	1919-1998	1961-1990	2987.3
Ziguinchor	1918-1998	1961-1990	2907.4
Vitesse moyenne du vent (m/s) 1/10°			
Dakar-Yoff	1947-1998	1961-1990	4.6
Ziguinchor	1918-1994	1961-1990	1.8
Pluviométrie (mm et 1/10è)			
Saint-Louis	1854-1998	1961-1990	256.7
Podor	1904-1998	1961-1990	214.6

Station	Période	Moyennes mensuelles *	Moyennes annuelles ¹
Matam	1918-1998	1961-1990	360.5
Linguère	1933-1998	1961-1990	394.8
Louga	1887-1998	1961-1990	324.5
Dakar-Yoff	1947-1998	1961-1990	406.8
Thiès	1887-1998	1961-1990	475.4
Bambey	1921-1998	1961-1990	514
Diourbel	1912-1998	1961-1990	510.4
Mbour	1931-1998	1961-1990	557.4
Fatick	1918-1998	1961-1990	565.4
Kaolack	1918-1998	1961-1990	609.6
Nioro du Rip	1931-1998	1961-1990	715.5
Koumpentoum	1939-1998	1961-1990	696.2
Malem Hodar	1963-1998	1961-1990	613.8
Tambacounda	1919-1998	1961-1990	762.7
Bakel	1918-1998	1961-1990	522.2
Kidira	1918-1998	1961-1990	588
Goudiry	1940-1998	1961-1990	762.7
Kédougou	1918-1998	1961-1990	1192.3
Vélingara	1944-1998	1961-1990	899.7
Kolda	1922-1998	1961-1990	1015.5
Bignona	1953-1998	1961-1990	1115
Ziguinchor	1918-1998	1961-1990	1245.1

Source : Direction de la Météorologie Nationale

1.3 Stratégie de suivi :

- ☞ Toute la Banque de Données est suivie et contrôlée au niveau du Centre de Calcul de la DMN, à Dakar Yoff. ;
- ☞ D'importantes informations agro-météorologiques sont également disponibles dans le cadre du Groupe de Travail Pluridisciplinaire (GTP) de suivi de l'hivernage (saison pluvieuse et campagne agricole) piloté par la DMN ;
- ☞ Le Projet Pluies Provoquées « BAWAAN » piloté au plan scientifique par la DMN en collaboration avec la Météorologie Nationale Marocaine a permis :
 - l'installation de nouveaux postes pluviométriques augmentant ainsi leur densité dans la zone sylvo-pastorale ;
 - l'installation d'un puissant Radar (R 480 km) à Linguère ;
 - La mise en place d'un important réseau de télécommunication dans la zone du projet.
- ☞ D'autres mesures d'accompagnement existent aussi à la DMN. Il s'agit entre autres d'un important système d'acquisition de données satellitaires MSG de Météosat 2nde Génération.

1.4 Les ressources en eau de surface et souterraines

Résumé

Les ressources en eau du Sénégal sont réparties de façon très inégale dans l'espace et dans le temps. Dans le cadre de ses activités de gestion des ressources en eau, la DGPRE étudie les conditions dans lesquelles elles peuvent être mobilisées pour un développement équilibré des différentes régions du pays. Ainsi :

- Le mastrichtien est exploité par 840 forages, à raison d'environ 205.000 m³ par jour, pour l'approvisionnement en eau des populations rurales. Il représente une réserve de 350 milliards de mètres cubes dont le cœur se trouve au centre du Ferlo. Sa capacité de renouvellement est en cours d'étude ; cette information est capitale pour déterminer les limites dans lesquelles cette réserve peut être exploitée sans la mettre en danger ;
- Le lac de Guiers, alimenté par le Fleuve Sénégal, est la principale réserve d'eau douce du Sénégal. Les projections réalisées dans le cadre de la préparation du Projet Eau Long Terme indiquent qu'en 2030 la population de Dakar, qui sera alors d'environ 5 millions d'habitants, dépendra quasi exclusivement de cette réserve pour son approvisionnement en eau. Les prélèvements dépasseront alors 450 000 m³/jour. Aujourd'hui, la forte compétition entre les différents usagers de cette ressource (villages riverains, agro-industrie, irrigation, adduction d'eau potable, etc.) exige de prendre des mesures adaptées pour la protéger ;
- L'aménagement de petits bassins versants constitue une solution à développer pour répondre à la demande locale en eau pour l'irrigation ou l'élevage. Déjà des réalisations sont en cours dans la région de Dakar, où l'objectif est d'alléger les prélèvements des maraîchers sur les ressources destinées en priorité à l'approvisionnement en eau potable.

Métadonnée

1.4 .1 Gestion des Ressources en Eau

La Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE) gère un réseau global de 502 piézomètres (figure 3) comprenant environ 200 ouvrages qui sont suivis au moins deux fois dans l'année. Dans les régions de Dakar, Thiès et le littoral nord où les nappes sont vulnérables et surexploitées (AEP de la ville de Dakar), les mesures sont plus rapprochées et se font 4 fois par an.

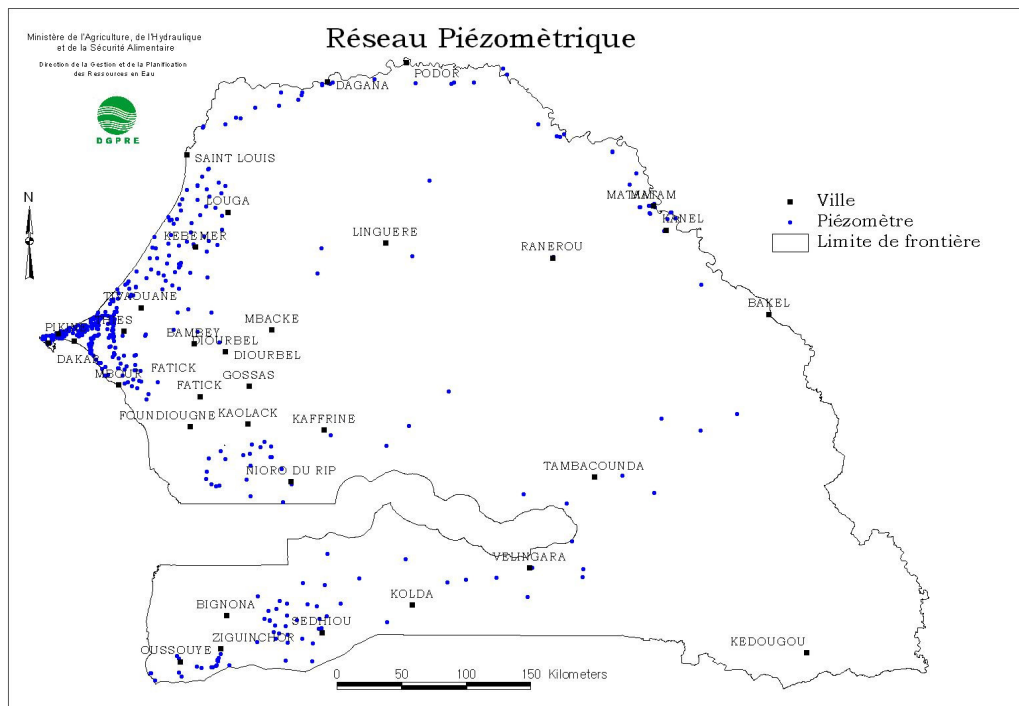


Figure 3 : Carte du Réseau Piézométrique (DGPPE)

Tableau 5 : Ouvrage_Dimension (6002 enregistrements)

Nom du Champ	Type de données	Description
Prof_toit	Numérique	Profondeur du toit l'aquifère
Prof_mur	Numérique	Prof mur de l'aquifère
Lithologie	Texte	Lithologie aquifère
Porosite	Texte	Porosité, type_Aquifère
Nature_Nappe	Texte	Nature de la nappe
Type_ouvrage	Texte	Type démarrage
MAPINFO_ID	NuméroAuto	Identification mapinfo

Tableau 6 : Nombre de forages par région

Code	Région	Nombre
01	DAKAR	82
02	ZIGUINCHOR	91
03	DIOURBEL	193
04	SAINT LOUIS	140
05	TAMBACOUNDA	388
06	KAOLACK	268
07	THIES	659
08	LOUGA	485
09	FATICK	173
10	KOLDA	130
11	MATAM	137

Tableau 7 : Eaux souterraines

Fichiers en format Access	Description	Domaine d'étude	Dernière mise à jour
Barrages	Petits barrages	Hydrologie	1994
Prise_forage	Irrigation a partir de forage	Agriculture	1994
Caract_aménagement	Information sur les digues	Agriculture	1994
Types_cultures	Superficies aménagées	Agriculture	1994
Charge	Cheptel/Ressources fourragères	Elevage	1994
Cheptel	Cheptel	Elevage	1994
Evapo-transpiration	Evapotranspiration potentielle	Hydroclimatologie	1994
Industrie	Industries utilisatrices d'eau/pollution	Industrie	1994
Station_Meteo	Station meteorologique	Hydroclimatologie	1994
Loca_aménagement	Localisation des aménagement	Agriculture	1994
Pointcot	Altitude	Topographie	1994
Prise_rivière	Irrigation a partir de rivière	Agriculture	1994
Station_hydro	Stations hydrométriques	Hydroclimatologie	1994
HydroClima	Pluviométrie / Température	Hydroclimatologie	1999 **
Chimie	Qualité de l'eau	Hydrogéologie	1998
Ouvrage_Aquifere	Type de nappe	Hydrogéologie	1997
Ouvrage_Dimension	Dimensions de l'ouvrage	Hydrogéologie	1997
Suivi_Nappe	Etude piézométrique	Hydrogéologie	1997
Village	Informations sur les villages	Hydrogéologie	1997
Ouvrage	Informations sur les ouvrages	Hydrogéologie	1999
Village_Ouvrage	Relation entre village et ouvrage	Hydrogéologie/Population	1997
Liste_administrative	Informations administratives	Population	1997

** Ces données sont en cours d'intégration dans les bases

Les tableaux 8 à 29 ci-après décrivent le type de données et leur distribution statistique pour les principaux fichiers.

Tableau 8 : Barrages (139 enregistrements)

Nom du Champ	Type de données	Description	Lacunes Nb %	
Auto numéro	Numérique	Numéro identification unique	0	0
No_Admin	Numérique	Numéro de communauté	4	3
Nom	Texte	Nom du barrage	6	4
Type	Texte	Type de Barrage	73	53
Xcoord	Numérique	Longitude	0	0
Ycoord	Numérique	Latitude	0	0

Tableau 9 : Caract _Aménagements (172 enregistrements)

Nom du champ	Type de données	Description	Lacunes Nb %	
Auto numéro	Numérique	Numéro d'identification unique	0	0
No _Admin	Numérique	Code de communauté	0	0
No _parcelle	Texte	Numéro parcelle	0	0
Digues	Texte	Nom de digue	37	22

Nom du champ	Type de données	Description	Lacunes Nb %	
Cours _Eau	Texte	Nom du cours d'eau	81	47
Haut _Digue	Numérique	Hauteur digue	1	0
Long _digue	Numérique	Longueur digue	6	4
Vol _Digue	Numérique	Volume de digue	2	1
Vol _Retenue	Numérique	Volume d'eau retenue	1	0
Surf _Retenue	Numérique	Surface retenue	36	22
Surf _Bassin	Numérique	Surface bassin Versant	5	3
Apport _bassin	Numérique	Apport bassin	37	22
Apport _MoyenSec	Numérique	Apport moyen	37	22
Apport _Crue	Numérique	Apport de la crue	37	22
Débit _Max	Numérique	Débit maximal	122	71
Débit _reg	Numérique	Débit régulier	0	0
Coef _R	Numérique	Débit de ruissellement	171	100
Débit _Equipé	Numérique	Hauteur d'équipement	172	100
Haut _ref	Numérique	Hauteur référence	172	100
Section _canal	Numérique	Section du canal	172	100
Débit _canal	Numérique	Débit canal	172	100
Diam _conduite	Numérique	Diamètre conduite	172	100
Long _conduite	Numérique	Longueur conduite	172	100
Type _conduite	Numérique	Type de conduite	172	100
Cout _projet	Numérique	Coût du projet	121	70
Cout _calcule	Numérique	Coût calculé	0	0

Tableau 10 : Eléments statistiques de Caract _Aménagements

Nom du Champ	Somme	Moyenne	Maxi.	Mini.	Intervalle	Ecart Type	C.Variation
Haut _Digue	1846.11	13.28	16.22	12.37	3.85	0.80	6 %
Long _digue	46921.00	282.65	1800.00	0.00	1800.00	403.73	143 %
Vol _Digue	1094320.00	6437.17	128800.00	0.00	128800.00	17826.93	277 %
Vol _Retenue	180.10	1.05	27.60	0.00	27.60	3.19	300 %
Surf _Bassin	19688.19	117.89	4160.00	0.00	4160.00	387.52	323 %
Apport _bassin	675.36	5.00	220.00	0.00	220.00	21.62	432 %
Apport _Moyen Sec	851.50	6.30	210.00	0.00	210.00	22.67	359 %
Débit _Max	533.00	10.66	38.00	3.00	35.00	7.11	67 %
Débit _reg	16.00	0.09	16.00	0.00	16.00	1.21	134 %
Cout _calcule	76770.00	446.33	5602.00	0.00	5602.00	798.42	179 %

Tableau 11 : Loca _amenagement (1605 enregistrements)

Nom du champ	Type de données	Description	Lacunes Nb %	
Auto numéro	Numérique	Numéro d'identification unique	0	0
No _Admin	Numérique	Numéro de communauté	0	0
Nom	Texte	Nom de parcelle	0	0
Xcoord	Numérique	Longitude	13	1
Ycoord	Numérique	Latitude	13	1
Numéro _parcel	Texte	Numéro de parcelle	7	0
Societe	Texte	Société	1114	69

Nom du champ	Type de données	Description	Lacunes Nb %	
Type	Texte	Type de parcelle	20	1
Etat	Texte	Etat de parcelle	54	3
Remarque	Texte	Remarque	(0)	0
Superficie	Numérique	Superficie aménagement (ha).	205	13

Tableau 12 : Eléments statistiques de Loca_aménagement

Nom du Champ	Somme	Moyenne	Maximum	Mini.	Intervalle	Ecart Type	C.Variation
Superficie	72206.69	51.42	7742.00	-1.00	7743.00	261.53	508 %

Tableau 13 : Station_hydro (132 enregistrements)

Nom du champ	Type de données	Description	Lacunes Nb %	
Numéro	Numérique	Auto Numéro	0	0
No_Admin	Texte	Identification Unique	0	0
No_Orstom	Numérique	Numéro de code ORSTOM	0	0
Xcoord	Numérique	Longitude	0	0
Ycoord	Numérique	Latitude	0	0
No_DGRH	Numérique	Numéro de code SGPPE	50	38
Station	Texte	Nom de station	0	0
Rivière	Texte	Nom de la rivière	0	0
ALT	Numérique	Altitude	86	65
Superficie	Numérique	Superficie du bassin versant	56	42
Tot_Moy_An	Numérique	Débit moyen annuel	105	80
NB_Jaugea	Numérique	Nombre de jaugeages	74	56
Haut_Min	Numérique	Hauteur minimale jaugée	74	56
Debit_Min	Numérique	Débit correspondant	74	56
Haut_Max	Numérique	Hauteur maximale jaugée	74	56
Débit_Max	Numérique	Débit correspondant	74	56
Max_Etal	Numérique	Maximum en cm de l'étalonnage	74	56
NB_Etal	Numérique	Nombre d'étalonnages	74	56

Tableau 14 : Table chimie (2507 enregistrements)

Nom du champ	Type de données	Description
No_IRH	Texte	N°IRH du point d'eau
Date	Date/heure	Date de prélèvement
PH_Stu	Numérique	PH mesuré in situ
PH_labo	Numérique	PH mesuré en labo
Conductivité	Numérique	Conductivité (uS/cm)
Résidu_sec	Numérique	Résidu sec (mg/l)
Cl	Numérique	Chlorures (mg/l)
So4	Numérique	Sulfate (mg/l)
F	Numérique	Fluorures (mg/l)
No3	Numérique	Nitrates (mg/l)
Co3	Numérique	Bicarbonates en mg/l
HCo3	Numérique	Phosphate en mg/l

P205	Numérique	Phosphate en mg/l
Ca	Numérique	Calcium en mg/l
Mg	Numérique	Magnésium en mg/l
Na	Numérique	Sodium en mg/l
K	Numérique	Potassium en mg/l
NH4	Numérique	Ammonium en mg/l
Fe	Numérique	Fer total (mg/l)

Tableau 15 : Eléments statistiques de Chimie

Nom du Champ	Somme	Moyenne	Maxi-mum	Mini.	Intervalle	Ecart Type	C.Variation
PH_Stu	5281.70	7.32	9.00	-8.40	17.40	0.99	13,5 %
PH_labo	15208.30	7.41	72.00	2.90	69.10	1.57	21 %
Conductivité	594424.70	839.58	20831.00	2.00	20829.00	1430.81	170 %
Résidu _sec	2005544.98	928.92	122600.00	2.00	122598.00	3070.45	330 %
Cl	690615.42	335.57	73130.00	0.00	73130.00	1968.68	587 %
So4	180878.49	109.55	32402.00	-5.00	32407.00	1002.16	919 %
No3	-931.76	-0.49	889.70	-20061.00	20950.70	463.08	944 %
Co3	4775.97	51.35	375.29	-2.00	377.29	72.34	141 %
HCo3	596318.63	311.06	31702.00	3.80	31698.20	965.48	310 %
P205	212.72	5.31	42.50	-0.20	42.70	8.57	161 %
Ca	128428.74	65.62	5269.00	1.29	5267.71	201.23	310 %
Mg	76538.89	40.56	20813.80	-0.10	20813.90	497.93	1200 %
K	55185.85	30.20	39582.00	-0.40	39582.40	930.54	3100 %
NH4	145.35	0.08	111.30	-2.00	113.30	2.88	3600 %
Fe	1021.50	0.75	81.00	-2.00	83.00	3.33	4440 %

Le tableau suivant indique le nombre de données collectées par périodes de 5 années pour les plus importants paramètres chimiques. Des cartes indiquant la distribution spatiale de ces informations sont disponibles à la DGPRE.

Tableau 16 : Nombre de données collectées par périodes de 5 années pour les plus importants paramètres chimiques

Période	Conductivité	Résidu sec	Fluorures	Nitrates	Fer
1900-1975	28	375	200	193	90
1976-1980	12	418	407	382	74
1981-1985	113	291	289	279	152
1986-1990	291	545	512	515	513
1991-1995	260	382	364	372	374
1996 -1999	3	139	143	140	141
1900-1999	707	2150	1915	1881	1344

Tableau 17 : Table Ouvrage_Aquifere (3314 enregistrements)

Nom du champ	Type de données	Description
No_IRH	Texte	Numéro IRH
Aquifère	Texte	Nom de l'aquifère
Prof_toit	Numérique	Profondeur du toit l'aquifère
Prof_mur	Numérique	Prof mur de l'aquifère
Lithologie	Texte	Lithologie aquifère

Porosite	Texte	Porosité, type _Aquifère
Nature_Nappe	Texte	Nature de la nappe
Type_ouvrage	Texte	Type démarrage
MAPINFO_ID	NuméroAuto	Identification mapinfo

Tableau 18 : Nombre d'ouvrages par aquifère capté

Aquifère	Nbre Ouvrages
Continental terminal	395
Infrabasaltique	31
Quaternaire	383
Eocène	602
Paléocène	415
Oligo-miocène	192
Maastrichtien	1050
Socle paléozoïque	246

Tableau 19 : Eléments statistiques de Ouvrage _ Aquifère

	Somme	Moyenne	Maxi.	Mini.	Intervalle	Ecart Type	C.Variation
Prof_toit	202390.03	121.26	2544.00	0.00	2544.00	122.20	100 %
Prof_mur	56447.52	106.50	550.00	0.00	550.00	84.04	80 %

Tableau 20 : Table Ouvrage_Dimension (6002 enregistrements)

Nom du champ	Type de données	Description
No_IRH	Texte	Numéro IRH
Aquifère	Texte	Nom de l'aquifère
Prof_toit	Numérique	Profondeur du toit l'aquifère
Prof_mur	Numérique	Prof mur de l'aquifère
Lithologie	Texte	Lithologie aquifère
Porosite	Texte	Porosité, type _Aquifère
Nature_Nappe	Texte	Nature de la nappe
Type_ouvrage	Texte	Type démarrage
MAPINFO_ID	NuméroAuto	Identification mapinfo

Tableau 21 : Eléments statistiques de Ouvrage _Dimension

Nom du Champ	Somme	Moyenne	Maxi.	Mini.	Intervalle	Ecart Type	C.Variation
Profondeur	662207.41	123.98	2296.94	0.40	2296.54	116.23	94 %
Diamètre	1056579.5	197.82	3500.00	25.00	3475.00	180.40	91 %

Tableau 22 : Suivi _Nappe (18010 enregistrements)

Nom du Champ	Type de données	Description	Lacunes Nb %	
No_IRH	Texte	Numéro IRH	0	0
Date	Date /heure	Date de mesure	0	0
Profondeur	Numérique	Profondeur du niveau piézométrique (m)	1023	6
Conductivité	Numérique	Conductivité (uS/cm)	13029	72

Nom du Champ	Type de données	Description	Lacunes Nb %	
Résidu _Sec	Numérique	Résidu sec (mg/l)	11649	65
Chlorure	Numérique	Chlorure (mg/l)	15057	84
Code observation	Numérique	Code observation	18009	100

Tableau 23 : Table Suivi_Nappe (17965 enregistrements)

Nom du champ	Type de données	Description
No_IRH	Texte	Numéro IRH
Date	Date /heure	Date de mesure
Profondeur	Numérique	Profondeur du niveau piézométrique (m)
Conductivité	Numérique	Conductivité (uS/cm)
Résidu _Sec	Numérique	Résidu sec (mg/l)
Chlorure	Numérique	Chlorure (mg/l)
Code observation	Numérique	Code observation
Type_ouvrage	Texte	Type démarrage

Le tableau suivant indique le nombre d'enregistrements annuels dans Suiv_Nappe pour la période 1980-1999. Une carte montrant la distribution spatiale de ces informations existe à la DGPRES.

Tableau 24 : Nombre d'enregistrements annuels dans Suiv_Nappe

Année	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Observations	743	256	367	508	614	718	1134	1301	1477	1350	926

Année	91	92	93	94	95	96	97	98	99
Observations	623	178	139	345	302	327	22	0	0

Tableau 25 :Table Village_Ouvrage (3345 enregistrements)

Nom du champ	Type de données	Description
No_Village	Texte	Numéro village
No_IRH	Texte	Numéro IRH
Nb_EPE	Numérique	Nombre Equivalent Point Eau transféré de l'ouvrage vers le village
BF	Numérique	Nombre de bornes fontaines et rampes
Potence	Numérique	Nombre de potences
BP	Numérique	Nombre de branchements particuliers
Abreuvoir	Numérique	Nombre d'abreuvoirs

Tableau 26 : Ouvrages (3297 records)

Nom du Champ	Type de données	Description	Lacunes Nb %	
No_IRH	Texte	Numéro IRH	0	0
No_biblio	Numérique	N° bibliographique	1079	33
Désignation	Texte	Désignation locale de l'ouvrage	8	0

Nom du Champ	Type de données	Description	Lacunes Nb %	
No_village_implant	Texte	Code village	224	7
No_ZH	Numérique	Numéro de zone homogène	3	0
Longitude	Texte	Longitude (deg. min sec)	80	2
Latitude	Texte	Latitude (deg. min sec)	80	2
XCoord	Numérique	Longitude en ° décimal	88	3
YCoord	Numérique	Latitude en ° décimal	88	3
GPS	Numérique	Mesure par GPS	3297	100
Altitude	Oui /Non	Altitude (m)	1569	48
Carte	Numérique	Carte topographique	412	12
Projet	Texte	Programme de travaux	690	21
Finacement	Texte	Financement des travaux	1263	38
Ingg_Conseil	Texte	Ingénieur conseil	2085	63
Marché	Texte	Marché	2557	78
Entreprise	Texte	Entreprise	498	15
Superviseur	Texte	Non du superviseur de l'ouvrage	2418	73
Prof_Totale	Numérique	Profondeur d'investigation totale	367	11
Prof_Equipée	Numérique	Profondeur d'équipement	821	25
Date_Fin	Date/Heure	Date de fin d'exécution de l'ouvrage	531	16
Date_reception	Date/heure	Date de réception définitive	1543	47
Type_ouvrage	Texte	Type de l'ouvrage	21	1
Etat_ouvrage	Texte	Etat de l'ouvrage	1646	50
Usage_ouvrage	Texte	Usage de l'ouvrage	876	27
Prof_sup_Crep	Numérique	Pro. Supérieur des crépines (m)	1214	37
Prof_inf_Crep	Numérique	Pro. Inférieur des crépines (m)	1145	35
Longueur_Crep	Numérique	Longueur totale des crépines (m)	3034	92
Géomorphologie	Texte	Géomorphologie	3284	100
Niv_Statique	Numérique	Profondeur du niveau statique (m)	641	19
Debit_Essai	Numérique	Débit maximum du pompage d'essai (m³/h)	1059	32
Durée_Essai	Numérique	Durée du pompage à débit max. (heures)	1773	54
Rabattement	Numérique	Rabattement (m)	1773	54
Debit_Spectif	Numérique	Débit spécifique	1760	53
Transmissivité	Numérique	Transmissivité (m²/s)	2676	81
Emmagasinement	Numérique	Emmagasinement	3268	99
Température	Numérique	Température de la nappe(°C)	2547	77
Debit_Exploitable	Numérique	Débit exploitable (m³/h)	2530	77
Date -Enquête	Date /heure	Date enquête utilisation de l'ouvrage	3123	95
Utilisation_jour	Numérique	Utilisateur journalière de l'ouvrage (h)	2655	81
Date_pompe	Date/heure	Date d'installation de la pompe	2492	76
Marque_pompe	Texte	Marque de la pompe	2872	87
Type_pompe	Texte	Type de la pompe	2837	86
Puiss_pompe	Numérique	Puissance de la pompe (kw)	3277	99
Prof_pompe	Numérique	Profondeur de la crépine de la pompe (m)	3203	97
Energie	Texte	Energie (lexique)	2309	70
Margelle	Texte	Mise en place d'une margelle	2951	90
Anti_Boubier	Texte	Mise en place d'un antibourbier	2951	90
Abris	Texte	Mise en place d'un abris	2955	90

Nom du Champ	Type de données	Description	Lacunes Nb %	
Volume_resservoir	Numérique	Volume du réservoir associé (m ³)	3185	97
Exportation	Numérique	Pourcentage exporté du débit prélevé (%)	3297	100
Débit_Equipe	Numérique	Débit équipé (m ³ /h)	2618	79
Volume_ prélevé	Numérique	Volume moyen prélevé par jour (m ³ /j)	2660	81
Opérateur_saisie	Texte	Nom du responsable de la saisie	2971	90
Fichier_Saifor	Oui/Non	Existence d'un fichier Saifor	0	0
EPE_Equipe	Numérique	Nombre d'équivalent point d'eau	1993	60
EPE_potentiel	Numérique		2372	72
Nappe_Mesurée	Texte	Nappe mesurée	2813	85
Village_Influence	Texte	Village influencé	3203	97
Rayon_Influence	Numérique	Rayon d'influence	2902	88
Nb_Autre_Village	Numérique	Nombre villages	3142	95
Ok_Débit	Oui/Non	Vérification du débit	0	0

Tableau 27 : Eléments statistiques de Ouvrages

Nom du Champ	Somme	Moyen- ne	Maxi-mum	Mini-mum	Inter-valle	Ecart Type	C.Variat ion
Prof_Totale	520277.82	176.84	5395.00	0.00	5395.00	309.27	175 %
Prof_Equipée	342523.78	137.55	5395.00	6.00	5389.00	157.07	115 %
Prof_sup_Crep	278207.02	132.66	739.78	0.00	739.78	113.73	86 %
Prof_inf_Crep	322956.93	149.10	745.78	0.00	745.78	118.58	79 %
Longueur_Crep	5485.91	19.11	172.27	1.20	171.07	18.34	95 %
Niv_Statique	65404.57	24.51	134.25	-9.03	143.28	16.10	64 %
Debit_Essai	115939.96	51.57	450.00	0.00	450.00	54.83	106 %
Durée_Essai	9274.47	6.05	360.00	0.10	359.90	17.17	283 %
Rabatement	26418.06	12.40	307.92	-12.65	320.57	13.14	106 %
Debit_Spectif	39068.00	25.25	910.00	0.01	909.98	85.09	340 %
Transmissivité	112.53	0.17	9.50	0.00	9.49	1.09	641 %
Emmagasinement	0.39	0.01	0.21	0.00	0.20	0.04	400 %
Température	25347.60	32.87	49.00	0.00	49.00	6.94	21 %
Debit_Exploitable	23582.30	30.78	400.00	0.00	400.00	35.15	113 %
Utilisation_jour	3787	6	24	0	24	5	83 %
Puiss_pompe	151.00	7.55	27.00	1.00	26.00	6.66	88 %
Prof_pompe	2752.13	29.27	75.00	12.00	63.00	10.97	37 %
Volume_reservoir	17726.00	158.26	1000.00	10.00	990.00	268.98	170 %
Débit_Equipe	18606.20	26.84	160.00	0.00	160.00	20.18	74 %
Volume_ prélevé	118269.90	181.39	3840.00	0.00	3840.00	332.10	183 %
EPE_Equipe	18175.61	13.94	160.00	0.33	159.66	19.84	142 %
EPE_potentiel	23391.99	25.31	200.00	0.00	200.00	20.99	83 %
Nb_Autre_Village	555	4	19	1	18	3	75 %

1.4 .1 .1 Editions cartographiques de la Gestion des Ressources en Eau

Tableau 28 : Cartes réalisées

Fichiers en format AtlasGis	Description	Domaine des données	Dernière mise à jour
Aepsone	Centres gérés par la SONES	Population	1994
Alimeau	Alimentation en eau en milieu urbain	Population	1994
Climato	Evapotranspiration potentielle	Hydroclimatologie	1994
Coupe	Coupes Hydrogéologies	Hydrogéologie	1999
Dakar	Eaux souterraines dans la zone de Dakar	Hydrogéologie	1999
Dgradsol	Dégradation des sols	Pédologie	1999
Estuaires	Zones estuaires	Hydrologie	1999
Forclas	Forêts classées et couvert végétal	Végétation	1999
Geo_strukt	Géologie Structurale	Hydrogéologie	1999
Hgbrgm	Caractéristique hydrogéologique du maestrichtien	Hydrogéologie	1994
Hydro	Hydrologie	Hydrologie	1999
Hydrogeo	Hydrogéologie	Hydrogéologie	1999
Localité	Données administratives	Population	1999
Modelés	Description des modèles mathématiques	Planification	1994
Oqpasol	Occupation des sols	Pédologie	1999
Pedo	Pédologie	Pédologie	1999
Pluvio	Pluviométrie	Hydroclimatologie	1994
Pointcot	Points cotés	Topographie	1994
Versant	Hydrologie complétée	Hydrologie	1999
Zoneexpl	Zones à risques	Hydrogéologie	1999

Ces fichiers comprennent plusieurs couches, présentées pour certains d'entre elles dans les tableaux ci-dessous :

Tableau 29_ : Thèmes géographiques

Répertoires	Nom fichier	Description	Type	Taille	Date
<u>Dakar</u>					
	Faïlle			2 948	11/03/99
	limit_salinité_1994			6 596	11/03/99
	niveau_statique			20 636	11/03/99
	discordance			1 388	11/03/99
<u>Administration</u>					
	communauté_rurale	limites de CR	poly	333 204	05/10/99
	frontier	frontières du Sénégal	poly	60 028	19/01/00
	Gambie	frontières de la Gambie	poly	11 692	12/03/99
	Région	limites de régions	poly	88 900	12/03/99
	Commune	limites de c. urbaines	poly	15 948	12/03/99
	chef_lieu_ardt	chef lieu arrondissement	point	2 424	12/03/99
	chef_lieu_cr	chef lieu comm. rurale	point	7 828	12/03/99
	Arrondissement	limites d'arrondissement	poly	217 268	30/09/99
	département	limites de département	poly	133 524	20/12/99
<u>Gestion des ressources</u>					
<u>Zone_Zade</u>					
	Zade	Zones d'aménagement et de développement de l'eau (PNUD-95)	poly	82 492	08/04/99
<u>Zone_aménagement</u>					
	aménagement	Zones d'aménagement du territoire (PNAT-89)	poly	77 736	08/04/99
	parc_naturel	Parcs naturels	poly	11 452	30/09/99
	canal_de_cayor	Canal de Cayor	poly	8 572	08/04/99
<u>Zone_hydrogeo</u>					
	zone_hydrogeo	Zones d'exploitabilité préférentielle (BRGM-91)	poly	83 932	02/02/00
<u>Zone_naturelle</u>					
	zone_naturelle	Zones naturelles (PNAT-86)	poly	74 980	06/05/99
<u>Zone_agricultures</u>					
	zone_agriculture	Zones agricoles (Senagrosol-92)	poly	98 844	08/04/99

Répertoires	Nom fichier	Description	Type	Taille	Date
	Hydrogéologie (suite)				
	Nappe_profonde (suite)				
	salinité		line	13 436	12/03/99
	altnsmae	Altitude	line	19 436	12/03/99
	fluorure		line	11 900	08/04/99
	Nappe_socle				
	altitude_niv_socle		line	15 596	14/02/00
	Nappe_superficielle				
	prof_niveau_statique		line	18 892	14/02/00
	alt_niveau_statique		line	22 460	14/02/00
	salinité		line	13 436	14/02/00
	Hydrochimie				
	Nappe_profonde				
	chlorure	Iso-teneurs en chlorures	line	844	14/02/00
	eau_saumatre	Eau saumâtre	line	6 476	30/09/99
	altitude_niv_stat		line	22 436	14/02/00
	fluorure	Iso-teneurs en fluor	line	17 388	12/03/99
	zone_salée	Zone à eau salée	line	7 580	30/09/99
	zone_salée_supposé	Salinité supposée	line	20 204	30/09/99
	Type_eau		poly	69 616	25/01/00
	type_eau_corr		poly	66 588	03/02/00
	Nappe_intermediaire				
	limcalc	Limite d'extension des calcaires	line	444	12/03/99
	sectcalc	Zone d'affleurement des calcaires	poly	1 908	12/03/99
	salinité	Salinité	line	16 212	14/02/00
	Niveau_statique				
	artesian_1994	Zone d'artésianisme	poly	636	12/03/99
	zonage_niveau_statique_1971		line	13 716	13/10/99
<u>Hydroclimatologie</u>					
	Pluvio				
	plu51_70	pluviométrie moyenne	line	26 748	11/02/00
	plu51_90	pluviométrie moyenne	line	24 076	11/02/00
	plu71_90	pluviométrie moyenne	line	101 004	11/02/00
	Etp				
	ETP	ETP mm/an	line	22 004	12/03/99
<u>Hydrologie</u>					
Estuaire					
	estuaire		line	146 932	14/02/00
	estuaire_îles		poly	361 708	14/02/00

Répertoires	Nom fichier	Description	Type	Taille	Date
	Hydro_naturelle				
	Bassin_versant				
	bvcar_ca		poly	1 612	12/03/99
	bassins_versants	limites de bassins	poly	103 328	14/02/00
	Cours_deau				
	cour_perenne		line	72 692	15/02/00
	cour_non_perenne		line	484 828	15/02/00
	Lac				
	lac_de_guiers_98	topograhie du lac en 98	line	1 188 284	28/02/00
	lac_senegal		poly	12 336	27/01/00
	Hydro_artificielle				
	can_couche				
	canaux		line	892	06/05/99
	dig_couche				
	digues		line	716	06/05/99
	pr_couche				
	prise		point	352	06/05/99
<u>Pedologie</u>					
	pedologi	*.txt "attributs pédologie" (PNAT-86)	poly	5 264 680	23/09/99
	ocpasol	*.txt "attributs occu-pation des sols" (PNUD-92)	poly	3 686 208	15/02/00
	degradation_sols	(PNUD-92)	poly	178 356	15/02/00
<u>Vegetation</u>					
Forclas					
	couveg	couvert végétal	poly	812 220	15/02/00
	foretcla	forêts classées	poly	44 380	12/03/99
	foret	zones forestières	poly	5 276	08/04/99
<u>Infrastructures</u>					
	AepSones				
	apsonees		point	1 528	11/03/99
	Route				
	221nat		line	12 692	26/11/99
	regional	routes régionales	line	16 596	29/09/99
	voie-urb	voies urbaines	line	23 252	29/09/99
	trans-ga	trans-gambienne	line	300	29/09/99
	route-na		line	21 676	30/09/99
	route-de	routes départementales	line	65 860	29/09/99

Répertoires	Nom fichier	Description	Type	Taille	Date
	route-na2		line	22 476	05/01/00
	Chemin_de_fer				
	gare		point	1 248	12/03/99
	voie-fer	voies ferrées	line	9 444	26/11/99

Répertoires	Nom fichier	Description	Type	Taille	Date
	Hydro_naturelle				
	Bassin_versant				
	bvcar_ca		poly	1 612	12/03/99
	bassins_versants	limites de bassins	poly	103 328	14/02/00
	Cours_deau				
	cour_perenne		line	72 692	15/02/00
	cour_non_perenne		line	484 828	15/02/00
	Lac				
	lac_de_guiers_98	topographie du lac en 98	line	1 188 284	28/02/00
	lac_senegal		poly	12 336	27/01/00
	Hydro_artificielle				
	can_couche				
	canaux		line	892	06/05/99
	dig_couche				
	digues		line	716	06/05/99
	pr_couche				
	prise		point	352	06/05/99
	<u>Pedologie</u>				
	pedologi	*.txt "attributs pédologie" (PNAT-86)	poly	5 264 680	23/09/99
	ocpasol	*.txt "attributs occupation des sols" (PNUD-92)	poly	3 686 208	15/02/00
	degradation_sols	(PNUD-92)	poly	178 356	15/02/00
	<u>Vegetation</u>				
	Forclas				
	couveg	couvert végétal	poly	812 220	15/02/00
	foretcla	forêts classées	poly	44 380	12/03/99
	foret	zones forestières	poly	5 276	08/04/99
	<u>Infrastructures</u>				

<i>Id station</i>	<i>Nom Station</i>	<i>Id Orstom</i>	<i>Typ</i>	<i>Ordr</i>	<i>Zone</i>	<i>Long.</i>	<i>Lat.</i>	<i>Alt.</i>	<i>Surface</i>	<i>Debut</i>
Diarha	DIARHA AU PONT-ROUTIER	1381201203	H	2	Sénégal	-12,771	12,61361	47	760	1972
Rivière TIOKOYE										
Tiokoye	TIOKOYE AU PONT	1381202503	H	2	Sénégal	-12,538	12,56639	56	950	1971
Rivière SILING										
Sili	SILI AU PONT ROUTIER	1381202203	H	2	Sénégal	-12,266	12,54167	112	90	1974
Rivière DIAGUIRI										
Diaguiri	DIAGUIRI AU PONT	1381200110	H	2	Sénégal	-12,089	12,62889	94	1010	1974
Rivière NIOKOLO Koba										
NiokoloKoba	NIOKOLO Koba AU PONT	1381201903	H	2	Sénégal	-12,721	13,07278	48	3000	1970
Rivière NIERI KO										
Goumbeyel	GOUMBAYEL	1381201410	H	2	Sénégal	-13,176	13,69111		6800	1977
NiériKo	NIERI KO AU PONT	1381201703	H	2	Sénégal	-13,355	13,35889	6	11900	1970
Rivière SANDOUGOU										
Maka	MAKA	1381200008	H	2	Sénégal	-14,3	13,66667	4	11000	1970
SintiouMalem	SINTIOU MALEM	1381202006	H	2	Sénégal	-13,909	13,81194	6	6900	1973

Bassin Sénégal

<i>Id station</i>	<i>Nom Station</i>	<i>Id Orstom</i>	<i>Typ</i>	<i>Ordr</i>	<i>Zone</i>	<i>Long.</i>	<i>Lat.</i>	<i>Alt.</i>	<i>Surface</i>	<i>Debut</i>
Rivière Sénégal										
Bakel	BAKEL	1382600103	H	1	Sénég	-12,45	14,9	11	218000	1904
Caimans	ILE AUX CAIMANS	1382600120	H	1	Sénég					1964
Dagana	DAGANA	1382600109	H	1	Sénég	-15,5	16,51667		268000	1903
Debi	DEBI	1382600110	H	1	Sénég					1964
Diamamont	DIAMA AMONT	1382600111	H	1	Sénég	-16,417	16,217			1964
Diamaval	DIAMA AVAL	1382600152	H	1	Sénég	-16,417	16,217			1986
Diaouar	DIAOUAR	1382600113	H	1	Sénég					1964
Diorbivol	DIORBIVOL	1382600112	H	1	Sénég	-13,716	16,11667	2		1938
DiouldeDiab	DIOULDE-DIABE	1382600115	H	1	Sénég	-13,966	16,33333		260000	1951
Gandioul	GANDIOL MAREGRAPHE	1382600143	H	1	Sénég	-16,5	15,9			1991
Geyloubé	GUEYLOUBE	1382600119	H	1	Sénég					1963
Kaédi	KAEDI	1382600128	H	1	Maurita	-13,5	16,13333	3	253000	1903
KeurMour	KEUR MOUR	1382600138	H	1	Sénég	-15,533	16,51667		268000	1976
KeurMourAE	KEUR MOUR ANCIENNE	1382600121	H	1	Sénég					1961
km109	KM 109	1382600123	H	1	Sénég					1961
Km75	KM 75	1382600122	H	1	Sénég					1961
Koungani	KOUNGANI	1382600124	H	1	Sénég	-12,4	14,83333		12217200	1955
Matam	MATAM	1382600127	H	1	Sénég	-13,25	15,65		6230000	1903
MreouGorom	M'REOU-GOROM AVAL	1382600129	H	1	Sénég					1962
NdiayeneEE	Ndiayène Extérieur Est	1382608004	H	1	Sénég	-16,941	16,51111			1991

<i>Id station</i>	<i>Nom Station</i>	<i>Id Orstom</i>	<i>Typ</i>	<i>Ordr</i>	<i>Zone</i>	<i>Long.</i>	<i>Lat.</i>	<i>Alt.</i>	<i>Surface</i>	<i>Debut</i>
Nguigulone	N'GUIGUILONE	1382600130	H	1	Sénég	-13,35	15,93333	4	232500	1951
Ouaounde	OUAOUNDE	1382600133	H	1	Sénég	-12,866	15,25	8	222500	1951
Podor	PODOR	1382600136	H	1	Sénég	-14,95	16,65		266000	1903
Rosso	ROSSO	1382600141	H	1	Maurita	-15,8	16,5			1954
RT_Quai	RICHARD-TOLL au QUAI	1382600139	H	1	Sénég	-15,7	16,45		333333	1952
Salde	SALDE	1382600148	H	1	Sénég	-13,866	16,16667	1	259500	1903
SarePoli	SAREPOLI	1382600151	H	1	Sénég	-14,566	16,61667	1		1951
Sokkam	SOKKAM	1382600140	H	1	Sénég	-15,519	16,55833			1988
StLouis	SAINT-LOUIS	1382600142	H	1	Sénég	-16,5	16,03333			1964
Cuv_Leqseiba	Cuvette de Leqseiba		H	1C	Sénég	-14,933	16,67741			1998
Cuv_Ouolou	Cuvette de Ouoloum Néré		H	1C	Sénég	-13,664	16,18686			1998

KMSferlo	KEUR MOMAR SARR Côté	1382609212	H	1	Sénégal	-15,95	15,933			2000
Rivière Ngalenka										
NdiayeneIE	Ndiayène Intérieur Est	1382608003	H	1	Sénégal	-16,941	16,51111			1991
PontGari	Pont Gari	1382608001	H	1	Sénégal	-15,035	16,54972			1991
DigueIntNS	Digue Intérieure Nord Sud	1382609106	H	1	Sénégal	-15,107	16,57222			1991
Moundou	Moundou	1382609104	H	1	Sénégal	-15,107	16,57889			1991
NdiawaraExt	Ndiawara Extérieur	1382609101	H	1	Sénégal	-15,147	16,58055			1991
NdiawaraInt	Ndiawara Intérieur	1382609102	H	1	Sénégal	-15,147	16,58055			1991

<i>Id station</i>	<i>Nom Station</i>	<i>Id Orstom</i>	<i>Typ</i>	<i>Ordre</i>	<i>Zone</i>	<i>Long.</i>	<i>Lat.</i>	<i>Alt.</i>	<i>Surface</i>	<i>Debut</i>
Rivière Wali Diala										
GuiaPompInt	Guia Station de Pompage	1382609150	H	1	Sénégal					1992
Rivière Prise d'eau										
Djoudj	DJOUDJ	1382609510	H	1	Sénégal	-16,3	16,417			2000
GoromAval	GOROM AVAL	1382609508	H	1	Sénégal	-16,283	16,367			2000
Rivière Inconnue										
Grand Lac	Grand Lac		H	1	Sénégal					
Cuv_Gobar	Cuvette de Ndiessou à		H	1C	Sénégal	-16,25	16,16666			2000
Cuv_SinFiss	Retenue collinaire de Sintiou		H	1C	Sénégal	-12,383	14,39614			2000

Bassin CASAMANCE

Id station	Nom Station	Id Orstom	Typ	Ordre	Zone	Long.	Lat.	Alt.	Surface	Début
RivièreCASAMANCE										
DianaMalari	DIANA MALARI	1383303510	H	3	Sénégal	-15,251	12,84944	0	4710	1967
Fafacourou	FAFAKOUROU	1383300103	H	3	Sénégal	-14,552	13,04611	1	700	1968
Kolda	KOLDA	1383300106	H	3	Sénégal	-14,937	12,89167	2	3700	1964
Sefa	SEFA	1383300105	H	3	Sénégal	-15,55	12,78333	1	5580	1976
Rivière DIOULAKOLON										
SareKeita	SARE KEITA	1383300550	H	3	Sénégal	-14,941	12,83111		190	1976
Rivière KHORINE										
MedinaAbdo	MEDINA ABDOUL	1383303503	H	3	Sénégal	-14,583	12,85	9	235	1977

MedinaOmar	MEDINA OMAR	1383303506	H	3	Sénégal	-14,731	12,85111	5	385	1968
Rivière NIAMPAMPO										
SareKoutayel	SARE KOUTAYEL	1383301805	H	3	Sénégal	-14,878	12,92639	8	640	1968
Rivière SOUNGROUGROU										
Diaroume	DIAROUME	1383301750	H	3	Sénégal	-15,616	12,98333	1	2780	1967
SareFode	SARE FODE	1383301700	H	3	Sénégal	-15,346	13,07833		1930	1978
Rivière TIANGOL										
Alexandrie	ALEXANDRIE	1383301510	H	3	Sénégal	-14,694	12,77917	11	400	1988
SareSara	SARE SARA	1383301503	H	3	Sénégal	-14,752	12,83944	7	815	1967

Bassin KAYANGA

Id station	Nom Station	Id Orstom	Typ	Ordre	Zone	Long.	Lat.	Alt	Surface	Id station
Rivière ANAMBE										
Kounkane	KOUNKANE	1383700201	H	3	Sénégal					
Rivière KAYANGA										
Confluent	Barrage du CONFLUENT	1383700115	H	3	Sénégal	-14,068	12,84722			1999
Niandouba	Barrage de NIANDOUBA	1383700107	H	3	Sénégal	-13,958	12,88861			1999
Niapo	NIAPO	1383700130	H	3	Sénégal	-14,066	12,85	16	1755	1975
Velin_Pakan	VELINGARA PAKANE	1383700110	H	3	Sénégal	-13,8	12,85	760		1977
WassKayanga	WASSADOU AU PONT	1383700120	H	3	Sénégal	-14,131	12,82722	14	2870	1976

1.4 .1 .2.2 Situation sur les bassins de rétention dans les régions : ouvrages réalisés ou en cours (2007)

Métadonnée

Nom de la donnée : Bassins de rétention

Organisme responsable des données : Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature, des Bassins de rétention, de l'Aquaculture et des Lacs artificiels.

Attributs table: Nom du site, Localisation, Etat d'exécution, Capacité et observations

Méthode de collecte : Inventaire

Echelle de collecte : Région

Type de données : Tableau

1.4 .1 .3 La pollution du lac de Guiers

Résumé

Le développement de la culture irriguée dans l'ensemble de la Vallée du Fleuve Sénégal a un impact sur la qualité des eaux du Lac de Guiers. La pollution chimique et microbiologique de ce Lac est un exemple d'information de la DGPRES sur l'état de la ressource en eau.

En 3 ans les quantités de sel résiduel dans le Lac de Guiers ont été multipliées par trois. Le Ferlo joue un rôle fondamental dans la gestion du Lac en permettant l'évacuation d'une quantité importante de sels. L'insuffisance de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement des villages riverains est par ailleurs à l'origine de la pollution microbiologique des eaux du Lac de Guiers.

Afin de protéger cette importante réserve d'eau douce, la DGPRES étudie les modalités de mise en place d'une Cellule de Gestion du Lac de Guiers.

Tableau 31 : Bilan des sels du Lac de Guiers

	(quantités en tonnes)	1996	1997	1998
Entrées	Apports du Fleuve Sénégal	49 788	46 729	51 601
	Rejets de la CSS	32 850	32 850	32 850
	Sous-Total	82 638	79 759	84 451
Sorties	Irrigation	15 604	20 306	23 083
	SDE	2 998	2 914	2 681
	Transit vers le Ferlo	60 944	51 514	48 601
	Sous-Total	79 546	74 734	74 365
Bilan	Nouveaux apports en Sels (tonnes)	3 092	4 845	10 086

1.4 .1 .3 .1 Pollution microbiologique

février 1999

Selon les normes de l'OMS une eau contenant plus de 0 cfu par 100 ml d'Echerichia Coli et plus de 0 cfu par 50 ml de Streptocoques fécaux n'est pas potable.

La limite de 10 m correspond à la zone du lac exploitée par les villages riverains pour satisfaire leurs besoins domestiques

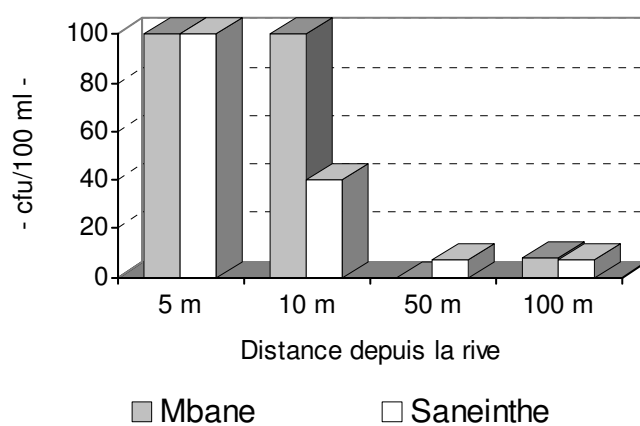


Figure 4 : Présence de germes d'E.Coli dans le Lac de Guiers en fonction de la distance à la berge

Source : DGPPE

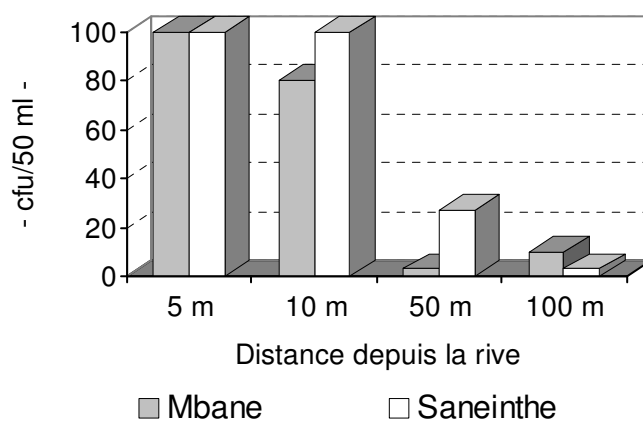


Figure 5 : Présence de germes de streptocoques fécaux dans le lac de Guiers en fonction de la distance à la berge

Source : DGPPE

Chapitre 2. Les sols

Résumé

Les sols du Sénégal présentent une grande diversité qui traduit l'importance de la dynamique géomorphologique et pédoclimatique que l'Afrique de l'Ouest a connue depuis des millions d'années. Les sols, variant en fonction du climat, de la nature de la roche mère et du relief, présentent des aptitudes différentes qui peuvent évoluer sous l'influence des actions anthropiques. L'étude de la répartition spatiale et des types d'utilisation des sols renseigne sur la prépondérance des sols ferrugineux tropicaux.

Métadonnée

Nom de la donnée : Les sols du Sénégal

Organisme responsable des données : Institut National de Pédologie

Sources : Maignien J. (1965), Ndiaye J.P, Khouma M., A.N.Badiane et Sène M. (1999),
Ministère de l'Intérieur / PNAT (1985), MEPN/CONSERE (1997), Bureau
Pédologique du Sénégal, CSE

Méthode de collecte : Prospections pédologiques

Echelle de collecte : nationale, régionale, locale

Eléments d'information

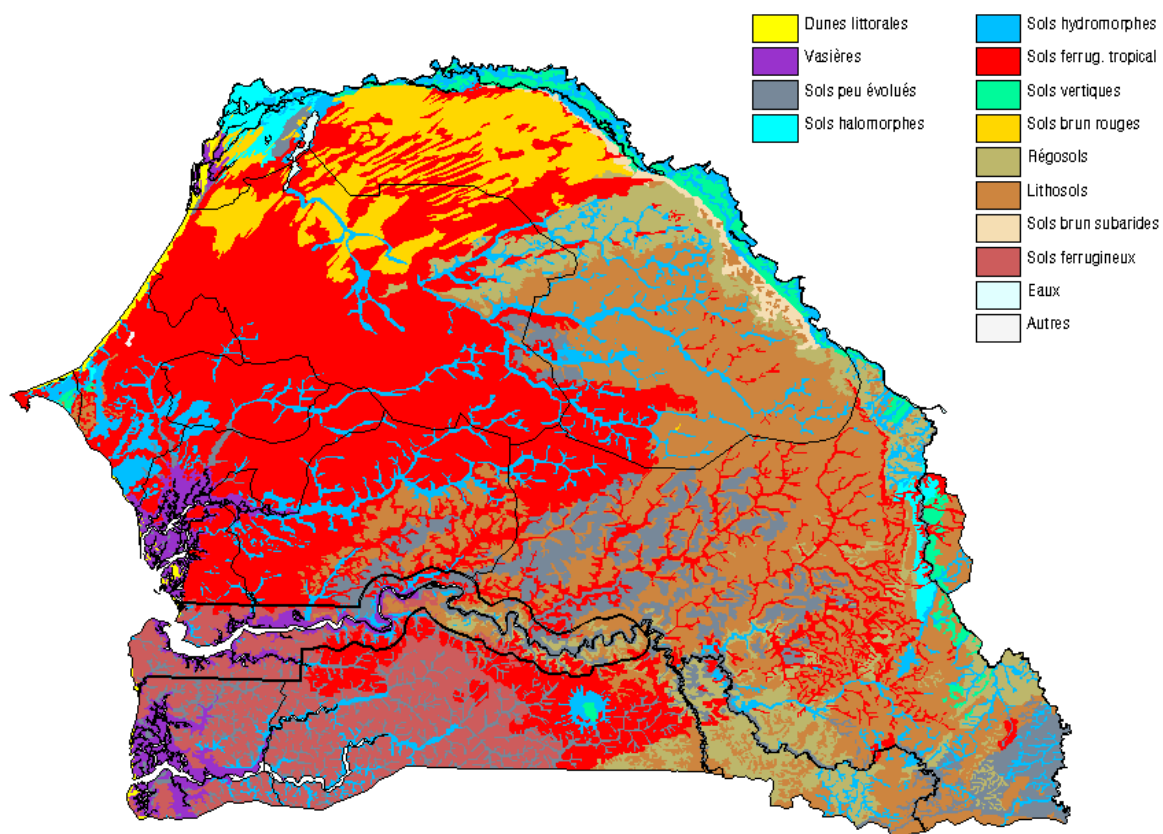


Figure 6 : Carte des sols du Sénégal

Source : EROS DATA CENTER 1985-1992

Tableau 32 : Typologie, proportion et répartition spatiale des sols (échelle : 1/500 000^e)

Type de sols	Superficie (Ha)	Proportion (%)	Unités Morphologiques	Localisation
Sols ferrugineux tropicaux	6791942,41	33,027	- Terrasses colluvio-alluviales - Valons fonctionnels - Pénéplaines et comblements sableux des Ergs anciens - Dunes de la côte (ergs récents) - Dunes de l'intérieur (ergs récents) - Epanchements basaltiques du Cap Vert - Plateaux et butes résiduels - Zones d'envahissement dunaire - Versants, pentes et glacis d'épandage - Baisses plaines et cuvettes - Bordures et plateaux (piedmont de falaises) - Bas plateaux (élévation >50m) - Vallons de bas de pentes - Collines	<i>Zone sylvopastorale</i> <i>Fleuve</i> <i>Bassin arachidier</i> <i>Basse et moyenne Casamance</i> <i>Sénégal oriental et haute Casamance</i>
Lithosols	4323958,61	21,026	- Plateaux et butes résiduels - Versants, pentes et glacis d'épandage - Bas glacis (bande de Matam) - Collines - Glacis étagés - Plaines - Cuesta schisteuses - Basses plaines ondulées - Butes et interfluves - Vallons de bas de pentes	<i>Bassin arachidier Sud</i> <i>Sénégal Oriental</i>
Sols hydromorphes	2202080,7	10,708	- Cuvettes de décantation - Dépôts lagunaires - Terrasses colluvio-alluviales - Valons fonctionnels - Vallées (mortes, anastomosées, semi-permanentes) - Basses terrasses des ergs anciens - Inter dunes des ergs récents - Vallées inter-dunaires des ergs récents - Dépressions de plateaux - Basses plaines et cuvettes - Bas plateaux - Plaines alluviales - Glacis étagés et plaines	<i>Fleuve</i> <i>Niayes</i> <i>Bassin arachidier Nord</i> <i>Basse et moyenne Casamance</i> <i>Sénégal oriental et haute Casamance</i>

Type de sols	Superficie (Ha)	Proportion (%)	Unités Morphologiques	Localisation
Régosols	1665750,25	8,1	- Vallées des ergs anciens - Plateaux et butes résiduels - Versants, pentes et glacis d'épandage - Bordures et plateaux (pentes de raccordement) - Collines et glacis - Glacis étagés et plaines - Basses plaines et vallées - Pentes - Glacis - Basses plaines ondulées - Butes et interfluvies - Vallons de bas de pentes	Bassin arachidier sud Sénégal oriental
Sols peu évolués	1631612,65	7,934	- Terrasses sableuses - Complexes côtiers - Terrasses colluvio-alluviales - Valons fonctionnels - Basses terrasses des ergs anciens - Plateaux et butes résiduels - Cuesta schisteuses - Cuesta gréseuses - Glacis étagés	Fleuve Niayes Bassin arachidier Sud
Sols ferralitiques	1442621,98	7,015	- Plateaux et butes résiduels	
Sols bruns rouges	1180214,9	5,739	- Cordons littoraux anciens - Complexes de vasières subactuelles et cordons littoraux actuelles - Vasières récentes - Vallées des ergs anciens - Inter dunes des ergs récents - Dunes de la côte (ergs récents) - Dunes de la région du fleuve (ergs récents) - Basses plaines et vallées	Zone sylvopastorale Fleuve Bassin arachidier Nord
Vertisols	311556,991	1,515	- Dépressions de plateaux - Bas plateaux (élévation <50m) - Basses plaines et vallées - Vallons - Plaines	Fleuve Niayes
Sols bruns subarides	143953,725	0,7	- Plateaux et butes résiduels - Bas glacis (bande de Matam)	Zone sylvopastorale

Type de sols	Superficie (Ha)	Proportion (%)	Unités Morphologiques	Localisation
Sols halomorphes	124417,148	0,605	- Faisceaux de levées subactuelles - Levées et delta de rupture - Cuvettes de décantation - Dépôts lagunaires	Vallée du Fleuve Sine Saloum Basse et Moyenne Casamance
Sols minéraux bruts	61694,4537	0,3	- Dunes littorales - Cordons littoraux récents et sub-récents	Niayes

Source : Ministère de l'Intérieur / PNAT (1985) modifié par INP

Nota : La carte morpho pédologique du Sénégal a matérialisé une unité dénommée Vasière. Il s'agit d'une unité géomorphologique qui couvre environ 56388,31 ha (soit 2,74% de la superficie totale) et sur laquelle on trouve les associations d'unités pédologiques suivantes :

- Sols peu évolués
- Sols hydromorphes
- Sols halomorphes

Tableau 33 : Typologie des sols par zone agro-écologique

Zone agroécologique	Type de sols	Mode d'occupation	Problèmes
Zone sylvopastorale	1. Sols ferrugineux tropicaux faiblement évolués(à sable siliceux) 2. Sols ferrugineux tropicaux peu lessivés (sablo-argileux ou à concrétion ferrugineuse) 3. Sols bruns subarides 4. Sols bruns rouges subarides	Parours ; Arachide parfois Parours ; Arachide Mil Niébé	Baisse pluviométrie Erosion éolienne Disparition du couvert végétal Très faible aptitude agricole (appauvrissement rapide des sols sous culture) Feux de brousse Surexploitation des pâturages Insuffisance des eaux de surface

Zone agroécologique	Type de sols	Mode d'occupation	Problèmes
Fleuve	1. Sols peu évolués d'origine non climatique d'érosion à texture grossière, pierreuse ou caillouteuse d'apport, hydromorphes (légèrement humifère en surface avec des traînées ferrugineuses en profondeur) ou faiblement halomorphes 2. Sols bruns subarides hydromorphes 3. Sols ferrugineux tropicaux lessivés en fer 4. Sols halomorphes non dégradés 5. Sols hydromorphes minéraux à pseudo-gley 6. Vertisols	1. Aptitudes agricoles très réduites. Limitées aux parcours d'hivernage Culture du riz d'inondation Pâturage de saison sèche 2. Sorgho, mil chandelle et arachide 3. Arachide 4. Riz irrigué ou sorgho de décrue 5. Sorgho de décrue ou maïs 6. Sorgho, riz irrigué, tomate	Salinisation et acidification Appauvrissement des terres Disparition du couvert végétal Difficiles à travailler
Bassin arachidier nord	1. Sols ferrugineux tropicaux peu lessivés (ou sols Dior) très sableux (plus de 95 % de sables) donc souvent très dégradés 2. Sols bruns subarides (ou sols deck) intergrades hydromorphes présentant un déficit du drainage	Très favorables à la culture de l'arachide et du mil (mais aptitude souvent limitée par leur appauvrissement et le déficit pluviométrique) Terrains de parcours en saison sèche et culture du sorgho en saison des pluies	Erosion éolienne Disparition de la jachère Baisse pluviométrie Pauvreté des sols Surexploitation et dégradation des pâturages
Bassin arachidier sud	1. Sols ferrugineux tropicaux lessivés (ou sols beiges) avec une texture sableuse et un lessivage de l'argile 2. Sols peu évolués d'origine non climatique gravillonnaires sur cuirasse latéritique 3. Sols ferrugineux tropicaux lessivés à tâches et concrétions ferrugineuses (« terres neuves »)	1. Arachide, mil, maïs 2. Culture du sorgho ; Vocation pastorale croissante ; sols peu épais et inaptes à la culture maïs favorables au parcours (avec respect de la capacité de charge) 3. Arachide	Très dégradés par la culture de l'arachide Erosion éolienne Pauvreté des sols Baisse pluviométrie Salinisation et acidification Erosion hydrique Disparition du couvert végétal
Niayes	Sols hydromorphes moyennement organiques à gley Vertisols lithomorphes (argiles noires) Sols minéraux bruts Sols peu évolués	Maraîchage Sorgho Reboisement Reboisement	Salinisation et acidification Baisse nappe phréatique Ensablement des cuvettes Pression démographique
Basse et moyenne Casamance	Sols ferrugineux tropicaux lessivés à concrétion et cuirasse Sols faiblement ferrallitiques Sols halomorphes non dégradés Sols hydromorphes moyennement organiques	Arachide, coton Arachide, mil et maïs, coton Riz irrigué Riziculture sur billons	Salinisation et acidification Erosion hydrique Dégradation couvert végétal Insécurité

Zone agroécologique	Type de sols	Mode d'occupation	Problèmes
Sénégal Oriental/haute Casamance	Sols hydromorphes (alluvions argileuses) Sols lithiques sur diabases Sols ferrugineux tropicaux lessivés à concrétion ferrugineuse Sols ferrugineux tropicaux lessivés à pseudo-gley Sols hydromorphes moyennement organiques à pseudo-gley	Coton, maïs, riz Coton Arachide, Coton et mil Parcours Riz	Pauvreté des sols Erosion hydrique et éolienne Baisse de la pluviométrie Dégradation du couvert végétal

Sources : Maignien J. (1965), Ndiaye J.P, Khouma M., A.N.Badiane et Sène M. (1999) ; Ministère de l'Intérieur / PNAT (1985) ; MEPN/CONSERE (1997)

Nota : en dehors de ces informations, il existe des études pédologiques ponctuelles, semi-détaillées ou détaillées, sur le territoire national.

Tableau 34 : Tableau récapitulatif des études agro-pédologiques réalisées au Sénégal

Zones étudiées	étude (*)	Année	échelle	superficie (ha)	organismes
Sénégal	C	1965	1/ 1 000 000	-	IRD
Haute Casamance	C	1963	1/200 000		IRD
Département de Tambacounda	C	1966	1/200 000	-	IRD
Département de Bakel	C	1966	1/ 200 000	-	IRD
Dalafi	C	1966	1/200 000	-	IRD
kédougou - Kossanto-Kéniaba	C	1967	1/200 000	-	IRD
Moyenne Casamance	C	1968	1/200 000		IRD
Matam- Bakel-kidira	C	1976	1/200 000	-	IRD
Iles du Saloum	C	1977	1/50 000	-	IRD
Vallée Koubalan	C	1984	1/10 000	-	IRD
Kaffrine	C	1990	1/50 000	108 770	IRD
PRECOBA	C	1990	1/5 000	250	BPS
Nioro du Rip	C	1991	1/50 000	100 518	BPS
Khelcom	C	1991	1/50 000	51 712	BPS
Samba DIA	C	1991	1/10 000	1 365	BPS
Kayar	C	1991	1/10 000	1 592	BPS
Projet des Petits Projets Ruraux	C	1991	1/2 000	26	BPS
Louga	C	1992	1/50 000	100 000	BPS
Vallée de Fandal	C	1992	1/5 000	909	BPS
Nganda	C	1992-93	1/50 000	100 000	BPS
Malèm Hodar	C	1993	1/50 000	50 000	BPS
Boulel	C	1993	1/10 000	508	BPS
Tobène	C	1993	1/10 000	433	BPS
Vallée de Baïla	C	1994	1/5 000	100.5	BPS
Vallée de Diégoune	C	1994	1/5 000	1 8876.5	BPS
Vallée de Djimakakor	C	1994	1/5 000	323.5	BPS
Vallée de Diagon	C	1994	1/5 000	605	BPS
Hortiback (Bakel)	CdS	1994	1/5 000	06 sites	BPS
Zone d'implantation du projet « Alimentation en eau et assainissement en milieu rural »	CdS	1995	1/5 000	10 sites	BPS
Département de Bambey et Diourbel (PAGF)	CdS	1997	1/5 000	20 parcelles	BPS
Projet TCP/FAO/6714 – Réhabilitation de barrages – zone de Sebi-Ponty	C	1998	1/2 000	≈ 100 ha	BPS
Projet PCP/FAO/6714 – réhabilitation de barrages – zone de Bargny	C	1998	1/2 000	≈ 50 ha	BPS
Projet TCP/FAO/6714 – réhabilitation de barrages – zone de Banthiar	C	1999	1/2 000	≈ 30 ha	BPS
Nguéniène – Projet de Ferme Agro-Pastorale	C	1999	1/2 000	≈ 30 ha	BPS
Kassack	CdS	1997	1/2000	800 ha	SAED
Dagana A B	CdS	-	-	2400 ha	SAED
Dagan C	CdS	-	-	400 ha	SAED
Nianga	CdS	-	-	1200 ha	SAED

Zones étudiées	étude (*)	Année	échelle	superficie (ha)	organismes
Diomandou, Aéré, Ndoum	-	-	-	3000 ha	SAED
Médina Pété	CdS	1999	1/2000	12000 ha	SAED
PDRM	CdS	2000	1/2000	1000 ha	SAED
Projet devl Bakel	CdS	2004	1/2000	-	SAED
Ngallenka amont	CdS	-	-	-	SAED
Ndierba	CdS	-	-	1800 ha	SAED
Lampsar rive droite	CdS	2005	1/2000	1100 ha	SAED
Boundoum	CdS	-	-	3200 ha	SAED
Bassin arachidier/ Site de Khoubé, Daysangou, Sinthiane, Dialit /PAFOCSE	EdF	1987	-	-	SENAGROSOL
Sites de Soumoundou, Diana Malari, Médina Gounass	A	1988	-	-	SENAGROSOL
Haute vallée Fleuve Sénégal et Zones potentiellement irrigables	EMP	1990	1/50 000 1/20 000	-	SENAGROSOL
Région de Diourbel	A	1991	-	-	SENAGROSOL
Vallée de Nguindir, Mayor et Bassada/Barandama / LBI/PROGES/USAID	AMV	1992	1/2000	-	SENAGROSOL
Vallée de l' Anambé/SODAGRI/BAD	RE	1992	-	-	SENAGROSOL
Vallée de Talito, Bougnadou, Médina Findiféto, Kouninding Dioé, Kandion mangana/ LBI/PROGES/USAID	AMV	1992	-	-	SENAGROSOL
Vallée de Néma/Projet Toubacouta	TS	1992	-	-	SENAGROSOL
Vallée de Ségafula/PROGES/USAID	AMV	1993	1/2000	-	SENAGROSOL
Basse vallée du ferlo/MEAVF/ACDI	RS	1994	-	-	SENAGROSOL
Vallées de Bounkiling, Birkama/Goudoump, Diaroumé, Diango, Samine escale, Colomba, Djinaki, Silinkine, Djinoubour LBI/PROGES/USAID	AMV	1994	1/2000	-	SENAGROSOL
CNRA Bambey/AGETIP/ISRA	CdS	1994	-	-	SENAGROSOL
Centre ISRA de Nioro/AGETIP/ISRA	CdS	1995	-	-	SENAGROSOL
Sites de Réfugiés de Gouriki, Ngano, Koundel et Sadel /PIVREM/OFADEC/HCR	A	1995	1/2000	-	SENAGROSOL
Sites de Tiali, Bow, Ngano, Barmatial, Omoldé, Bapalel, Gouriki Koliabé, Ganguel, /PIDAM/SAED/CFD	A	1996/1997	1/2000	-	SENAGROSOL
Station ISRA de Sangalkam/AGETIP/ISRA	CdS	1996	-	-	SENAGROSOL
Vallée de Dioffior, Simal et Rokh	AMV	1997	-	-	SENAGROSOL
Vallées de Ndiama, Djiragone, Bambaly, Djirédji, Samiron, Djénde/Moyenne Casamance/ASPRODEB/AGEP	A	1997/1999	-	-	SENAGROSOL
Zone de Médina- Pété/ Ndandé Mayo/ Projet Madina – Pété/ SAED	A	1998	-	-	SENAGROSOL
Périmètres maraichers de Kirène, Thieudème et Ndiéguène/PMIA/BAD	RE	1999	-	-	SENAGROSOL
Vallée de Bargngy/DGR/CTB	FMB	1999	-	-	SENAGROSOL
Cuvette de Kassak Nord/ SAED/BOAD	A	2000	-	-	SENAGROSOL
Forêts de Thiès, Bandia et Ndiass/ Conseil régional de thiès/CTB	EF	2000	-	-	SENAGROSOL

Zones étudiées	étude (*)	Année	échelle	superficie (ha)	organismes
Vallées Mbaye-Mbaye, Malème Niani, Sinthiou Malème, Nawdé et Badon (Région de Tambacounda)/PSSA/ASPRODEB/AGEP: FAO.	AMV	2000	-	-	SENAGROSOL
Vallée de Fimela, Yayème et Djiolor/ PRODEFI/JICA	AMV	2002	-	-	SENAGROSOL
Vallée de Senghor/CARITAS Kaolack	A	2002	-	-	SENAGROSOL
Zone de Médina Djikoye, Médina Namou et Vélingara Pakane/DGR/BAD	A	2002	-	-	SENAGROSOL
Vallée de Fadial (Mboure), Ndangane, Boyar, Nérane et Ndiémou (Fatick)/APRHN/FLD/ACDI	AGE	2003	-	-	SENAGROSOL
Site de Pout Djimpohi, Yène Ditakh, Panthior aval et Ndoungoumou/DGP/RE/FND	AGE	2004/2005	-	-	SENAGROSOL
Ngomène	CdS	2006	1/10 000	100 ha	INP
Djilakh	CdS	2006	1/10 000	100 ha	INP
Dagana	CdS	2006	1/10 000	100 ha	INP
Ndiakhaye	CdS	2006	1/10 000	100 ha	INP
Nguithie	CdS	2006	1/10 000	100 ha	INP
Mbilor	CdS	2006	1/10 000	100 ha	INP
Keur Darou Ndoye	CdS	2006	1/10 000	100 ha	INP
Notto Goye Diama	CdS	2007	1/10 000	85 ha	INP
Keur Momar SARR	CdS	2007	1/10 000	2 000 ha	INP
Diocoul	CdS	2007	1/10 000	3 000 ha	INP

Source : INP, Répertoire des études pédologiques réalisées au Sénégal

(*) C : Cartographie ; CdS : Caractérisation des sols ; EdF : Evaluation de la dégradation et de la fertilité ; A : Aménagement ; EMP : Etude morphopédologique ; AMV : Aménagement et Mise en Valeur ; RE : Réhabilitation et extension ; TS : Typologie des sols ; RS : Reconnaissance des sols ; EF : Etude de faisabilité ; FMB : Factibilité d'un micro-barrage ; AGE : Analyse géomorphologique et évaluation.

2.1 L'occupation des sols par zone éco-géographique

Résumé

Les terres arables ne constituent que 19 % de la superficie du pays, contre 32 % pour les aires protégées et 49 % de zones classées et terres non cultivables. La dégradation des sols, en particulier ceux du bassin arachidier qui représentent 57 % des terres arables, constitue une véritable menace (Plan céréalier DEL/L Berger et al., in Plan d'Action Foncier, 1996). L'analyse de l'occupation des sols au Sénégal laisse apparaître une grande variabilité dans les superficies cultivables entre zones éco-géographiques. Par exemple, 57 % de la superficie du bassin arachidier sont constitués par les terres arables ; contre 10 % au Sénégal oriental.

Métadonnée

Nom de la donnée : Occupation des sols par zone éco-géographique

Organisme responsable des données : Direction de l'Agriculture

Sources : Plan céréalier DEL/L Berger et al., in Plan d'Action Foncier, 1996

Echelle de collecte : nationale

Valeur minimale : 36,2 hectares (Niayes : terres arables)

Valeur maximale : 2600.7 hectares (Sénégal Oriental : zones non classées et terres non cultivables)

Eléments d'information

Tableau 35 : Occupation des sols par zone éco-géographique (x 1 000 ha)

	Casamance	Sénégal Oriental	Bassin arachidier	Zone Sylvo-Pastorale	Fleuve Sénégal	Niayes	National
Terres arables 19 %	750.5	400.0	2 168.7	150.0	300.0	36.2	3 804.9
Proportion du total National des terres arables	20 %	10 %	57 %	4 %	8 %	1 %	100 %
Forêts, savanes et parcours classés (32 %)	68.0	2 000.0	760.8	2 039.5	750.0	89.3	6 324.6
Zones non Classées et terres non cultivables (49 %)	1 400.0	2 600.7	1 313.2	1 888.1	1 785.5	154.7	9 542.5
Ensemble (100 %)	2 835.0	5 400.7	4 242.7	4 077.6	2 835.8	280.2	19 672.0

Source : Plan Céréalier, DEL/L Berger et al., in Plan d'Action Foncier, 1996

2.2 Principales causes de dégradation et facteurs de menace

Résumé

Au Sénégal, les principales causes de la dégradation des sols sont d'ordre :

- ☞ Anthropique : mauvaises pratiques agricoles (monoculture, culture itinérante, abandon de la jachère, absence ou faible utilisation des intrants ...) ; surexploitation des produits forestiers, surpâturage, feux de brousse, pollution etc. ;
- ☞ Physique : décapages des couches superficielles, les plus fertiles et plus aptes à l'agriculture, par érosion hydrique et/ou éolienne ;
- ☞ Chimique : salinisation, acidification et alcalinisation ;

En conséquence, on assiste à une baisse de fertilité des sols réduisant ainsi leur aptitude à l'agriculture. D'où la nécessité :

- ☞ d'intensifier les actions de restauration des sols ;
- ☞ d'orienter les spéculations et les pratiques agricoles selon l'aptitude des sols ;
- ☞ de réserver à l'élevage les parcours dans les zones inaptes aux cultures ; et
- ☞ de maintenir les terres sensibles à l'érosion constamment couvertes par une végétation ou d'y pratiquer des techniques agro-forestières appropriées de conservation des sols (cultures en courbes de niveau, cultures en couloirs, cordons pierreux, haies vives, brise-vents, amendements organiques etc.).

2.2.1 L'érosion hydrique

Résumé

La topographie, la pluviométrie (intensité et fréquence des pluies) et le couvert végétal sont très déterminants dans le phénomène d'érosion hydrique. Au Sénégal, les zones les plus affectées par le phénomène sont : le Sénégal Oriental, la Casamance et le Bassin Arachidier. Compte tenu des dégâts observables sur le terrain (voir images), il urge d'estimer les superficies affectées par l'érosion hydrique, quantifier les pertes de terres engendrées et cartographier la répartition spatiale du phénomène.

Métadonnée

Nom de la donnée : Images illustratives des effets de l'érosion hydrique sur l'état des sols

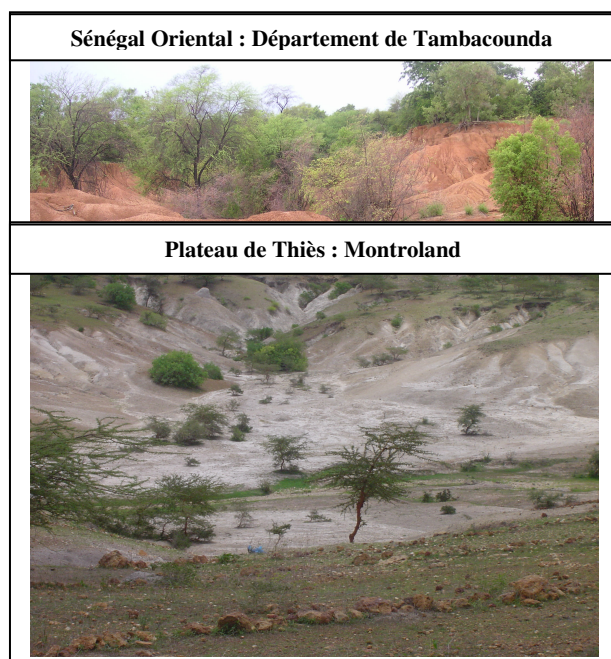
Organisme responsable des données : Institut National de Pédologie (INP)

Sources : Banque de données de l'INP

Echelle de collecte : nationale

Eléments d'information

Figure 7 : superficies dégradées par l'érosion hydrique



2.2.2 La Sensibilité à l'érosion

Résumé

D'après la carte élaborée par EROS DATA CENTER, près de la moitié du pays (Ferlo sableux et une bonne partie du Bassin arachidier) est extrêmement sensible à l'érosion éolienne. Puis viennent, par ordre décroissant en terme de superficies, (i) les terres très sensibles à sensibles (Ferlo ferrugineux, Basse et moyenne Casamance), les sols peu sensibles (localisés au sud-est et au Centre du Pays), (ii) les sols modérément sensibles (situés essentiellement au sud de la région de Kaolack, au Sénégal Oriental, et dans la Vallée du Fleuve Sénégal), (iii) les sols très peu sensibles et non sensibles sont très rares (retrouvés dans les estuaires, à l'abri des collines de la région de Thiès et au Sénégal Oriental essentiellement au niveau des vallées).

Cependant, les superficies concernées par ces différentes classes de sensibilité à l'érosion éolienne ne sont pas déterminées. Ces superficies peuvent être évaluées par planimétrie à partir de la carte précédemment mentionnée.

La partie nord du Bassin Arachidier et le Ferlo sableux de la zone Sylvo-pastorale sont les régions les plus touchées par l'érosion éolienne.

Métadonnée

Nom de la donnée : carte de la sensibilité des sols à l'érosion éolienne

Organisme responsable des données : Centre de Suivi Ecologique (CSE)

Sources : Carte de la sensibilité des sols à l'érosion éolienne

Echelle de collecte : nationale

Eléments d'information

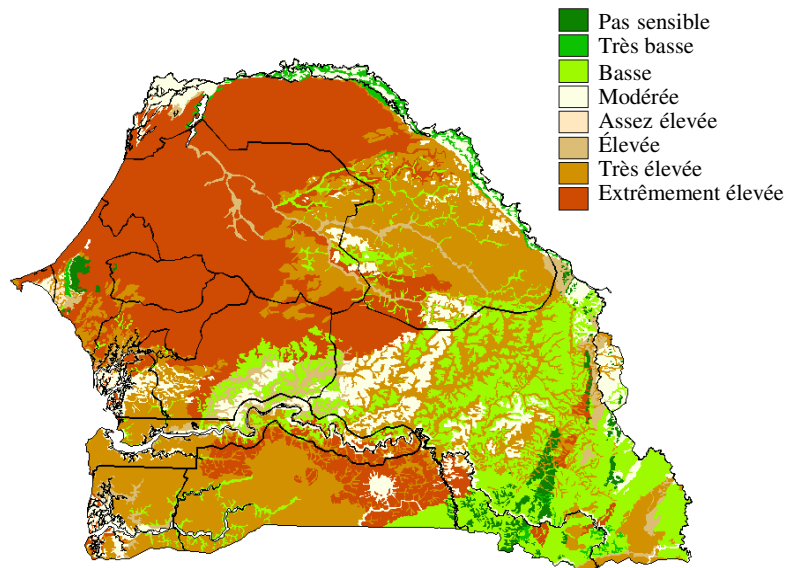


Figure 8 : Carte de la sensibilité à l'érosion éolienne des sols du Sénégal

Source : EROS DATA CENTER, 1985-1992

2.2.3 Les superficies affectées par la salinité

Résumé

La salinité des terres touche le domaine fluviomarin (la partie occidentale du pays), en particulier les régions situées dans la basse et moyenne vallée du Fleuve Sénégal, du Sine Saloum et de la Casamance. Quatre des six zones agro-écologiques sont touchées par le phénomène de salinisation : Fleuve Sénégal, Niayes, sud du Bassin Arachidier et Casamance.

Métadonnée

Nom de la donnée : superficie affectée par la salinité

Organisme responsable des données : ISRA

Sources : SADIO Siaka (1991)

Méthode de collecte : prospections pédologiques

Echelle de collecte : nationale

Valeur minimale : >100 hectares (Petite Côte)

Valeur maximale : 400000 hectares (vallée du fleuve Sénégal et bassin de la Casamance)

Eléments d'information

Tableau 36 : Superficies affectées par la salinité

Zones	superficies (ha)
Fleuve Sénégal	400 000
Delta	30 000
Moyenne vallée	370 000
Grande Côte (Niayes)	5 8 000
Petite Côte	>100
Bassin du Sine Saloum	230 000
Domaine fluvio-continentale	140 000
Domaine estuarien	90 000
Bassin du fleuve Gambie	143 000
Bassin du fleuve Casamance	400 000

Source: Siaka SADIO, 1991

2.3 Stratégie de suivi

Proposition

Compte tenu de l'importance de la ressource, une attention toute particulière mérite d'être portée sur le sol. A cet effet, il s'avère à la fois nécessaire et urgent d'asseoir une stratégie pour mieux suivre les processus de dégradation. Cette stratégie devrait

consister à développer des synergies entre le CSE et de l'INP dans leurs dispositifs respectifs de *Suivi Environnemental et d'Observatoire des Sols*. L'*Observatoire des Sols* a pour objectif principal de suivre l'évolution des différents processus de dégradation des sols et d'évaluer périodiquement le niveau de fertilité des sols ainsi que leur aptitude.

Elément d'information

Schéma du dispositif



Source : INP, Observatoire des sols du Sénégal

Chapitre 3. Les ressources forestières et fauniques

L'objectif de la politique forestière du Sénégal (PFS : 2005-2025) est de Contribuer de façon sensible à la réduction de la pauvreté grâce à la conservation et à la gestion durable du potentiel forestier à travers, notamment, la mise en œuvre cohérente de la politique de décentralisation et de coopération dans le cadre des conventions locales, internationales et du partenariat sous-régional. Pour atteindre cet objectif, les axes stratégiques suivants sont définis :

- Aménagement et gestion rationnelle des forêts ;
- Gestion de la faune et conservation de la biodiversité ;
- Renforcement des capacités des collectivités locales et Organisations Communautaires de Base (OCB) ;
- Renforcement des capacités d'intervention du service forestier ;
- Développement de la foresterie privée ;
- Développement de la foresterie urbaine et périurbaine.

Les activités de la Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS) sont réparties entre cinq thématiques majeures qui sont prises en charge par des divisions :

- Aménagement et production forestière ;
- Protection des ressources forestières ;
- Gestion de la faune et de son habitat ;
- Reboisement et conservation des sols ;
- Suivi-évaluation et formation-sensibilisation.

Les activités de la DEFCCS s'articulent autour de la planification et de l'organisation de quatre campagnes : (i) exploitation forestière, (ii) reboisement, (iii) lutte contre les feux de brousse et (iv) exploitation cynégétique.

La DEFCCS est responsable de la collecte de toutes les données relatives aux produits forestiers qui sont présentés ci-dessous.

3.1 La flore et la végétation

Résumé

La végétation est influencée par le gradient pluviométrique et se répartit entre trois domaines phytogéographiques : (i) le domaine sahélien au nord, (ii) le domaine soudanien au centre et (iii) le domaine guinéen au sud. La frange sud, qui appartient

aux domaines soudanien et guinéen, est caractérisée par une végétation plus dense et plus diversifiée que dans la partie nord.

Eléments d'information

Tableau 37 : Flore des domaines phytogéographiques du Sénégal

Domaines phyto-géographiques	Positions géographiques et caractéristiques climatiques	Flore et végétation
Domaine sahélien	Nord du territoire ; saison sèche de 7 à 8 mois ; saison des pluies de 3 à 4 mois	Espèces ligneuses les plus communes : <i>Acacia senegal</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Commiphora africana</i> , <i>Acacia tortilis</i> , <i>Acacia seyal</i> , <i>Adansonia digitata</i> , <i>Guiera senegalensis</i> , <i>Boscia senegalensis</i> , <i>Grewia bicolor</i>
Domaine soudanien	2/3 du Sénégal (1): Sine Saloum, Sénégal oriental, fleuve Gambie et ses affluents au Sénégal, Moyenne et Haute Casamance 4 à 5 mois de pluies	La limite nord de ce Domaine est matérialisée par l'apparition de <i>Bombax costatum</i> , <i>Combretum elliotii</i> , <i>Cordyla pinnata</i> , <i>Entada africana</i> , <i>Parkia biglobosa</i> , <i>Prosopis africana</i> , <i>Pterocarpus erinaceus</i> . La limite sud correspond approximativement à l'extension la plus méridionale de <i>Acacia seyal</i> et la limite nord de <i>Lophira lanceolata</i> . Les espèces caractéristiques les plus communes sont : <i>Pterocarpus erinaceus</i> , <i>Bombax costatum</i> , <i>Anogeissus leiocarpus</i> , <i>Combretum glutinosum</i> , <i>Combretum nigricans</i> , <i>Cordyla pinnata</i> , <i>Parkia biglobosa</i> . Environ 80 espèces spécifiques à ce domaine ont été recensées. Les bambusaies sont essentiellement localisées dans ce domaine.
Domaine guinéen	Situé à l'ouest de la ligne Banjul-Kolda. 5 à 6 mois de pluies	Le type de végétation caractéristique de cette zone est la forêt dense demi-sèche qui comprend les espèces telles que <i>Parinari excelsa</i> , <i>Azelia africana</i> , <i>Antiaris africana</i> , <i>Ceiba pentandra</i> , <i>Chlorophora regia</i> , <i>Detarium senegalense</i> , <i>Anthocleista nobilis</i> , <i>Pentaclethra macrophylla</i> , <i>mammea africana</i> , <i>Erythrophleum guineense</i> . La présence de certaines espèces hors des bas-fonds constitue un indicateur de ce domaine.

Sources : (1) (GIFFART, P.L., 1974) (2)

La diversité des écosystèmes s'explique par, entre autres, (i) une inégalité dans la répartition des pluies du sud au nord, (ii) l'existence d'une frange maritime et (iii) la diversité des types de sols rencontrés.

3.2 Les principaux écosystèmes

Résumé

Les quatre grands écosystèmes rencontrés au Sénégal sont :

- ☞ les écosystèmes arides et semi-arides au nord ;
- ☞ les écosystèmes subguinéens au sud ;
- ☞ les écosystèmes fluviaux et lacustres et ;

- ☞ les écosystèmes marins côtiers. Ils abritent chacun un ou plusieurs types de formations végétales.

Métadonnée

Nom de la donnée : les principaux écosystèmes

Organisme responsable des données : Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature

Source : L'arbre dans le paysage sénégalais – Sylviculture en zone tropicale sèche

Méthode de collecte : Observation de terrain

Echelle de collecte : nationale

Eléments d'information

Tableau 38 : Les principaux écosystèmes

Ecosystèmes	Localisation	Flore
Ecosystèmes arides et semi-arides	au nord, pluies faibles	Flore surtout constituée d'épineux (<i>Acacia</i> , <i>Balanites</i> , <i>Ziziphus</i>) et de graminées (<i>Aristida</i> , <i>Cenchrus</i> , etc.) ;
	au sud, 600-1000 mm de pluies	<i>Commiphora africana</i> , <i>Cordyla pinnata</i> , <i>Sclerocarya birrea</i> , <i>Daniellia oliveri</i> , <i>Khaya senegalensis</i> et <i>Terminalia macroptera</i> , <i>Sterculia setigera</i> , <i>Parkia biglobosa</i>
Ecosystème subguinéen	1 000 mm de pluies et plus	Espèces végétales à affinité guinéenne comme : <i>Elaeis guineensis</i> , <i>Erythrophleum suaveolens</i> , <i>Detarium senegalense</i> , <i>Pterocarpus erinaceus</i> , <i>Terminalia macroptera</i> , <i>Bombax costatum</i> , <i>Borassus aethiopicum</i> , <i>Parkia biglobosa</i> .
Ecosystèmes fluviaux et lacustres	Fleuve Sénégal, Gambie, Sine Saloum, Casamance, Ferlo	Les hydrophytes comme <i>Pistia stratiotes</i> , <i>Typha australis</i> , <i>Nymphaea lotus</i> , <i>Potamogeton octandrus</i> et <i>Potamogeton schweinfurthii</i> sont caractéristiques de cet écosystème.
Ecosystèmes côtiers	Zones deltaïques et estuariennes du Sénégal, du Saloum et de la Casamance	Vasières à mangroves avec les espèces caractéristiques suivantes : <i>Rhizophora racemosa</i> , <i>R. harisonnii</i> , <i>R. mangle</i> , <i>Avicennia africana</i> , <i>Laguncularia racemosa</i> et <i>Conocarpus erectus</i> .
	Niayes	Dépressions interdunaires ("Niayes") abritant des espèces à affinité subguinéenne (10 %) comme <i>Detarium senegalense</i> , <i>Kigelia africana</i> , <i>Antiaris africana</i> , <i>malacantha aulnifolia</i> , et soudanienne (12 %) <i>Parkia biglobosa</i> , <i>Prosopis africana</i> .

Source : MEPN, Monographie Nationale sur la Biodiversité au Sénégal, 1998

3.3 Les types de végétation par zone éco-géographique

Résumé

Les principaux types de végétation sont inégalement répartis. En effet, les régions du sud (Casamance et Sénégal Oriental) regroupent chacune 11 types de végétation. Les régions du nord présentent chacune généralement deux à trois de types de végétation.

Métadonnée

Nom de la donnée : Principaux types de végétation par zone écogéographique.

Sources : Giffard P. L. (1974), MEPN Monographie Nationale sur la Biodiversité (1998), PAFS (1993), BA & al. (1997).

Organisme responsable des données : Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DEFCCS, DPN)

Répartition spatiale : Niveau national

Eléments d'information

Tableau 59 : Principaux types de végétation par zone écogéographique

Zones Ecogéographiques	Principaux types de formations végétales
Vallée du Fleuve Sénégal	Gonakeraies, Steppes arbustives
Zone Sylvopastorale	Steppes arbustives, Savane arbustive
Bassin arachidier	Parc arboré, Steppe arbustive
Niayes	Palmeraie à <i>Elaeis guineensis</i> , Savane arbustive
Casamance	Savane arbustive ; Savane arborée ; Savane boisée ; Forêt claire ; Forêt galerie ; Forêt dense sèche ; Rôneraies ; Palmeraie à <i>Elaeis guineensis</i> ; Bambusaies ; Raphiales ; Parc arboré ; mangrove
Sénégal Oriental	Savane herbeuse ; Savane arbustive ; Savane arborée ; Savane boisée ; Forêt claire ; Forêt galerie ; Rôneraies ; Parc arboré ; Raphiales ; Bambusaies ; Prairie marécageuse

Sources : Giffard P. L. (1974), MEPN Monographie Nationale sur la Biodiversité (1998), PAFS (1993), BA & all (1997).

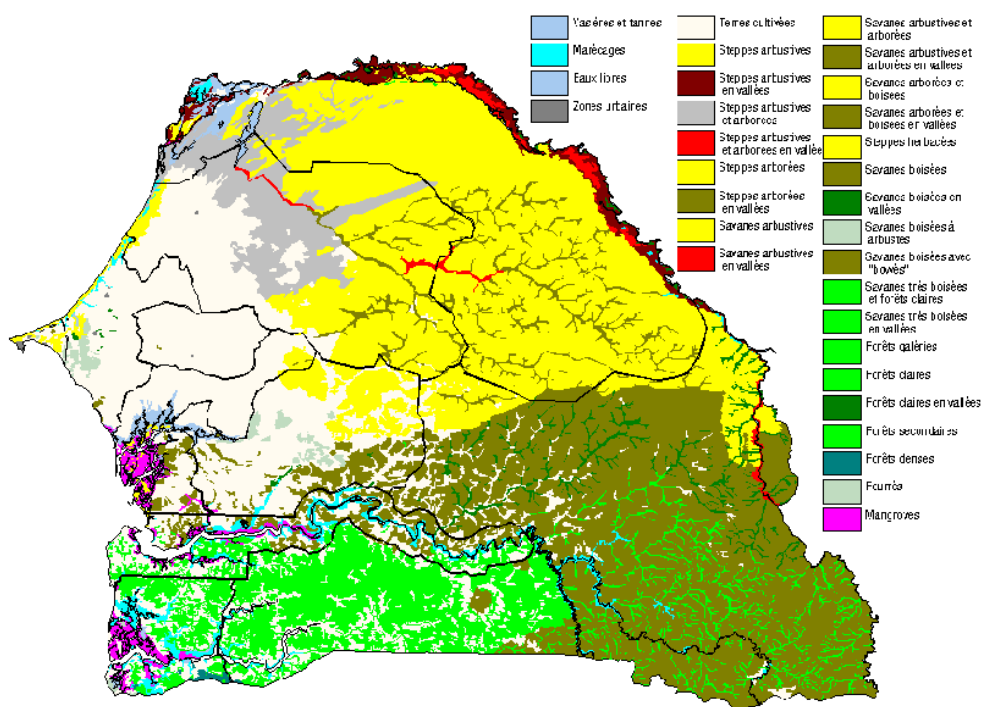


Figure 9 : Carte de la végétation du Sénégal

Source : :Eros Data Center(1986-1992)

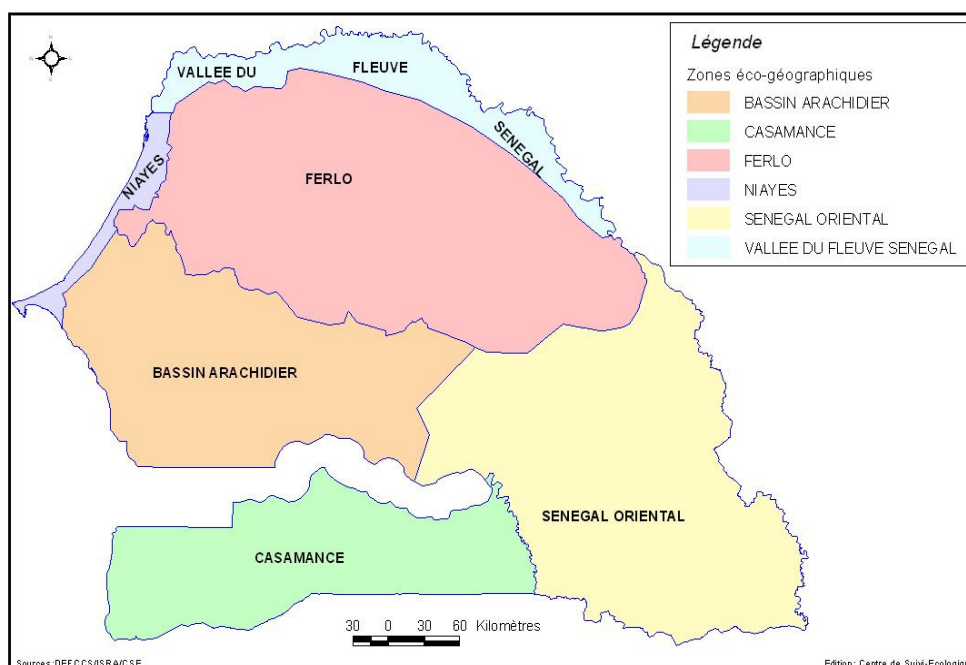


Figure 10 : Carte des zones écogéographiques du Sénégal

Source : CSE

3.4 Les parcours naturels

Résumé

Depuis 1987, le CSE suit la production de biomasse des parcours naturels en intégrant les données des sites de contrôle au sol et les données de l'indice de végétation (NDVI). La base de données ainsi constituée est présentée ici avec quelques cartes de synthèse des changements les plus remarquables. Ainsi, les cartes suivantes sont présentées :

- ☞ carte de la production moyenne de biomasse de 1987 à 2006 ;
- ☞ carte de la production moyenne de biomasse de 1987 à 1996 ;
- ☞ carte de la production moyenne de biomasse de 1997 à 2006.

Le choix de ces deux dernières décennies découle du constat que sur le plan pluviométrique, la dernière décennie est plus sèche si on considère le Sahel de manière globale. Toutefois, l'augmentation de la pluviométrie annuelle au cours des cinq dernières années surtout au nord du Sénégal devrait être suivie d'une reconstitution du potentiel végétal !

Métadonnée

Nom de la donnée : La production de biomasse des parcours naturels

Organisme responsable des données : Centre de Suivi Ecologique

Sources : Centre de Suivi Ecologique (CSE)

Méthode de collecte : Inventaire annuel sur des sites de contrôle au sol

Echelle de collecte : nationale, régionale, locale

Longueur de la série : 20 ans (1987-2006)

Fréquence de la série : annuelle

Type de données : Tableau

Métadonnée

Nom de la donnée : Cartes de la production de biomasse

Organisme responsable des données : Centre de Suivi Ecologique

Sources : Centre de Suivi Ecologique (CSE)

Méthode de collecte : Intégration des images NDVI de la saison de croissance de la végétation du Sénégal

Echelle de collecte : Nationale

Longueur de la série : 20 ans (1987-2006)

Fréquence de la série : annuelle

Type de données : images

Projection : WGS1984

Datum : 28N

Métadonnée

Nom de la donnée : La production de biomasse des parcours naturels

Organisme responsable des données : Centre de Suivi Ecologique

Sources : Centre de Suivi Ecologique (CSE)

Méthode de collecte : Inventaire annuel sur des sites de contrôle au sol et traitement d'images

Echelle de collecte : nationale, régionale, locale

Longueur de la série : 20 ans (1987-2006)

Fréquence de la série : annuelle

Lacune : 2004

Type de données : images. **Projection :** WGS1984. **Datum :** 28N

Eléments d'information

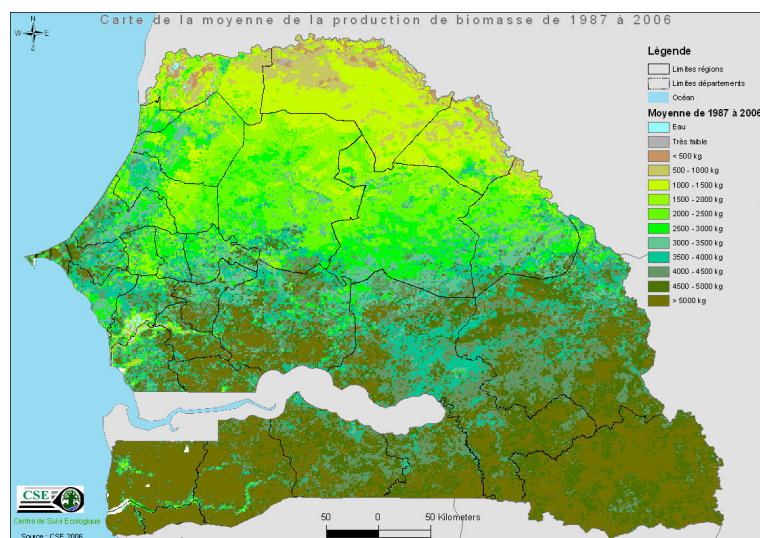


Figure 11 : Carte de la production moyenne des parcours naturels du Sénégal de 1987 à 2006

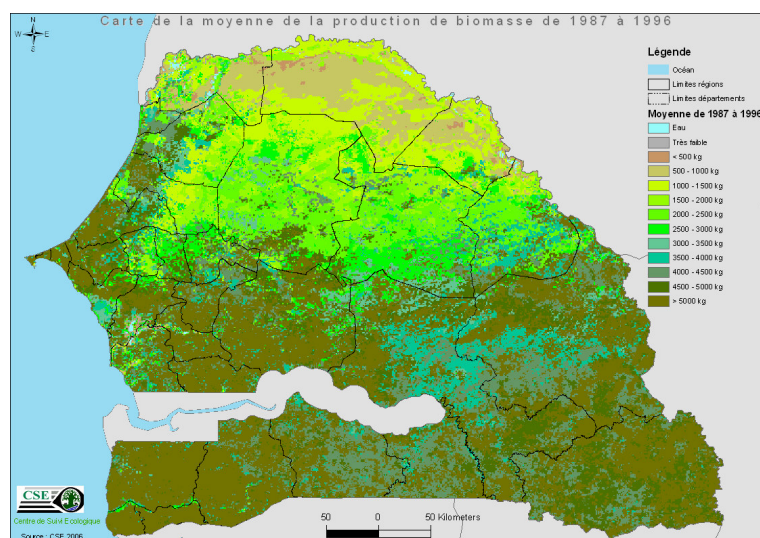


Figure 12 : Carte de la production moyenne des parcours naturels du Sénégal de la décennie 1987-1996

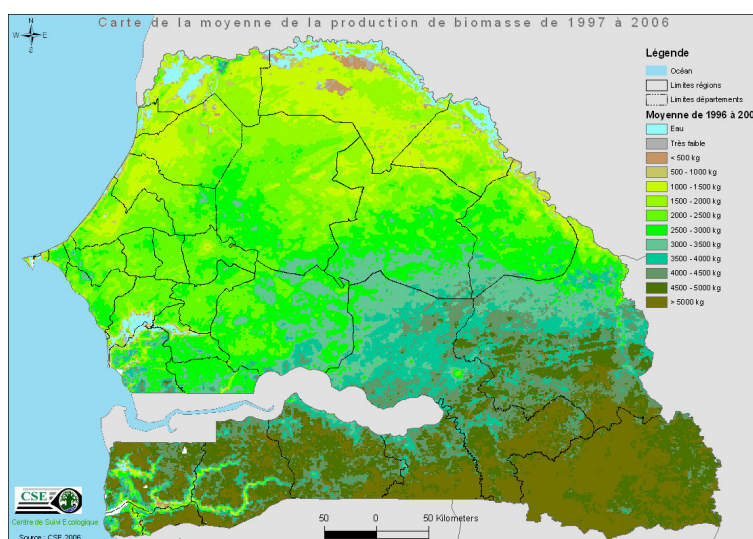


Figure 13 : Carte de la production moyenne des parcours naturels du Sénégal de la décennie 1997-2006

3.5 La Superficie des formations ligneuses

Résumé

Les superficies des formations végétales varient considérablement d'une région à l'autre. Elles passent de la forêt dense en Casamance à la steppe arbustive et arborée à Louga et Saint-Louis.

Métadonnée

Nom de la donnée : Superficie des formations ligneuses en 1980

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Sources : PDDF, (1981) et PAFS (1993), document principal.

Valeur minimale : 0

Valeur maximale : 3 456 600 ha (savane arborée de la région du Sénégal Oriental)

Méthode de collecte : Enquête

Echelle de collecte : régionale et nationale

Eléments d'information

Tableau 40 : Superficie des formations ligneuses en 1980 (milliers d'hectares)

Régions	Steppe		Savane		Forêts		Total
	arbusive	arborée	arbusive	arborée	claires	galerie et dense	
Cap-Vert	11.1	-	-	-	-	-	11.1
Diourbel	112.0	40.8	24.6	13.1	-	-	190.5
Sine-Saloum	116.4	72.2	114.0	437.4	29.3	-	769.3
Louga	803.1	1183.8	-	1.7	-	-	1988.6
Fleuve	1080.6	1808.9	72.7	299.5	-	-	3261.7
Sénégal oriental	-	5.4	183.5	3456.6	897.0	2.9	4545.4
Thiès	37.2	92.8	51.3	-	-	-	181.3
Casamance	-	-	6.5	416.1	1315.4	36.6	1774.6
Pays	2160.4	3203.9	452.6	4624.4	2241.7	39.5	12722.5
Moyenne	360	533.9	75.4	770.7	747.2	19.7	1590.3
Maxi.	1080.6	1808.9	183.5	3456.6	1315.4	36.6	4545.4
Mini.	11.1	5.4	6.5	1.7	29.3	2.9	11.1

Source : PDDF, 1981 et PAFS (1993), document principal.

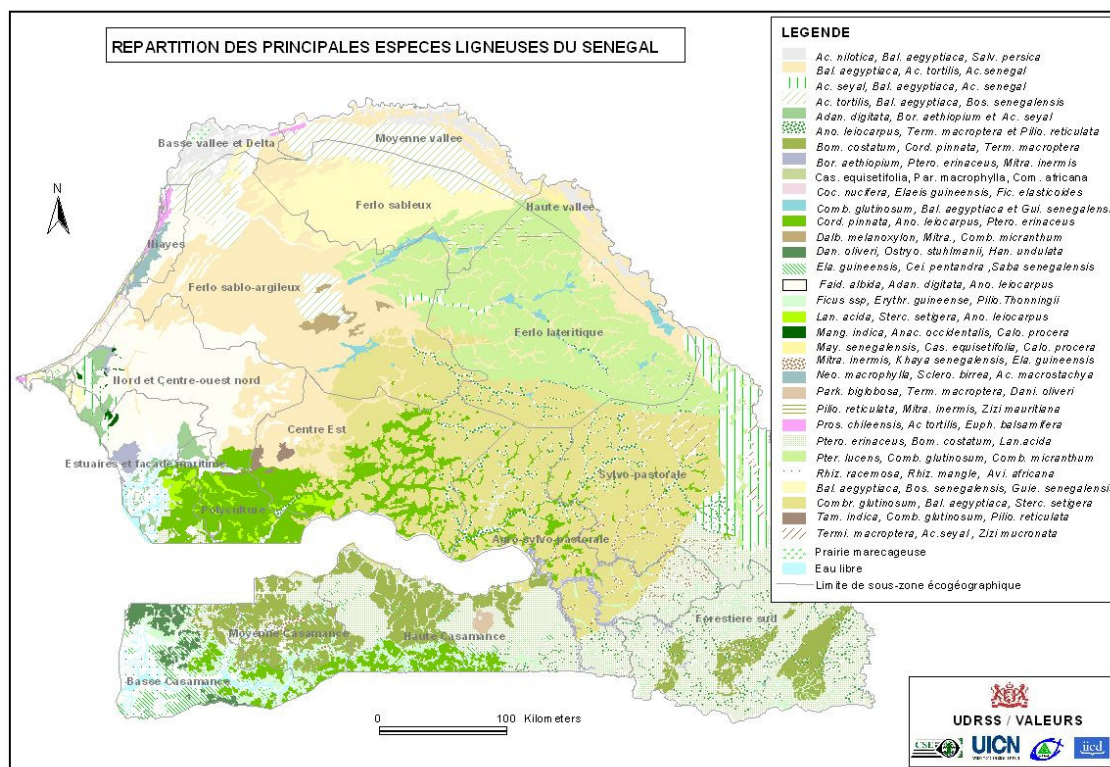


Figure 14 : Carte de répartition des principales espèces ligneuses au Sénégal

Les superficies occupées par les forêts et les plantations se répartissent de la manière suivante (cf. Etude FAO Forêts, 1995, N°124) :

- Superficies des terres : 19 253 000 ha ;
- Superficie des forêts naturelles : 7 656 000 ha ;
- Superficie des plantations : 112 000 ha ;
- Pourcentage des superficies boisées : 40 % ;

3.6 Les Forêts Classées

Le domaine forestier du Sénégal comprend un domaine dit protégé et un Domaine dit Classé. Le **domaine protégé** est la partie du domaine forestier où s'exerce l'exploitation forestière sous contrôle de l'Administration Forestière. Ce domaine englobe les formations forestières non comprises dans les zones de terroir aménagées à des fins agricoles et pastorales.

3.6.1 Le domaine classé

Résumé

Le **domaine classé** est constitué par l'ensemble des zones classées comprenant les forêts classées, les réserves sylvo-pastorales, les périmètres de reboisement et de restauration, les parcs nationaux, les réserves de biosphère, les réserves naturelles intégrales et les réserves spéciales. Il couvre 31,7 % de la superficie du pays (PAFS, 1993) et peut être revu à la hausse par le classement de nouvelles zones ou à la baisse par le déclassement de certaines parties.

Eléments d'information

Le Sénégal compte environ 213 forêts classées réparties dans les différents domaines phytogéographiques du pays. Elles jouent un rôle très important dans la conservation de la végétation, de la flore et de la faune. Un droit d'usage est accordé aux populations des villages riverains de ces forêts classées.

La superficie des forêts classées est estimée à 6 240 000 hectares dont environ 1 500 000 ha pour les réserves sylvo-pastorales (20) et 1 980 000 ha pour les zones d'intérêt cynégétique (8) (PAFS, Volume II, 1993).

En dehors de quelques droits d'usage accordés aux populations riveraines, l'exploitation des forêts classées est interdite. Leur statut prévoit leur aménagement à des fins de production (charbon de bois, bois de chauffe, bois d'œuvre, produits de cueillette) ou de protection.

La plupart des forêts classées ont bénéficié de ce statut avant l'indépendance (1960). Entre 1932 et 1960, quatre vingt sept (87) formations forestières ont été classées (MEPN, 1998). Ces forêts peuvent être regroupées en 3 catégories selon les motifs de classement :

- réserve de bois d'énergie : ce sont les forêts classées du rail couvrant une superficie de 271 468 hectares ;

- conservation des sols ;
- préservation de la végétation et de la biodiversité dans les zones à végétation dense et/ou riche en espèces de valeur.

Actuellement, la DEFCCS a la responsabilité de la gestion des 213 forêts classées (Cf. liste des forêts classées, réserves, ZIC).

Les auteurs Sambou & al.(1998) ont recensé dans certaines de ces forêts classées, près de 130 espèces ligneuses dont (i) 56 sont des arbres; les plus représentatifs sont : *Lannea acida*, *Sclerocarya birrea*, *Adansonia digitata*, *Bombax costatum*, *Cordyla pinnata* (ii) 64 sont des arbustes, *Combretum glutinosum*, *C. micranthum*, *C. nigricans*, *Guiera senegalensis*, *Acacia macrostachya*, *Acacia seyal* et *Grewia bicolor* y sont aussi représentées, et (iii) le reste est constitué par des lianes et arbrisseaux.

La plupart des forêts classées présentent des signes de dégradation sous l'effet des facteurs :

- naturels que sont : la sécheresse, la forte salinisation des eaux et des sols, l'érosion ;
- anthropiques dont les principaux sont : les défrichements, les feux de brousse, la surexploitation des ressources forestières et le surpâturage.
- La superficie des formations forestières situées hors des parcs nationaux est passée de 12.7 millions d'hectares en 1980 à 11.9 millions d'hectares en 1990 (PDDF, 1990), soit une régression de 800 000 hectares en dix ans. Le potentiel ligneux a accusé une baisse de 18 millions de mètres cubes dans la même décennie. L'étude de la FAO (Etude FAO/FODO Jorez, 1991) indique une régression de 9.2 % pour la décennie 1985-1995 (PAFS, Volume II, 1993). Cette régression semble se poursuivre mais à un rythme inférieur à 45 000ha/an depuis l'an 2000 selon la FAO (2007)..

3.6.2 Superficie des forêts classées et réserves par région

Résumé

Les régions de Saint-Louis, Tambacounda, Louga et Matam regroupent 76.8 % de la superficie des forêts classées et réserves du Sénégal. Les régions de Saint-Louis et de Matam sont les plus pourvues en forêts classées et réserves (61) alors que celle de Diourbel n'abrite pas de formation forestière classée. Saint-Louis, Matam et Louga, régions septentrionales, présentent les taux de classement les plus élevés.

Métadonnée

Nom de la donnée : Superficie du domaine classé par région

Organisme responsable des données Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Document-source : Rapports DEFCCS

Valeur minimale nationale : 0 ha

Valeur maximale nationale : 1 889 432 ha

Valeur moyenne nationale : 6 237 648 ha

Lacune : 1996-1997

Echelle de collecte : régionale et nationale

Eléments d'information

Tableau 41 : Superficie du domaine classé par région (ha)

Régions	Superficies	Forêts classées		Taux de classement
		Nombre	Superficie	
Dakar	55 000	10	6 064	11.0
Diourbel	435 900	0	0	0.0
Fatick	793 500	15	187 676	23.7
Kaolack	1 601 000	23	528 240	33.0
Kolda	2 101 100	26	505 383	24.1
Louga	2 918 800	19	1 216 688	41.7
St. Louis et Matam	4 412 700	61	1 889 432	42.8
Tamba	5 960 200	17	1 685 819	28.3
Thiès	660 100	13	98 926	15.0
Ziguinchor	733 900	29	119 420	16.3
TOTAL	19 672 200	213	6 237 648	31.7

Source Rapports annuels DEFCCS

3.7 Les productions forestières

3.7.1 Le bois de chauffe

Résumé

Le bois de chauffe a toujours été très exploité. Depuis une décennie, l'essentiel de la production de bois de chauffe provient des régions administratives de Tambacounda et de Kolda pour l'approvisionnement des centres urbains comme Dakar. L'augmentation de la population des villes surtout au début des années 1970 à cause de la sécheresse, a eu comme conséquence un accroissement de la consommation en bois de chauffe. C'est ce que montre la figure 14 qui présente trois périodes de recrudescence de la production : 1940-1947, 1972-1982 et 1995-1997.

Métadonnée

Nom de la donnée : Production nationale contrôlée de bois de chauffe (en stères) de 1937 à 1997

Source : compilation des données à partir des rapports de la Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS) et de Giffard 1974

Longueur de la série : 1937-1997 (soit 61 ans)

Valeur moyenne : 520 578,2 s

Valeur maxi. : 1508 182 s

Valeur mini. : 27 890 s

Lacune : 1992

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

3.7.2 Evolution de l'exploitation du bois de chauffe par région de 1983 à 1997

Résumé

La plus grande partie de la production contrôlée de bois de chauffe de 1995 à 1997 provient des régions de Tambacounda, Kolda, Kaolack et Saint-Louis. A Saint Louis, la production est probablement issue des défrichements effectués après la mise à eau du barrage de Diama. Certaines régions comme Kaolack et Fatick, à forte production dans les années 1980, présentent une baisse ; alors que Tambacounda enregistre une très forte augmentation à partir de 1993.

Eléments d'information

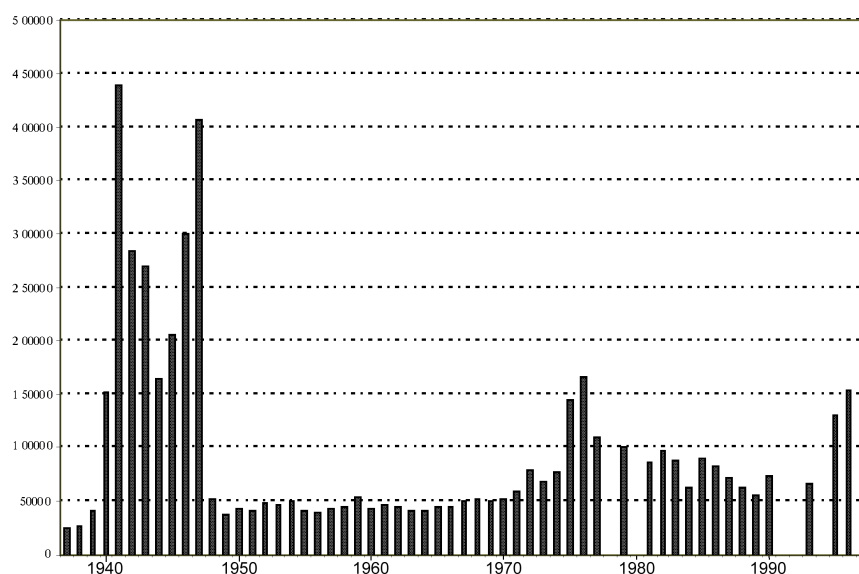


Figure 15 : Production contrôlée de bois de chauffe de 1937 à 1997 (stères)

Source : DEFCCS

3.7.3 Le charbon de bois

3.7.3.1 Production nationale contrôlée de charbon de bois

Résumé

Dakar et sa banlieue consomment la plus grande partie de la production de charbon de bois.

La tendance générale de la production contrôlée de charbon de bois présente une augmentation assez régulière à partir de 1959 malgré les périodes de stabilité relative. La Figure 16 met en évidence quatre périodes d'augmentation de la production : 1959-1963, 1964-1968, 1971-1979 et 1983-1991.

Métadonnée

Nom de la donnée : Production nationale contrôlée de charbon de bois en quintaux

Source : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Longueur de la série : 1937-2006 (soit 69 ans)

Valeur moyenne : 520578.2 q

Valeur maxi. : 1 508 182 q

Valeur mini. : 27 890 q

Lacunes : 1992, 1998, 1999

Organisme responsable des données : D Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

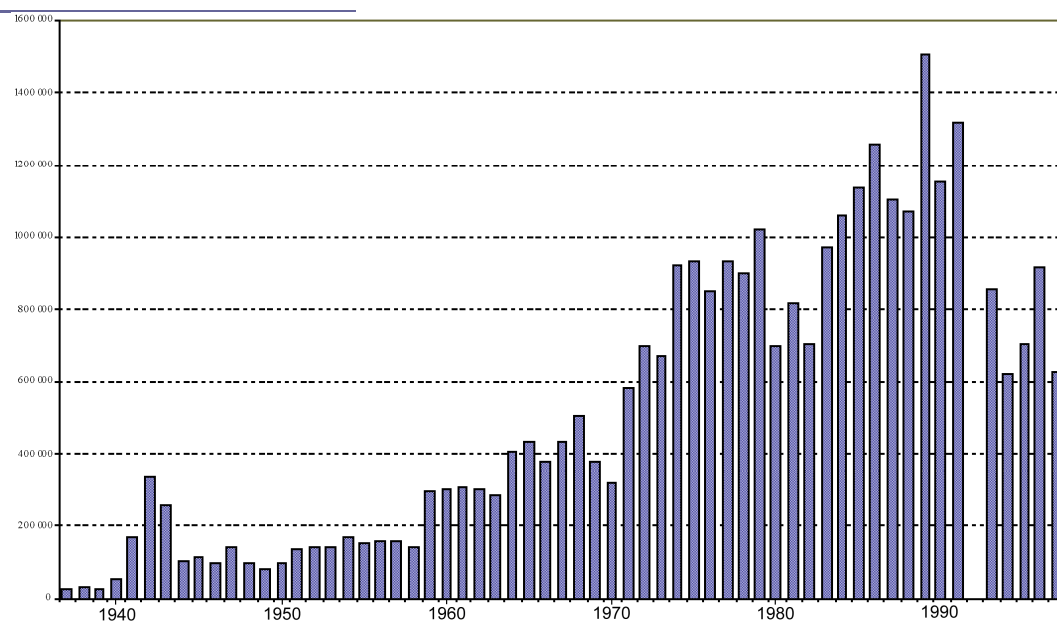


Figure 15 : Production contrôlée annuelle de charbon de bois de 1937 à 1997 (quintaux)

Source : DEFCCS

3.7.3.2 Production contrôlée de charbon de bois par région

Résumé

L'histogramme d'évolution de la production contrôlée met en évidence deux groupes : les régions à production relativement forte du début des années 1980 (Saint-

Louis, Ziguinchor, Kaolack, Tambacounda) et celles qui carbonisent la plus grande partie du bois contrôlé (Tambacounda et Kolda) pendant la période 1993-1997. Les régions productrices sont situées au sud où les ressources ligneuses forestières sont encore disponibles.

La zone d'exploitation de charbon de bois présente deux fronts :

- un front qui descend au sud de Tambacounda, vers Dialacoto;
- une zone de production dans le Département de Vélingara.

Métadonnée

Nom de la donnée : Production contrôlée de charbon de bois par région

Source : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Longueur de la série : 1983-2007 (soit 24 ans)

Valeur moyenne nationale : 1 021 622.4 q

Valeur maximale nationale : 1 508 182 q

Valeur minimale nationale : 620 191.4 q

Lacune : 1992, 1998, 1999

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 42a : Production contrôlée de charbon de bois par région de 2000 à 2007

Charbon	Kolda		Tambacounda		TOTAL	
Quota (qx)	alloué	exploité	alloué	exploité	alloué	exploité
2000	508100	276353	291900	191 823	800 000	468 176
2001	420500	258592,5	231300	224 200	651 800	482 793
2002	288695	114214	221305	218 290	510 000	332 504
2003	311275	296423	188725	186 175	500 000	482 598
2004	302850	287086	197150	195 930	500 000	483 016
2005	243170	231575	256830	213 670	500 000	445 245
2006	256670	186330	243330	147 666	500 000	333 996
2007	295510	212 138	444490	198 728	740 000	410 866

Source : DEFCCS

3.7.3.3 Le bois d'œuvre et de service

Résumé

Le marché local du bois d'œuvre est approvisionné par deux sources : la production locale (surtout les régions de Kolda, Tambacounda) et l'importation de grumes ou de

bois avivés. La plus grande partie de la production locale provient de trois espèces : caïlcédrat (*Khaya senegalensis*), Dimb (*Cordyla pinnata*) et Linké (*Azizelia africana*). *Bombax costatum* ou Kapokier est très exploitée. La production locale reste inférieure à la demande. On estime que la production locale ne couvre que 5 % des besoins (MEPN 1998), même si les estimations des disponibilités nationales en bois de service (PDDF année) indiquent un potentiel de 49 000 000 m³, dont 1 225 000 annuellement accessibles à l'exploitation.

Métadonnée

Nom de la donnée : Les espèces forestières exploitées sous forme de bois d'œuvre et d'artisanat

Source : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Longueur de la série : 1983-2006 (soit 23 ans)

Valeur moyenne nationale : 4 126.7 pieds

Valeur maximale nationale : 8 088 pieds

Valeur minimale nationale : 1 636 pieds

Lacune : 1992, 1994, 1998, 1999

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

3.7.4 Les crintins et les piquets et perches de 1989 à 2006

Résumé

Les crintins sont confectionnés avec les tiges de bambous (*Oxytenanthera abyssinica*). La production présente une importante variation. Elle est écoulee à Dakar et dans les villes de l'intérieur du pays.

Métadonnée

Nom de la donnée : Situation de l'exploitation des crintins et des piquets et perches de 1989 à 2006

Source : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Longueur de la série : 1989-2006 (soit 17 ans)

Valeur moyenne nationale : 47021 Crintin (pièces), 5881.4 Piquets et perches (pièces)

Valeur maximale nationale : 63402 en 1993 (Crintin (pièces), 10660 en 1992 (Piquets et perches (pièces))

Valeur minimale nationale : 27147 en 1992 (Crintin (pièces), 1948 en 1990 (Piquets et perches (pièces))

Lacune : néant

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 42b : Situation de l'exploitation du bois de chauffe et des crinting (1997 à 2007)

Produits	Bois de chauffe		Crinting	
	Quota	Exploité (stère)	Alloué (unité)	Exploité (unité)
1997		57258	100000	80422
1998		111349	100000	62673
1999		152292	37324	22424
2000		93744	60000	35057
2001		112633	60000	35057
2002		95519	70000	57340
2003	0	91717	25000	25000
2004	0	123914	25000	25000
2005	0	127523	25000	25000
2006	0	111779	25000	25000
2007		pm	25000	25000

Source : DEFCCS

3.7.5 Les fruits sauvages

Résumé

L'exploitation des produits de cueillette nécessite peu d'investissements financiers comparée aux autres produits forestiers (charbon par exemple) : il s'agit de fruits, gomme, résines, gousses, feuilles et écorces.

La production est caractérisée par une irrégularité interannuelle qui peut varier du simple au double. Parmi les fruits les plus exploités on peut citer : la gomme arabique (*Acacia senegal*), gomme mbèp (*Sterculia setigera*), Nété (*Parkia biglobosa*), Madd (*Saba senegalensis*), Ditah (*Detarium senegalense*), pain de singe (*Adansonia digitata*), New (*Neocarya macrophylla*), Toll (*Landolphia heudelotii*), Sidem (*Ziziphus mauritiana*), Soump (*Balanites aegyptiaca*), Tamarin (*Tamarindus indica*), noix de cajou (*Anacardium occidentale*).

Métadonnée

Nom de la donnée : Situation de l'exploitation forestière contrôlée des fruits sauvages de 1989 à 2006

Source : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Longueur de la série : 1989-2006 (soit 17 ans)

Valeur moyenne nationale : 7 589 750 kg

Valeur maximale nationale : 25 168 159 kg

Valeur minimale nationale : 1 582 897 kg

Lacune : néant

Méthode de collecte : relevés des registres des centres de triage

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national**Eléments d'information**

Tableau 43 : Situation de l'exploitation forestière contrôlée des fruits sauvages de 1989 à 1993

Années	Production contrôlée (kg)
1989	3 023 563
1990	4 238 655
1991	3 935 474
1992	25 168 159
1993	1 582 897
Moyenne	7 589 750
Valeur maxi.	25 168 159
Valeur mini.	1 582 897

Source : rapports annuels DEFCCS Il convient de signaler que l'exploitation contrôlée des produits de cueillette représente environ 30 % (PAFS, 1993)

3.7.5.1 La gomme arabique et la gomme mbèp**Résumé**

La gomme arabique est obtenue par la saignée du gommier (*Acacia senegal*), un produit de grande valeur commerciale ; la valeur des récoltes a atteint 676 millions de francs en 1975 et 21 millions en 1978 (Rapport DEFCCS, 1978). L'essentiel de la production vient des régions de Louga (Département de Linguère) et de Saint-Louis. La production a connu des fluctuations importantes entre 1993 et 2006. En effet, elles sont passées de plus de 2 000 tonnes à moins de 1 000 tonnes. (DEFCCS, 2007). L'année 1999 a été la plus mauvaise avec une production d'environ 300 tonnes. Ces fluctuations sont généralement liées (i) aux feux de brousse, (ii) au vieillissement des formations naturelles et (iii) aux conséquences d'une surexploitation. Depuis 2000, des efforts sont en train d'être faits en matière de plantations compte tenu de l'importance grandissante de la gomme arabique sur le marché mondial. C'est ainsi que des privés ont déjà réalisé plus de 20 000 ha dans la zone sylvopastorale.

La Gomme mbèp est elle aussi obtenue par saignée des individus (*Sterculia setigera*). La production de cette espèce présente, à quelques exceptions près, les mêmes fluctuations. Ces deux produits sont pour l'essentiel destinés à l'exportation.

Métadonnée

Nom de la donnée : Situation de l'exploitation contrôlée de la gomme arabique et de la gomme mbèp de 1989 à 2006

Source : Rapports annuels, Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Longueur de la série : 1989-2006 (soit 17 ans) pour le mbèp et 1941-2006 pour la gomme arabique

Valeur moyenne nationale (kg): 79 911 (Gomme arabique), 1 430 936 (Gomme mbèp)

Valeur maximale nationale (kg): 340 144 (Gomme arabique), 2 053 945 (Gomme mbèp)

Valeur minimale nationale(kg) : 89 724 (Gomme arabique), 930170 (Gomme mbèp)

Lacune : 1945 pour la gomme arabique ; 1994, 1995, 1996 pour la gomme mbèp

Organisme responsable des données Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 44 : Situation de l'exploitation contrôlée de la gomme arabique et de la gomme mbèp de 1989 à 2006

Années	Gomme mbèp (kg)
1989	2 053 945
1990	1 423 074
1991	1 499 905
1992	1 247 587
1993	930 170
1997	962368
1998	818294
1999	342272
2000	657002
2001	1313545
2002	1189356
2003	810614
2004	795108
2005	1115227
2006	1026705
Moyenne	1 079 011
Maxi.	2 053 945
Mini.	810 614

Source : Rapports annuels DEFCCS

Tableau 45 : Evolution des productions contrôlées de gomme arabique du Sénégal de 1941 à 2006 (tonnes)

Années	Production	Années	Production	Années	Production
1941	3 801	1961	1 053	1981	492.5
1942	-	1962	1 428	1982	693.1
1943	2 044	1963	1 768	1983	544.4
1944	1 556	1964	1 698	1984	122
1945	-	1965	2 654	1985	144.2
1946	2 595	1966	2 116	1986	465.8
1947	2 210	1967	5 875	1987	507.4
1948	2 743	1971	10 872	1993	89.7
1949	1 537	1972	1 551	1994	-

Années	Production	Années	Production	Années	Production
1950	915	1973	3 170	1995	484
1951	1 340	1974	1120.4	1996	254.5
1952	1 502	1975	582	1997	119.5
1953	1 633	1976	1120.3	1998	111.703
1954	2 211	1977	803.5	1999	75.995
1955	2 581	1978	804	2000	128.225
1956	1 939	1979	697.5	2001	166.927
1957	3 430	1980	660.5	2002	52.365
1958	2 848	1988	274.5	2003	40.554
1959	1 763	1989	318	2004	86.194
1960	1 049	1990	340.1	2005	100.171
1968	5 012	1991	208.6	2006	290.883
1969	5 545	1992	-	Moyenne sur la série	2221
1970	6 991			Maxi	6991
				Mini	40.5

Source : Rapports de la DEFCCS Lacunes : 1942, 1945, 1992, 1994

3.8 La chasse

Le cadre juridique de la politique de chasse et de protection de la faune est basé sur trois textes :

- décret n° 81-1103 du 18 novembre 1981 relatif au Conseil supérieur de la Chasse et de la Protection de la Faune (modifié par le décret n° 88-914 du 27 juin 1988) ;
- loi n° 86-04 du 24 janvier 1986 portant Code de la Chasse et de la Protection de la Faune (partie législative) ;
- décret n° 86-844 du 14 juillet 1986 portant Code de la Chasse et de la Protection de la Faune (partie réglementaire).

Ces trois textes de base sont complétés par d'autres instruments juridiques (liste des oiseaux d'ornement et des quotas maximaux de couples à exporter, liste des oiseaux classés comme gibier d'eau, création de zones d'intérêt cynégétique, etc.).

3.8.1 Les zones amodiées

Résumé

Au Sénégal les populations locales ont toujours pratiqué la chasse traditionnelle qui reste pratiquement incontrôlée. Cependant, la chasse sportive, pratiquée surtout par les touristes (tourisme cynégétique), est réglementée dans les Zones d'Intérêt Cynégétiques (ZIC) (Djeuss, Falémé, Niombato, Baobolon) et les zones amodiées (Tableau 46). Les modalités d'exercice de la chasse dans ces ZIC ont été déterminées. Les régions de Tambacounda et de Kolda abritent les plus vastes superficies de zones amodiées du Sénégal. La plus grande partie de ces zones amodiées est en zone sèche.

Métadonnée

Nom de la donnée : les zones amodiées

Source : Direction des Eaux, Forêts, Chasse, de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Valeur moyenne nationale : 300 666.6 ha

Valeur maximale: 1041000 ha dans la région de Tambacounda

Valeur minimale nationale : 0

Lacune : Néant

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Méthode de collecte : enquête

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 46 : Les zones amodiées en 2007

Régions	Nombre de zones	Superficie (1000 ha)	Observations
Fatick	07	167000	
Kaolack	10	498728	
Kolda	17	608525	
Saint-Louis	14	204944	
Tamba	20	1041000	
Louga	Vallée du Ferlo	01	19715
Total général	69	2539912	
Rappel 05-06	68	2399912	

Source : DEFCCS, 2007

3.8.2 Evolution des abattages des principales espèces chassées (petite Chasse et chasse au gibier d'eau)

Résumé

La comparaison des abattages montre que les prélèvements effectués chez le gibier à plumes (oiseaux) dépassent de loin ceux effectués sur d'autres gibiers. Chez les gibiers à poils, le phacochère est le plus chassé.

Le Service forestier a dressé la liste des oiseaux classés comme gibier d'eau et pouvant être abattus avec un permis spécial de chasse (arrêté n° 10085/MPN/DECS du 23 Août 1985) en application des textes de la Convention de Ramsar.

Métadonnée

Nom de la donnée : Evolution des abattages des principales espèces chassées (petite Chasse et chasse au gibier d'eau)

Source : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Longueur de la série : 1988/89-2006/07 (soit 20 ans)

Valeur moyenne nationale : 803.2 pièces abattues

Valeur maximale nationale : 47452 pièces abattues

Valeur minimale nationale : 561 pièces abattues

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 47 : Evolution des abattages (nombre de pièces abattues) des principales espèces chassées (petite chasse et chasse au gibier d'eau)

Années	Gangas	Canards	Francolins	Colombidés	Phacochères	Pintades
1988 / 89	6601	-	23034	23880	630	604
1989 / 90	8854	3747	24817	29517	651	1016
1990 / 91	4118	927	19823	25857	339	766
1991 / 92	6895	1900	22990	35776	369	633
1992 / 93	3844	4712	15503	29484	290	762
1993 / 94	3867	4809	16742	18425	238	640
1994 / 95	3849	3460	19847	31074	286	1237
1995 / 96	4614	4820	20592	34105	461	903
1996 / 97	5566	7490	22407	47452	438	910
1997 / 98	6759	9163	21147	52720	376	561
1997 / 98	6759	9163	21147	52720	376	561
1998 / 99	8080	4356	20043	61662	548	559
1999 / 00	5622	1603	17484	55768	310	1020
2000 / 01	5184	747	20339	41924	399	1396
2001 / 02	6346	415	24766	57964	493	1619
2002 / 03	10014	1729	26432	61638	572	1489
2003 / 04	9084	3760	20417	69073	464	1373
2004 / 05	7829	3263	23200	81563	411	1004
2005 / 06	7530	313	20131	53854	443	1553
2006 / 07	9488	343	24393	82929	428	1023
Moyenne	7593,6	2530,5	21835,2	61909,5	426,1	981,45
Maxi.	10014	9163	2493	82929	651	1553
Mini.	3844	19	2299	2388	238	561

Source : DEFCCS, 2007
d'abattages.

La chasse au gros gibier (lion, buffle, hippopotame, bubale), présente un faible nombre

3.8.3 Evolution des exportations des oiseaux

Résumé

Le commerce des oiseaux vivants pratiqué par les oiseleurs constitue une autre forme d'exploitation de la faune. La liste des oiseaux d'ornement commercialisables et les

quotas annuels de couples à exporter ont été déterminés par arrêté ministériel (cf arrêté n° 754/MC/SEEF du 1er février 1982).

Métadonnée

Nom de la donnée : Evolution des exportations des oiseaux

Source : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Longueur de la série : 1992-2004 (soit 11 ans)

Valeur moyenne nationale : 410 864 oiseaux exportés

Valeur maximale nationale : 855 526 en 1995

Valeur minimale nationale : 226 952 en 2002

Lacune : 1998 ; 1999

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 48 : Evolution du nombre annuel d'oiseaux d'ornement exportés

Année	Nombre	Année	Nombre	Année	Nombre
1992	286 803	2000	266 403	Maxi.	855 526
1993	294 340	2001	340 637		
1994	614 950	2002	226 952		
1995	855 526	2003	316 023		
1996	463 556	2004	331 216		
1997	523 097	Moyenne	410 864	Mini.	226 952

Source : Rapports annuels DEFCCS

3.9 Le reboisement

3.9.1 Les campagnes de reboisement entre 1981 et 2006

Résumé

Un effort considérable de restauration des sols et du couvert végétal a été fait en vue d'inverser la tendance de dégradation. Le Tableau 49 présente l'évolution des pourcentages des différents types de plantations utilisés au Sénégal : (i) plantations massives, plantation en régie, plantation communautaires et plantations linéaires. Les superficies en plantations massives et en plantation communautaire ont régulièrement augmenté entre 1985 à 1989. Toutefois, on note que pendant les quatre dernières années, les superficies plantées n'ont quasiment pas varié. La DEFCCS explique cette baisse par le «dépérissement des projets à objectif de plantations industrielles et de l'adoption de la foresterie rurale, entre autres ».

Métadonnée

Nom de la donnée : campagne de reboisement entre 1981 et 2006

Source : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Longueur de la série : 1981-2006 (soit 27 ans)

Valeur moyenne nationale : 7 564 748,3 plants

Valeur maximale nationale : 11 319 723 plants

Valeur minimale nationale : 5 200 000 plants

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 49 : Superficies reboisées entre 1981 et 2006

Année	Plantations massives (ha)	Plantations « en régie »		Plantations Communautaires		Mise en défens/ régénération naturelle		Plantations linéaires (km)	Production de plants (x1000)
		ha	%	ha	%	ha	%		
1981	9 300	4 835	1	4 465	0			195	
1982	9 711	4 900	1	4 811	1			221	
1983	9 800	4 700	0	5 100	1			234	7 004
1984	8 172	1 524	0	6 648	1			218	5 200
1985	23 140	5 740	0	17 400	1			246	6 000
1986	22 849	4 239	0	18 610	1			229	
1987	19 370	2 264	0	17 106	1			378	
1988	19 932	1 908	0	18 024	1			393	
1989	21 327	1 605	0	19 722	1			321	6 982
1990	17 584	6 142	0	11 442	1			3 513	8 013
1991	20 684	9 112	0	11 572	1			2 006	7 041
1992	15 915	8 620	1	7 295		7 295	0	2 543	11 319
1993	8 793	958	0	2 974	0	4 861	1	5 292	10 662
1994	9 862	378	0	4 992	1	4 492	0	2 436	6 962
1995	8 722	230	0	4 273	0	4 219	0	2 754	7 822
1996	8 807	409	0	4 063	0	4 335	0	2 373	6 999
1997	7 267	173	0	4 085	1	3 009	0	2 106	6 767
1998	3 828							1 831	5 761 201
1999	10 640							2 452	12 839 137
2000	10 170							3 662	16 485 285
2001	9 676							4 477	32 559 863
2002	9 557							2 712	30 559 202
2003	14 008							2 713	28 586 228
2004	14 070							2 522	29 522 222
2005	14 144							3 389	30 132 936
2006	12 688							4 088	27 883 352
Moy.	13078	3 396		9 564		4 702		2050.15	10210
Maxi	23 140	9 112		19 722		7 295		5 292	30 559 202

		Plantations « en régie »	Plantations Communautaires	Mise en défens/ régénération naturelle		
Mini	7 267	173	2 974	3 009	195	5 200

Source : rapports annuels DEFCCS Division Suivi, Evaluation

(1) Superficie totale massive = Régie + Communautaire + Restauration. (2) Avant 1989 les mises en défens/régénération n'étaient pas spécifiées

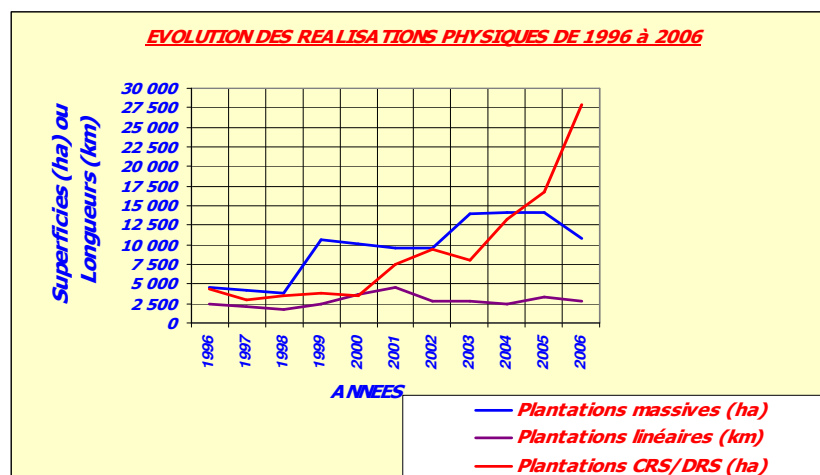


Figure 18 : Evolution des réalisations physiques de 1994 à 2006

Source : DEFCCS

3.10. Les feux de brousse

Au Sénégal, le suivi des feux de brousse est assuré par la DEFCCS et le CSE.

Les feux de brousse sont l'un des principaux facteurs de dégradation des formations forestières au Sénégal. Leur origine est surtout anthropique (défrichements, récoltes de miel, carbonisation, chasse, aménagements, élevage, accidents). La région de Kolda, zone d'exploitation importante et où le combustible végétal est disponible, présente le nombre de cas de feux de brousse le plus élevé. Par contre Dakar et Diourbel enregistrent le moins de cas.

3.10.1 Le nombre de cas de feux de brousse et les superficies brûlées

Métadonnée

Nom de la donnée : Le nombre de cas de feux de brousse au cours des campagnes de 1995 à 2005

Source : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Longueur de la série : 1995-2005 (soit 10 ans)

Valeur moyenne nationale : 309 cas

Valeur maximale nationale : 499 cas

Valeur minimale nationale : 167 cas

Lacune :

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Méthode de collecte : Enquête

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 50 : Nombre de cas de feux et superficies brûlées (1995-2006)

Campagne	Nombre de cas	Surfaces brûlées (ha)	Ratio
1995/1996	499	238544	
1996/1997	325	453371	
1997/1998	270	227213	
1998/1999	280	102150	
1999/2000	271	183709	
2000/2001	265	248143	
2001/2002	336	272146	
2002/2003	167	110261	
2003/2004	319	161200	
2004/2005	364	167861	
Total	3096	2166598	699
Moyenne	309	216665	701
2005/2006	598	251117	419

Source : Rapports annuels DEFCCS

Résumé

L'importance des superficies brûlées, bien que variable d'une année à l'autre, met en évidence l'ampleur des efforts encore nécessaires à déployer dans la lutte contre ce fléau (Tableau 51).

L'année 1996-1997, malgré un nombre de cas de feux moins important, est caractérisée par les superficies brûlées les plus importantes.

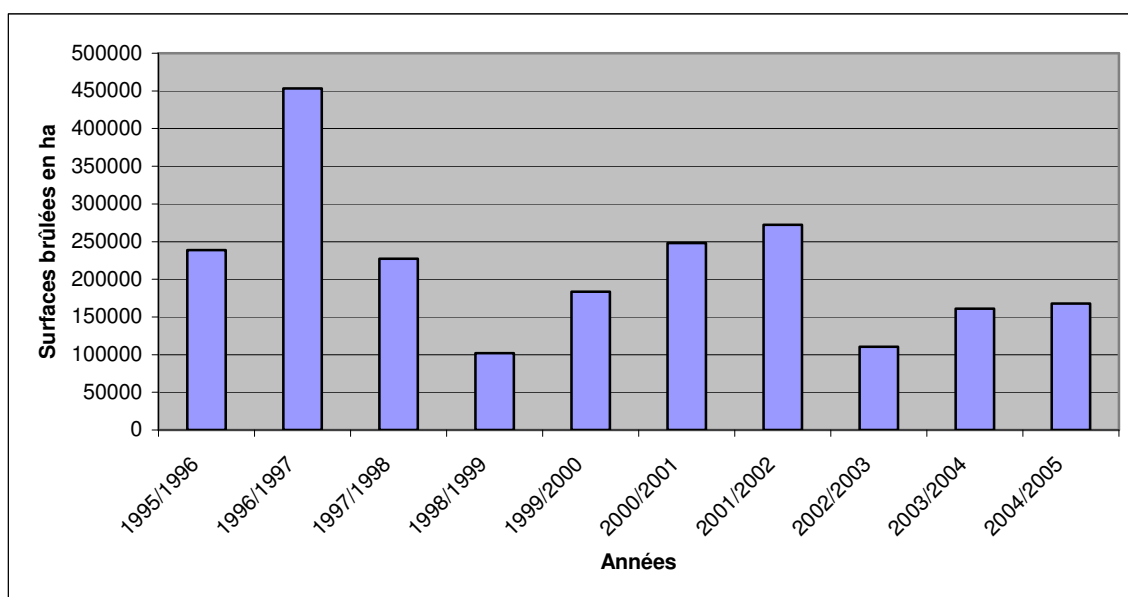


Figure 19: Superficies brûlées annuellement au Sénégal de 1995 à 2005 (milliers d'hectares). Source : Centre de Suivi écologique

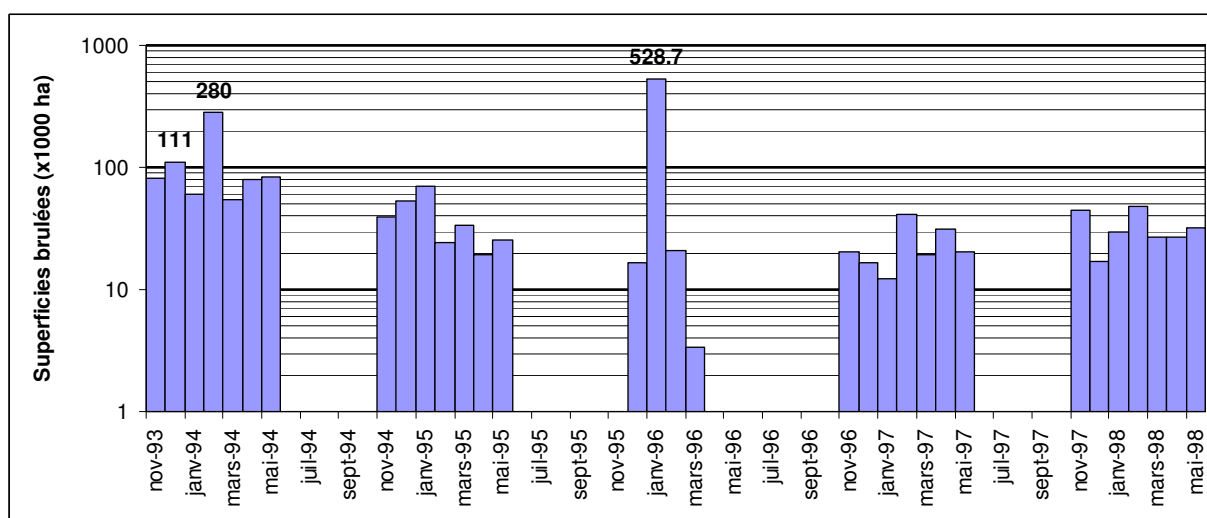


Figure 20 : Evolution mensuelle des superficies brûlées au Sénégal de 1993 à 1998 : (milliers d'hectares). Source : CSE

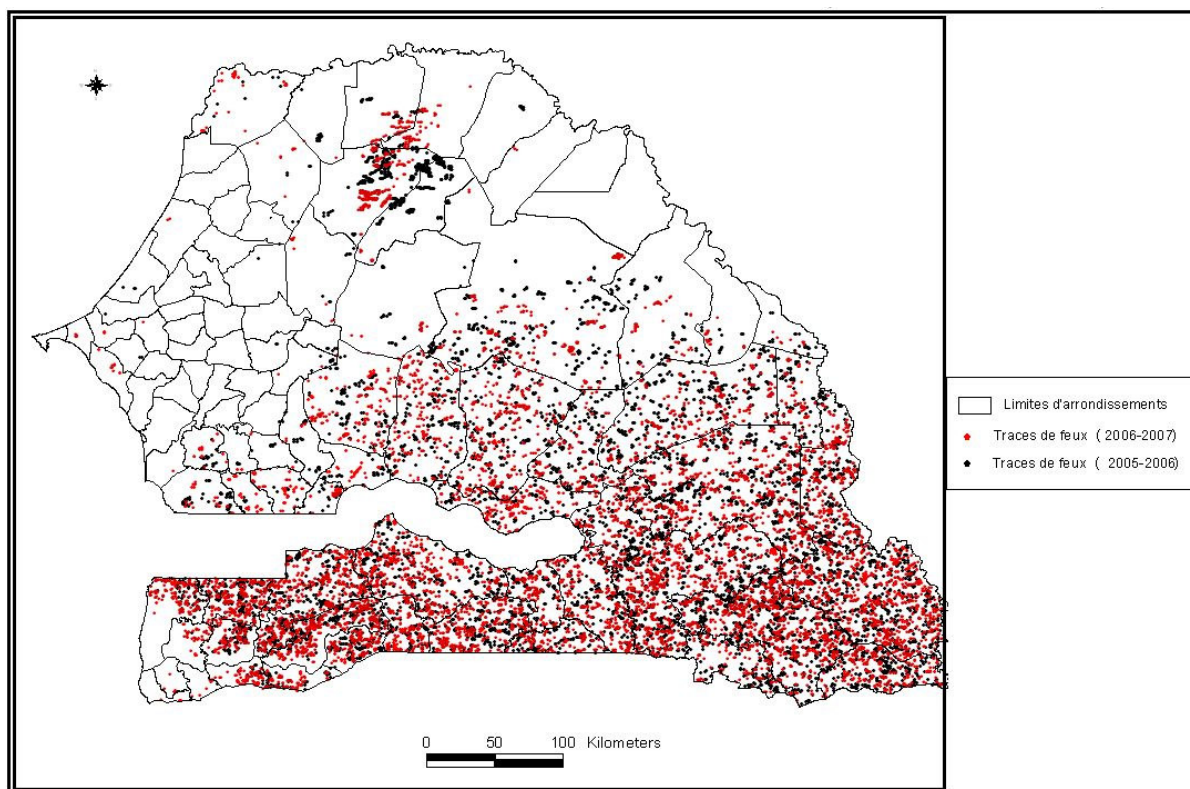


Figure 21 : Carte de synthèse des feux de brousse (2005-2006 et 2006-2007)

Source : Centre de Suivi Ecologique, 2007

La carte de synthèse de la figure 21 a été réalisée à partir des données de l'imagerie MODIS.

Les informations obtenues à partir de ce satellite sont plus complètes que celles de NOAA-AVHRR. En effet seules les images de nuit étaient utilisées pour détecter les feux à partir de NOAA-AVHRR ; tandis que pour MODIS, les informations sont fournies de jour comme de nuit.

3.10.2 Les pare-feux

Résumé

Le Tableau 51 montre une concentration des efforts de lutte préventive dans les régions de Louga (vastes superficies brûlées), Saint-Louis, Ziguinchor et Kolda. La région de Diourbel qui n'a enregistré qu'un seul cas de feu (25 hectares brûlés) pendant la période n'a pas bénéficié de travaux de pare-feux.

Métadonnée

Nom de la donnée : Pare-feux (en km) réalisés de 1994 à 1998 **Source :** Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Longueur de la série : 1994/95-1997/98 (soit 4 ans)

Valeur moyenne nationale : 857.5 km/an

Valeur maximale: 410 km (région de Saint-Louis en 1997-1998)

Valeur minimale nationale : 0 km

Lacune : Néant

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 51 : Pare feux (en km) réalisés de 1994 à 1998

Régions	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998
Dakar	6	0	40	45
Diourbel	0	0	0	0
Fatick	0	0	15	0
Kaolack	15	207	0	6
Kolda	0	100	108	24
Louga	255	285	370	294
St. Louis	0	250	250	410
Tamba	136	40	176.5	0
Thiès	0	15.5	97.5	4.5
Ziguinchor	100	122	40	45
TOTAL	512	1.019.5	1.097	828.5
Moyenne	51.2	101.9	109.7	82.8
Maxi.	255	285	370	410
Mini.	0	0	0	0

Source : Rapports annuels DEFCCS

3.11 Les parcs nationaux et réserves

Les parcs nationaux et réserves occupent une superficie totale de 16 149,4 km², soit 8,2 % du territoire national. Ils sont répartis dans les différents domaines phytogéographiques du Sénégal et jouent un rôle très important dans la conservation de la végétation, de la flore et de la faune. Le réseau des aires protégées comprend quatre ensembles :

- le premier est constitué par le Parc National de Niokolo Koba en zone de savane, il a été créé pour préserver les dernières reliques de la grande faune sauvage terrestre du pays ; il est classé patrimoine mondial par l'UNESCO depuis le début des années 80 ;
- le deuxième ensemble regroupe les zones humides du littoral (zones côtières : PNDS, PNLB, PNIM, RNP, ROK ; estuaires et deltaïques : PNOD, PNDS, RSFG, PNBC) qui, à travers une multiplicité d'habitats (îles, marais, lagunes, mangroves, forêts), jouent un rôle primordial dans la migration des oiseaux paléarctiques ;

- le troisième ensemble regroupe les écosystèmes sahéliens principalement constitués de la Réserve de Faune du Ferlo Nord qui dispose encore d'une population résiduelle de gazelles (*Gazella rufifrons*) d'oryx (*Oryx algazelle*) et de gazelles Dama mhorrr réintroduites dans la réserve à partir d'un prélèvement au niveau de la RSFG en janvier 2003 ;
- enfin le dernier ensemble est constitué par les écosystèmes marins et côtiers avec la création en 2004 de 5 Aires Marines Protégées (AMP).

Afin d'atteindre les objectifs fixés par le sommet de Rio à savoir 12 % du territoire national protégé, la DPN encourage la création de réserves communautaires et d'aires marines protégées (AMP) en impliquant les populations autochtones.

Ces ensembles couvrent les quatre grands groupes d'écosystèmes qui existent au Sénégal : les écosystèmes terrestres, fluviaux et lacustres, marins et côtiers et les écosystèmes particuliers (Niayes, mangrove, Djoudj).

Ces écosystèmes naturels du Sénégal servent d'habitat à une faune riche d'environ 169 espèces de mammifères et près de 540 espèces d'oiseaux (MEPN, 1998). Ces habitats se dégradent sous les effets des facteurs naturels et anthropiques.

Les Parcs Nationaux abritent le plus grand nombre d'espèces (environ 80 %) présents au Sénégal. Les grands mammifères sont surtout localisés dans les Parcs Nationaux, véritables réserves de faune sauvage au Sénégal.

3.11.1 Les aires protégées relevant de la Direction des Parcs Nationaux

Résumé

Le réseau des parcs nationaux et réserves est composé de six Parcs Nationaux et quatre Réserves. Il couvre 1.613.790 ha, soit environ 8 % du territoire national. Il contribue à la protection de la biodiversité de la faune et de la flore. On y dénombre en effet 2100 espèces végétales, dont 26 endémiques ; 169 espèces de mammifères et plus de 625 espèces d'oiseaux.

Au Sénégal, les quatre sites érigés en réserve de la Biosphère sont :

- le Delta du Saloum ;
- le Parc National du Niokolo Koba ;
- le Delta du fleuve Sénégal ;
- la Forêt Classée de Samba DIA caractérisée par le peuplement de rôniers.

La densité relativement importante de la population et les pressions foncières ont amené l'Administration forestière à y accorder des autorisations de culture.

Eléments d'information

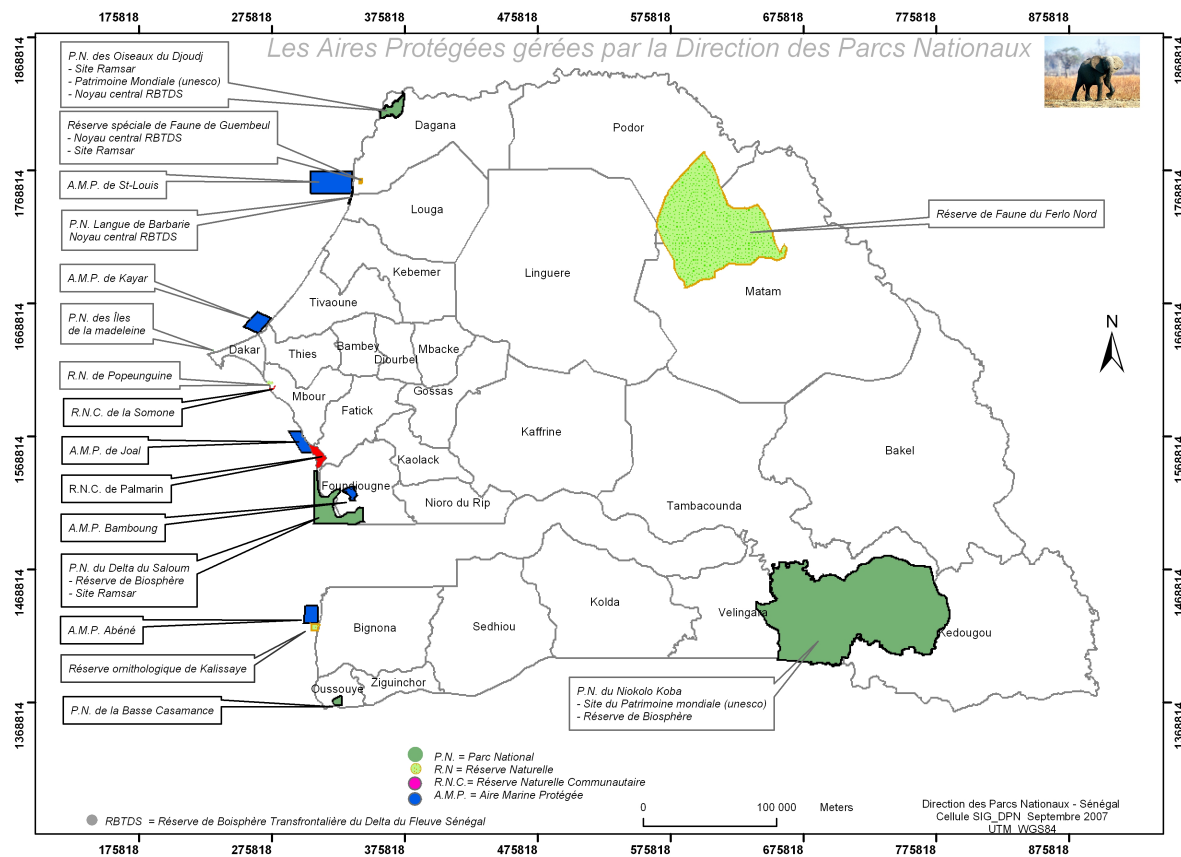


Figure 22 : Carte des aires protégées du Sénégal

Source : Direction des Parcs Nationaux, 2007

Tableau 52 : Le réseau d'aires protégées de la Direction des Parcs Nationaux : les principales caractéristiques

Année de création	Parcs et réserves	Superficie	◆ Principaux biotopes	◆ Quelques particularités et intérêts du point de vue de la biodiversité
1954 puis 1969	Parc National du Niokolo-koba (PNKN)	913 000 ha	-savane boisée soudanienne et forêt sèche -forêt rupicole et formations herbeuses des zones inondables	-1500 sp de plantes, 78 % des forêts galeries du pays. Amphibiens : 20 sp ; Poissons : 60 sp ; Reptiles : 38 sp ; - 80 sp de mammifères dt buffle (1100), hippopotame (6000), élan de derby (400 ?) ; éléphant (rare), lion (rare), Panthère (rare), lycaon (rare), chimpanzé (150 ?), colobe bai, hippopotame (1000), cobe de fassa (3300), sylvicarbe de Grimm (2000), etc - 330 sp d'oiseaux, dt : grande outarde, grue couronnée, calao terrestre, aigle martial, bateleur, dendrocoryne veuf, etc.
1970	Parc National de Casamance (PNBC)	5000 ha	-Forêt guinéenne et savane boisée -mangrove	-derniers vestiges de forêt guinéenne du Sénégal (Parinari excelsa, Trechocelobium altissimum, etc.) -50 sp de mammifères dt buffle de forêt, panthère, cercopithecus campbelli, galagoïdes demidoff, colobe bai, 200 sp d'oiseaux
1971 puis 1975	Parc Nat des Oiseaux du Djoudj (PNOD)	16 000 ha	-zones humides à eau douce ou saumâtre -savanes sahéliennes	Un des 3 sanctuaires d'Afrique Occidentale pour les oiseaux migrants paléarctiques : canard pilet (78000), sarcelle d'hiver (120000), canard souchet (6578) ; migrants éthiopiens : dendrocoryne veuf (820), oie de Gambie (640), etc. En tout près de 350 sp d'oiseaux dt : pélicans blancs (13500), flamant rose (18950), grue couronnée (350), 8 sp de chevalier, 4 sp de bécasseau, etc. Autres : phacochère, Gazella rufifrons, gazelle dorcas, crocodile du Nil, lamantin
1976	Parc National du Delta du Saloum (PNDS)	76 000 ha	-vasières à mangrove et tannes -côtes et îlots sableux -milieu marin -savane boisée soudanienne	-frayères et alimentation pour l'ichtyofaune (113 sp), lamatin, dauphin commun et des rivières, 3 sp de tortues marines -de nombreux oiseaux nicheurs : flamant nain, pélican (4000), héron goliath, goeland railleur, mouette à tête grise, sternes royale et caspienne, aigrette dimorphe, barge à queue noire, avocette, nombreux limicoles paléarctiques (70 000 en janvier 1996) -phacochère, guib amaché, sylvicarbe de grimm, cobe des roseaux (rare), hyène tachetée, colobe bai, singe vert, patas
1976	Parc National de la Langue de Barbarie (PNLB)	2 000 ha	-zones estuariennes avec côtes et îles sableuses	-pélican gris et blanc, mouette à tête grise. (3000 couples), le goeland railleur (2000 couples), et autres Laridae (sternes royale, caspienne, fuligineuse), nombreux échassiers migrants, et tortues marines (Chelonias mydas, Caretta caretta Dermochelys coriacea, etc.)
1976	Parc National des Îles de la Madeleine (PNIM)	45 ha	-îles rocheuses à couverture steppe, milieu marin	-groupement végétatif unique : steppe à Andropogon gayanus, Brachiaria distichophylla et Bothriochloa intermedia - colonies nicheuses de : corbeau pie, milan noir, grand cormoran, Phaeton aethereus mesonauta, cochevis huppé - Poissons, crustacés et mollusques, mérou, sadache
1978	Réserve Ornithologique de Kalissaye (ROK)	16 ha	- côtes et îlots sableux	-colonies nicheuses : sterne caspienne (10 000 couples), sterne royale, pélican blanc, etc. -reproduction de plusieurs sp de tortues marines dt Caretta caretta et Chelonia mydas
1983	Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul (RSFG)	720 ha	-zone deltaïque à eaux saumâtres ou salées : lagunes et collines sableuses à épineux adjacentes	-site d'hivernage pr des milliers d'oiseaux dont l'avocette (+ de 2000 couples), barge à queue noire, le pluvier argenté, la spatule d'Europe etc. Egalement pélicans gris et blancs, flamant rose, aigrette garzette et dimorphe, grand gravelot, etc. -élevage d'un groupe de Gazella dama et d'Oryx algazelle dans le cadre de sa réintroduction en zone sahélienne
1986	Réserve Naturelle de Popenguine	1009 ha	-côte rocheuse, savane soudano-sahélienne	-savane soudano-sahélienne en phase de réhabilitation,, avec réapparition des sp de faune telles que : pintade, chacal, porc-épic, etc. Oiseaux: Merle bleu, Hirondelle etc.

Parcs et réserves		◆ Principaux biotopes	◆ Quelques particularités et intérêts du point de vue de la biodiversité
Année de création	Superficie		
Réserve de Faune du Ferlo Nord		-Steppes et savanes arbustives sahéliennes à Acacia sp	-populations résiduelles de Gazella rufifrons et Gazella dorcas. Outre la tortue Sulcata, plus de 180 espèces d'oiseaux et l'autruche (Struthio camelus), le calao terrestre (Bucorvus abyssinicus), la grande outarde arabe (Otis arabs), ainsi que de nombreux rapaces et oiseaux chanteurs migrants paléarctiques (plus de 40 espèces, dCircus gallicus, Circus pygargus, etc.)
1996	487 000 ha		
Réserve Naturelle d'Intérêt Communautaire de la Somone (RNICS)		- Lagune estuarienne - Vasière de mangroves	- Chacals, Mangoustes ichneumoneus, avifaune très diversifiée dont: spatule, Pélican, Cormoran, Aigrette, courlis, chevalier....
2001	700 ha		
Réserve Communautaire de Palmarin		- Ecosystème arbustive - Vasière de mangrove	- Site de reproduction des tortues de mer, hyène rayée, chacals, singes, avifaune très importante
2003	10 450 ha		
Aire Marine Protégée de Bamboung		- Savane herbacée, arbustive et arboricole, - Forêt de mangrove (île des plus belles de la région ouest africaine - Milieu marin	- 188 espèces de plantes à dominante de combrétacée, Daniela oliberi, Parkia biglobosa - 95 espèces d'oiseaux migratrices du Paléarctique occidental (sterne royale, sterne caspienne, goéland dominicain et railleur, mouette à tête grise) - 36 espèces de mammifères comme le dauphin, le lamarantin, la hyène rayée, la hyène tachetée, le guib harnachée, le mangoust, le porc épic, etc.
2004	7 000 ha		
Aire Marine Protégée de Saint-Louis		-	
2004	49 600 ha		
Aire Marine Protégée de Kayar		- Elle s'étend essentiellement autour de la Fosse marine qui coupe le plateau continental	Plus d'une cinquantaine de lieux de pêche sont recensés dans l'emprise marine de l'Aire Protégée. Ces lieux de pêche sont regroupés en 4 principales zones présentant une certaine homogénéité spatiale, physique et biologique. Les différents niveaux de types d'habitat offrent un large spectre à une riche diversité des ressources halieutiques autochtones et résidentes.
2004	17 100 ha		
Aire Marine Protégée de Joal Fadouth		- Mangrove - Ilots de sable et l'herbier marin et les Roches - Bolongs et bras de mer	- Mammifères marins : Tortues marines, Lamantin, Dauphins - 35 espèces d'oiseaux d'eau du Paléarctique occidental - plusieurs espèces de poisson
2004	17 400 ha		
Aire Marine Protégée d'Abéné		- vasières à mangrove - côtes sableuses - milieu marin - savane boisée soudanienne	- Zones de frayères et alimentation pour l'ichtyofaune, - tortues marines - de nombreux oiseaux : pélican blanc et gris ; héron Goliath ; héron garde bœuf héron cendré, mouette à tête grise, sternes ; aigrette dimorphe, cormorans ; aninga ; etc et de nombreux limicoles paléarctiques ; de nombreux rapaces : aigle pêcheur ; balbuzard etc. - singe vert, patas - crocodiles du Nil - plusieurs espèces de poisson
2004	11 900		
Total : 1.614.940 ha, soit 8,2 % du territoire national			Pour le Sénégal : flore : 2 100 sp dont 26 endémiques ; mammifères : 169 sp ; oiseaux : plus de 625 sp.

Source : DPN, 2007

3.11.2 Les espèces végétales considérées comme endémiques au Sénégal

Résumé

Une espèce végétale endémique est une espèce dont l'aire de répartition est limitée à un pays ou à une région. Les espèces les plus endémiques sont les herbacées dont le nombre varie de 26 selon Brenan (1978) à 31 selon UICN (1991). La synthèse des listes de ces deux sources (33 espèces) est la suivante : *Abutilon macropodum*, *Acalypha senegalensis*, *Alectra basserei*, *Andropogon gambiensis*, *Berhautia senegalensis*, *Ceropegia practermissa*, *Ceropegia senegalensis*, *Cissus gambiana*, *Cissus oukontensis*, *Crotalaria sphaerocarpa*, *Combretum trochainii*, *Cyperus latericus*, *Digitaria aristulata*, *Eriocauton inundatum*, *Ficus dicranostyla*, *Ilysanthes congesta*, *Indigofera leptoclada*, *Laurembergia villosa*, *Lipocarpa prieuriana*, *Nesaca dodecandra*, *Polycarpaea gamopetala*, *P. linearifolia*, *P. prostratum*, *Rhynchosia albbiflora*, *Salicornia senegalensis*, *S. praecox*, *Scirpus grandicuspis*, *Solanum ceraxiferum*, *Spermacoce phyllocephala*, *S. galeopsidis*, *Urginea salmonea*, *Vernonia bambilorensis* (cf. Monographie Nationale sur la Biodiversité au Sénégal, MEPN, 1998).

3.11.3 Les espèces sensibles

Résumé

Les espèces sensibles regroupent les essences dont la conservation nécessite une action urgente.

Les espèces menacées peuvent être divisées en deux groupes en fonction des facteurs qui agissent sur elles: celles qui sont rares à cause d'une perturbation de leurs biotopes et celles qui sont menacées du fait d'une surexploitation (MEPN, 1998).

Eléments d'information

Tableau 53 : Liste des espèces végétales menacées et protégées

Espèces végétales menacées ou à l'origine de menaces (pour d'autres espèces)	Espèces végétales protégées
<i>Pterocarpus erinaceus</i> (B), <i>Saba senegalensis</i> (F), <i>Bombax costatum</i> (B), <i>Landolphia heudelotii</i> (F), <i>Borassus aethiopium</i> (B), <i>Parkia biglobosa</i> (F), <i>Oxythenanthera abyssinica</i> (B), <i>Adansonia digitata</i> (F), <i>Raphia sudanica</i> (B), <i>Acacia albida</i> (F), <i>Cordyla pinnata</i> (B + F), <i>Khaya senegalensis</i> (B), <i>Dalbergia melanoxylon</i> (B). <i>Sterculia setigera</i> <i>Cyrtosperma senegalensis</i> , <i>Linaria sagitta</i> <i>Rocella tinctoria</i> , <i>Anthocleista djalensis</i> , <i>mitragyna stipulosa</i> , <i>Pentaclethra macrophylla</i> , <i>Sterculia tragacantha</i> , <i>Cola laurifolia</i> , <i>Pandanus candelabrum</i> , <i>Raphia</i> spp. <i>Calamus deeratus</i>	<i>Albizia sassa</i> , <i>Alstonia congensis</i> , <i>Butyrospermum parkii</i> , <i>Celtis integrifolia</i> , <i>Daniellia thurifera</i> , <i>Diospyros mespiliformis</i> , <i>Holarrhena africana</i> , <i>mytragyna stipulosa</i> , <i>Piptadenia africana</i> , <i>Hyphaene thebaïca</i> , <i>Dalbergia melanoxylon</i> <i>Acacia albida</i> , <i>Acacia senegal</i> , <i>Adansonia digitata</i> , <i>Azelia africana</i> , <i>Borassus aethiopium</i> , <i>Ceiba pentandra</i> , <i>Chlorophora regia</i> , <i>Cordyla pinnata</i> , <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Prosopis africana</i> , <i>Pterocarpus erinaceus</i> , <i>Sclerocarya birrea</i> , <i>Tamarindus indica</i> , <i>Ziziphus mauritiana</i> <i>Elaeis guineensis</i> , <i>Borassus aethiopum</i> et du <i>Raphia</i> spp.

Source : UICN (1991) cité par MEPN, 1998, les espèces menacées du fait d'une surexploitation de leur bois (B), de leur fruit (F) ou parfois pour les deux (Sève et pâturage aérien).

3.11.4 La faune

La faune du Sénégal est relativement importante grâce à la diversité des biotopes. Les vertébrés que sont les poissons, les amphibiens ou batraciens, les reptiles, les oiseaux et les mammifères sont les seuls animaux qui soient relativement bien connus. Ils comptent environ 1 400 espèces avec probablement des synonymes (MEPN, 1998) :

La classe des Poissons regroupe 400 espèces ; c'est le premier groupe parmi les vertébrés.

Les reptiles (crocodiles, serpents et tortues) qui comptent 100 espèces réparties entre 20 familles sont menacés pour des raisons différentes.

Les Oiseaux constituent le groupe le plus diversifié avec 623 espèces. Les oiseaux migrateurs arrivent en très grand nombre en hiver pour passer la saison froide dans certains parcs nationaux comme ceux du Djoudj et du Delta du Saloum.

Les mammifères connus au Sénégal sont répartis dans, 32 familles pour un total de 192 espèces.

3.11.4 .1 Les grands mammifères terrestres

Résumé

Les grands mammifères terrestres se trouvent essentiellement dans des parcs et réserves et à leurs abords. Ils sont peu abondants à très rares. Cependant, certaines espèces sont abondantes (babouin de Guinée, phacochère,...) à moyennement abondantes (hyppotrague...). On note une forte diminution des effectifs chez beaucoup de ces grands mammifères. Certains sont menacés ou même en danger d'extinction. Toutefois, il existe des espèces à population stable ou en accroissement. Les données présentées dans le tableau 54 sont celles de la réserve de la biosphère du Delta du Saloum (RBDS) et du Parc National de Niokolo Koba (PNNK).

Métadonnée

Nom de la donnée : Liste des espèces des grands mammifères terrestres (abondance et degré de menace).

Source : GALAT G. et GALAT-LUONG A. 1999. Les grands mammifères terrestres du Sénégal : liste des espèces et indicateurs de leur statut . IRD, Dakar

Méthode de collecte : Inventaire

Echelle de collecte : Parc National de Niokolo Koba et réserve de la Biosphère du Delta du Saloum.

Date de relevé : 1998-1999

Eléments d'information

Tableau 54 : Abondance et degré de menace des grands mammifères terrestres du Sénégal

Nom Scientifique	Nom français	Abondance	Degré de menace
<i>Cercocebus atys</i>	Mangabé fuligineux	Rare	+++
<i>Gazolla dorcas</i>	Gazelle dorcas	Très rare	+++
<i>Loxodonta africana</i>	Eléphant	Rare	+++
<i>Redunca redunca</i>	Cobe rédunca	Très rare	+++
<i>Sylvicapra grimmia</i>	Céphalophe de Grimm/1400 (PNNK)	Rare (RBDS) en forte diminution (PNNK)	+++
<i>Tanotragus derbianus derbianus</i>	Elan de Derby	Rare	+++
<i>Tragelaphus spekei</i>	Sitatunga, Guib d'eau	Très rare	+++
<i>Caniradustus</i>	Chacal à flancs rayés	Faible densité	++
<i>Cephalophus rufilatus</i>	Céphalophe à flancs roux	Rare en diminution	++
<i>Felis serval</i>	Serval	Faible densité	++
<i>Kobus Kob Kob</i>	Cobe de Buffon	Moy. Ab. mais en diminution alarmante	++
<i>Syncerus cafler</i>	Buffle	En diminution alarmante	++
<i>Tragelaphus scriptus</i>	Guib harnaché	Ab en forte diminution	++
<i>Kobus Ellipsiprymnus defasa</i>	Cobe deffassa, onctueux	En forte diminution	+
<i>Alcelaphus buselaphus major</i>	Bubale	En forte diminution	+
<i>Aonyx capensis</i>	Loutre à jones blanches	Faible densité	-
<i>Atilax paludisus</i>	Mangouste des marais	N.D.(Non Déterminé)	-
<i>Canis aurens</i>	Chacal commun	Faible densité	-
<i>Felis lybica</i>	Chat sauvage	Faible densité	-
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	Faible densité	-
<i>Heliosciurus gambianus</i>	Ecureuil de Gambie	N.D.	-
<i>Herpestes sanguineus</i>	Mangouste rouge	Faible densité	-
<i>Herpestes ichneumon</i>	Mangouste Ichneumon	N.D.	-
<i>Hystrix cristata</i>	Porc-épic	N.D.	-
<i>Ichneumia albicouba</i>	Mangouste à queue blanche	N.D.	-
<i>Ictonyx striatus</i>	Zorille	Faible densité	Faible à non menace
<i>Mungos mungo</i>	Mangue rayée	N.D.	-
<i>Thyonomys swinderianus</i>	Aulacode commun	N.D.e localisé	-
<i>Cercopithecus oethiops</i>	Singe vert	Moy. Ab.	=
<i>Erythrocebus patas</i>	Patas (singe rouge)	Moy. Ab.	=
<i>Hippotragus equinus</i>	Hippotrague	Moy. Ab.	=
<i>Ourebia ourebi</i>	ourébi	Moy. Ab.	=
<i>Crocuta crocuta</i>	Hyènes tachetée	N.D.	-
<i>Galago senegalensis</i>	Galago du Sénégal	Ab.	-
<i>Hippopotamus amphibius</i>	Hyppopotame	N.D.	-
<i>Lepus crawshayi</i>	Lièvre à oreille de lapin	N.D.	-
<i>Orycteropus afer</i>	Oryctérope	N.D.	-

Nom Scientifique	Nom français	Abondance	Degré de menace
<i>Panthera pardus</i>	Panthère, léopard	N.D.	-
<i>Papio papio</i>	Babouin de Guinée	Très Ab. (en accroisse.)	-
<i>Phacochoerus ethiopicus</i>	Phacochère	Ab. (en accroisse.)	-
<i>Viverra civetta</i>	Civette	N.D.	-
<i>Vulpes pallida</i>	Renard pâle	N.D.	-
<i>Xerus erythropus</i>	Ecureuil fouisseur	N.D.	-
<i>Anomalurus beecrofti</i>	Anomalure de Beecroft	pas d'info. récente	N.D.
<i>Cephalophus monticola maxwelli</i>	Céphalophe bleu de Maxwell	pas d'information récente	N.D.
<i>Cercopithecus campbelli</i>	Mone de Campbell	Rare	N.D.
<i>Galagoides demidovi</i>	Galago de Demidoff	Rare	N.D.
<i>Gazella dama</i>	Gazella dama	Réintroduction en semi	N.D.
		captivité	
<i>Gazella rufifrons</i>	Gazelle à front roux	Rare	N.D.
<i>Genetta villiersi</i>	Genette de Villiers	N.D.	N.D.
<i>Hyena hyena</i>	Hyène rayée	Rare	N.D.
<i>Lycaon pictus manguensis</i>	Lycaon	Peu Ab.	N.D.
<i>Manis gigantea</i>	Pangolin géant	Non Déterminé (N.D)	N.D.
<i>Millivora capensis</i>	Ratel	Rare	N.D.
<i>Mungos gambianus</i>	Mangue de Gambie	Rare	N.D.
<i>Nandinia benotata</i>	Nandinie	pas d'info. récente	N.D.
<i>Pan troglodytes verus</i>	Chimpanzé	Peu Ab.	N.D.
<i>Panthera leo</i>	Lion	Peu Ab. (en diminution)	N.D.
<i>Potamochoerus porcus</i>	Potamochère	Rare localisé	N.D.
<i>Procapra capensis</i>	Daman de rochers	Rare localisé	N.D.
<i>Procolobus badius</i>	Colobe bai d'Afrique Occid.	Rare localisé	N.D.
N.D. N.D. ; +++ Danger d'extinction ; ++ menacé ; + Faiblement menacé ; = Population stable ; Faible risque ; Non menacé. Ab. : abondant. moy : moyennement			

Source : GALAT G. et GALAT-LUONG A. 1999. Les grands mammifères terrestres du Sénégal : liste des espèces et indicateurs de leur statut . IRD, Dakar

3.11.4 .2 Les espèces animales endémiques

Les espèces animales endémiques au Sénégal sont des poissons rencontrés dans les eaux douces ou saumâtres des rivières (*Protopterus*) et fleuves (*Heterotis*, *mormyrus*, *mormyrops* *Gymnarchus*).

3.11.4 .3 Les espèces disparues

Les espèces suivantes sont considérées comme disparues :

- la girafe (*Giraffa camelopardalis*) ;
- le damalisque (*Damaliscus lunatus*) ;
- l'oryx algazelle (*Oryx dammati*) ;
- la gazelle Dama (*Gazella dama*) ;

- L'oryx algazelle (*Oryx dammati*) et la gazelle Dama (*Gazella dama*) sont réintroduites au nord du Sénégal (Réserve de Gueumbeul).

Espèces menacées : chimpanzé, éland de derby, hippopotame, galago du Sénégal, éléphant, lamantin, lycaon, phaéton éthéré, colobe bai, cigogne noire, flamant nain, grue couronnée, grand calao d'Abyssinie, grande outarde.

Espèces rares : lycaon, phaéton éthéré, éléphant, cigogne noire, lion.

Chapitre 4. Les ressources halieutiques

4.1 Données de base

Résumé

Les statistiques concernent la pêche industrielle et la pêche artisanale. Elles ont été obtenues en notant l'évolution des captures débarquées par les différentes flotilles au Sénégal et des captures effectuées dans la zone économique exclusive sénégalaise (ZEE-Sen), par les navires étrangers débarquant tout ou partie de leurs productions au Sénégal.

Quelques données succinctes concernant les variations spatio-temporelles des stocks, par espèces, ont pu être collectées au niveau du CRODT et de l'Etude de l'Evaluation et la Gestion des ressources halieutiques au Sénégal, dans le cadre de la coopération avec le Japon. Les données concernant la taille ainsi que les revenus tirés de la pêche n'ont pu être collectées.

La réactualisation des statistiques sur la pêche continentale n'a pas été effectuée ; c'est pour cette raison que les anciennes données ont été reconduites .

Métadonnée

Nom de la donnée : Valeurs moyennes des prises

Source : Rapports annuels de la DPM

Longueur de la série : 1992-2006 (15 ans)

Organisme responsable des données : Ministère de l'Economie maritime, Direction des Pêches maritimes (DPM).

Répartition spatiale : l'ensemble des zones maritimes du territoire national

Eléments d'information

Tableau 55 : Situation globale, prises moyennes, minimales et maximales de 1992 à 2006

Flottes nationales	Nombre	Prises(T)	Mini	Maxi
Chalutiers	140	44 545	29 623T (2006)	63 160 T (1997)
Sardiniers	5	7 159	33 T (2006)	9 478 T (1997)
Thoniers	9	7 199	3 744 T (2003)	11 587 T (1999)
Pirogues de mer	7489	331 740	9170 (2006)	11 636 (1996)
Flottes étrangères				
Chalutiers	45	29 155	645T (2006)	54909 T (1993)
Thoniers	36	8 256	310 T (2006)	30005 T (1993)
Sardiniers	7	17 498	(1994) 23 165	(1999) 44594

Source :DPM

Ces données sont relatives aux débarquements officiels au niveau des sites de débarquements.

4.2 Flottes au Sénégal

Résumé

Les statistiques présentées ici concernent les flottes industrielles et artisanales débarquant au Sénégal.

Eléments d'information

Tableau 56 : Flotte industrielle nationale e et navires thoniers basés.

Année	Chalutiers		Sardiniers		Thoniers	
	Bateaux	Prises	Bateaux	Prises	Bateaux	Prises
2006	117	29 623	2	33	10	6 500
2005	98	36 095	2	967	10	6 900
2004	124	41 283	3	1 257	9	7 876
2003	132	38 683	3	1 539	8	3 744
2002	142	43 014	4	1 472	7	6 733
2001	155	43 689	4	1 688	7	7 672
2000	167	37 944	5	1 377	11	4 907
1999	165	56 333	4	4 368	10	11 587
1998	169	47 445	4	7 428	10	9 081
1997	176	63 160	4	9 478	10	7 044
1996	152	52 611	4	7 785	10	6 361
1995	126	51 317	4	5 376	10	7 100
1994	131	40 635	3	3 506	10	11 047
1993	119	38 945	4	3 310	7	7 190
1992	119	47 409	4	5713	11	6250
Moyenne	140	44 546	5	3686	9	7 333

Source : Rapports annuels de la Direction de l'Océanographie et des Pêches Maritimes (DOPM) 1992-2006

Tableau 57 : Pêche artisanale : Nombre de pirogues et leurs prises

Années	Pirogues	Prises
2006	9 170	336 432
2005	9 509	406 981
2004	9 508	394 996
2003	9 026	385 776
2002	9 026	331 537
2001	10 707	332 360
2000	10 707	338 209

1999	10 707	313 637
1998	10 707	325 149
1997	10 707	352 929
1996	11 636	327 894
1995	10 251	266 346
1994	9 732	282 799
1993	10 933	266 954
1992	10 624	286 796
Moyenne	10197	328586

Source : Rapports annuels de la Direction de l'Océanographie et des Pêches Maritimes (DOPM) 1992-2006

4.3. Flottes étrangères

Les données présentées dans le tableau 58 concernent les statistiques de pêche des flottes étrangères opérant dans la zone économique exclusive sénégalaise et débarquant une partie de leurs captures au Sénégal.

Tableau 58 : Evolution du nombre et des prises des flottes étrangères

Années	Chalutiers		Sardiniers		Thoniers	
	Nombre	Prises(ZEE-Sen)	Bateaux	Prises(ZEE-Sen)	Bateaux	Prises(ZEE-Sen)
2006	8	645	-	-	10	310
2005	21	4250	-	-	16	3767
2004	19	4614	-	-	25	5699
2003	29	9476	-	-	37	2511
2002	49	8460	-	-	55	1009
2001	41	8752	-	-	19	3490
2000	34	8413	-	-	59	7015
1999	50	10966	12	44594	31	14806
1998	50	14409	11	24302	36	6666
1997	26	6163	9	30228	20	1257
1996	52	12768	10	31688	60	4732
1995	52	15922	11	28187	51	15424
1994	38	11949	12	23165	52	26801
1993	48	54909	23	51916	58	30005
1992	60	15408	20	28388	25	25546
Moyenne	38	12474	7	17498	37	9936

Source : : Rapports annuels de la Direction de l'Océanographie et des Pêches Maritimes (DOPM) 1992-20006

4.4 L'état des ressources halieutiques et espèces menacées.

4.4.1 État des ressources halieutiques

La Zone Economique Exclusive sénégalaise se caractérise par une grande diversité biologique. Les ressources exploitées appartiennent à quatre groupes présentant des différences bio-écologiques et socio-économiques assez marquées.

Les données fournies par le CRODT (2004) indiquent que :

- ☞ le potentiel de la Z.E.E sénégalaise reste difficile à évaluer en ce qui concerne les ressources pélagiques hauturières, compte tenu du caractère hautement migratoire des principales espèces et de leur vaste échelle de distribution (Atlantique) ;
- ☞ les stocks des principales espèces marchandes (albacore, listao, patudo, espadon, voilier), sont fortement exploités à l'échelle de l'Atlantique. Les petits thonidés et espèces voisines (thonine, bonite à ventre rayé, maquereau bonite, etc.), essentiellement ciblées dans les pêcheries artisanales, subiraient un faible taux d'exploitation. Dans Zone Economique Exclusive du Sénégal, le potentiel de capture de l'albacore, du listao et du patudo est estimé entre 25 000 et 30 000 tonnes ;
- ☞ les stocks des ressources démersales côtières sont surexploités pour un potentiel annuel de capture estimé à 130 000 tonnes ;
- ☞ le potentiel exploitable relatif aux ressources démersales profondes, toutes espèces confondues, est estimé à 20 000 tonnes environ dont près de 40 à 50 % constitués de merlus noirs et 15 à 20 % de crevettes profondes. Ces stocks (crevettes, merlus) ne semblent pas présenter de signes de surexploitation biologique. D'ailleurs, les références les plus récentes indiquent que, malgré l'insuffisance des informations biologiques et statistiques, les merlus et les crevettes profondes ne sont pas surexploitées. Toutefois, le gel de l'effort de pêche a été recommandé comme mesure d'aménagement de stocks de crevettes profondes. En ce qui concerne les merlus, il convient d'observer le principe de précaution dans la gestion de ces stocks qui sont partagés avec la Mauritanie ;
- ☞ le potentiel global des ressources pélagiques côtières, peut être estimé de manière indicative à plus de 450 000 tonnes à partir des biomasses moyennes spécifiques de ces cinq dernières années. La biomasse en ressources pélagiques côtières dans la zone sénégalaise a été estimée à 1 450 000 tonnes en novembre-décembre 1999, dont plus de 95 % de sardinelles. Les estimations des stocks en 2007 confirment la tendance à la baisse et à la surexploitation de plusieurs espèces.

4.4.2 Espèces menacées

La surpêche longtemps constatée dans les pêcheries est une menace pour les ressources halieutiques notamment celles du groupe des ressources démersales côtières tel que le thiof ou *Epinephelus aeneus*, le petit capitaine, le machoiron, la sole ; elles sont dans une phase critique de leur état d'exploitation. L'Otolithe '*Pseudolithus senegalensis*', fortement exploité, est dans une phase très critique ; tout comme les requins. Celles-ci présentent des profils différents selon leur importance commerciale sont :

- ☞ les tortues marines qui ont un statut d'espèce protégée ;
- ☞ le " yet" ou *Cymbium* qui comprend cinq espèces :
 1. le *Cymbium-cymbium* ;
 2. le *Cymbium glans* ;
 3. le *Cymbium marmoratum* ;
 4. le *Cymbium pepo* ;
 5. le *Cymbium tritonis senegalensis*.

Tableau 59 : Variation annuelle de la biomasse calculée à partir des stocks initiaux et du ratio d'exploitation apparent

SOURCE : CRODT (2004)

TBM: Biomasse totale ; CCT: Captures commerciales ; ORE: Ratio d'exploitation apparent																
année	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
1) Thiof, <i>Epinephelus aeneus</i>																
Potentiel exploitable en nombre d'individus : 15.000.000 ; en biomasse : 28.000 tonnes																
TBM	25588	24501	22831	20839	19912	19429	18161	17175	15538	13398	11460	10624	9550	9017	8935	
CCT	3867	4041	4018	2796	2061	2541	2063	2520	2962	2778	1715	1916	1494	1300	1407	
ORE	0,151	0,165	0,178	0,134	0,103	0,131	0,114	0,147	0,191	0,207	0,150	0,180	0,156	0,144	0,158	
2) Pagre, <i>Sparus caeleostictus</i>																
Potentiel exploitable en nombre d'individus : 400.000.000 ; en biomasse : 40.000 tonnes																
TBM	34126	37313	38170	38396	39565	39228	35662	30961	27679	26415	25579	26265	28259	31319	34673	
CCT	3002	4662	4776	3347	4025	6358	7547	6333	5044	4738	2987	2916	3321	2836	3237	
ORE	0,088	0,125	0,125	0,087	0,102	0,162	0,212	0,205	0,182	0,179	0,117	0,111	0,118	0,091	0,093	
3) Thiekem, <i>Galeoides decadactylus</i>																
Potentiel exploitable en nombre d'individus : 900.000.000 ; en biomasse : 60.000 tonnes																
TBM	52224	49489	47513	44720	41522	38342	34485	32197	28330	25400	23019	21534	18876	14478	10754	
CCT	5349	4908	5055	4686	4042	4394	2869	4471	3750	2997	1626	2196	3801	3410	1972	
ORE	0,102	0,099	0,106	0,105	0,097	0,115	0,083	0,139	0,132	0,118	0,071	0,102	0,201	0,236	0,183	
4) Otolithe_OT, <i>Pseudolithus senegalensis</i>																
Potentiel exploitable en nombre d'individus : 90.000.000 ; en biomasse : 25.000 tonnes																
TBM	8072	5594	4972	5967	8654	12643	16533	20697	10704	5963	1762	2324	2741	3274	1570	
CCT	3550	2092	1142	649	783	1373	798	11496	5656	4772	305	548	450	2076	644	
ORE	0,440	0,374	0,230	0,109	0,090	0,109	0,048	0,555	0,528	0,800	0,173	0,236	0,164	0,634	0,410	
5) Machoiron, <i>Arius heudelotii</i>																
Potentiel exploitable en nombre d'individus : 30.000.000 ; en biomasse : 40.000 tonnes																
TBM	35471	31802	27293	22855	19088	15309	12319	12399	10761	10529	10151	11075	12789	7525	1942	
CCT	5125	5439	5720	5007	4992	4238	1651	3558	2562	3007	1930	1138	6696	5766	1041	
ORE	0,144	0,171	0,210	0,219	0,262	0,277	0,134	0,287	0,238	0,286	0,190	0,103	0,524	0,766	0,536	
6) Sole, <i>Cynoglossus senegalensis</i>																
Potentiel exploitable en nombre d'individus : 1.200.000.000 ; en biomasse : 75.000 tonnes																
TBM	44825	51919	60271	69276	77784	79270	76474	70351	54122	43926	31797	27251	21506	18960	16602	
CCT	4578	4118	4560	4473	3696	4287	5053	14572	10113	10986	4173	6517	5085	4574	4374	
ORE	0,102	0,079	0,076	0,065	0,048	0,054	0,066	0,207	0,187	0,250	0,131	0,239	0,236	0,241	0,263	
7) Sompatt, <i>Pomadasyus jubelini</i>																
Potentiel exploitable en nombre d'individus : 230.000.000 ; en biomasse : 40.000 tonnes																
TBM	3221	3153	2632	2316	2641	3359	4451	6792	11634	17992	24761	30352	34186	36412	31992	
CCT	343	788	679	275	239	503	608	130	286	221	301	239	240	5564	219	
ORE	0,106	0,250	0,258	0,119	0,091	0,150	0,136	0,019	0,025	0,012	0,012	0,008	0,007	0,153	0,007	

Tableau 60 : Etat actuel des stocks pélagiques côtiers dans la sous région²

Stock	Prises de la dernière année en milliers de tonnes (moyenne 2001-2006)	Évaluation	Recommandations d'aménagement
Sardine <i>S. pilchardus</i> Zone A+B	389 (540)	Le stock est surexploité	Diminuer l'effort de 20 %, ce qui correspond à un niveau de captures de 350 000 tonnes en 2008.
Sardinelles <i>S. aurita</i> et <i>S. maderensis</i> <i>Sardinella</i> spp. (dans toute la sous-région)	300 (325) 150 (163) 450 (488)	Le stock de <i>S. aurita</i> est surexploité Pas de résultats fiables pour <i>S. maderensis</i>	Réduire l'effort total des pêcheries de sardinelles de 50 %, ce qui correspond à des captures totales correspondant aux recommandations de l'an passé ne dépassant pas 220 000 tonnes en 2008.
Chinchard <i>T. trachurus</i> <i>T. trecae</i> (dans toute la sous-région)	120 (90) 220 (180)	Le stock de <i>T. trachurus</i> est surexploité Le stock de <i>T. trecae</i> est pleinement exploité	À cause des pêcheries mixtes avec les autres stocks de chinchard, diminuer l'effort de 20 %, ce qui correspond pour 2008 à des captures totales des deux espèces ne dépassant pas le niveau recommandé l'an passé: 260 000 tonnes.
Maquereau <i>Scomber japonicus</i> (dans toute la sous-région)	202 (185)	Le stock n'est pas pleinement exploité	À titre de précaution, le niveau de capture ne devrait pas dépasser le niveau actuel: 200 000 tonnes (2008).
Anchois <i>Engraulis encrasicolus</i> (dans toute la sous-région)	120 (134)	ND, les estimations acoustiques présentent une baisse de la biomasse entre 2005 et 2006.	À titre de précaution, le niveau de capture ne devrait pas dépasser la moyenne des trois dernières années (115 000 tonnes).
◆ <i>Ethmalose</i> ◆ Ethmalosa fimbriata (dans toute la sous-région)	35 (37)	ND, mais les taux de captures sont stables depuis 2002	Aucune nouvelle information n'est disponible et la recommandation de 2006 reste en vigueur: le niveau de capture ne devrait pas dépasser 42 000 tonnes.

Sous comité scientifique du COPACE/FAO (2007)

² Sous région (Gambie, Mauritanie, Sud du Maroc et Sénégal)

4.5 La législation sur la pêche

Plusieurs dispositions réglementaires ont été prises pour une meilleure protection des ressources halieutiques au Sénégal. Il s'agit, entre autres :

- du code de la pêche ou loi 98-32 du 14 Avril 1998 et son décret d'application.
- Le code de la pêche traduit l'ensemble des mesures de conservation des ressources et d'aménagement des pêcheries. Cette loi est en train d'être revisitée pour lui permettre de faire face aux changements incessants et à l'évolution du secteur ;
- de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer;
- de la Convention de la commission sous-régionale des pêches ;
- des différents accords de pêche signés par le Sénégal et qui légifèrent sur les espèces à pêcher, la nature et le nombre de navires et la durée autorisés, le quota de capture, les obligations et la présence des observateurs.

4.6 Les projets de la pêche

Le secteur de la pêche renferme les projets et programmes suivants :

- GIRMAC : Gestion Intégrée des Ressources Marines Côtières

L'objectif du Programme est d'améliorer la gestion durable des ressources marines et côtières par les communautés et le Gouvernement du Sénégal, dans trois zones pilotes. Le Programme comprend entre autres mesures : la promotion et la coordination d'initiatives locales de cogestion des espèces démersales dans 4 sites pilotes avant la revue à mi-parcours, et ensuite de 8 sites additionnels, l'établissement de plans d'aménagement des pêcheries nationales clés de l'appui des Conseils Locaux de Pêche Artisanale (CLPA) dans la préparation de plans d'aménagement et de gestion des pêcheries au niveau local ;

- AMP (Aires Marines Protégées) et Programme d'immersion de récifs artificiels ;

- PNI : Programme National d'Immatriculation informatisée des pirogues de la pêche artisanale ;

- Agence Nationale pour les Aires Marines Communautaires dont la création est énoncée par le décret n°2008-362 du 07 avril 2008 portant répartition des Services de l'Etat et du Contrôle des Etablissements Publics. Cette agence assurera avec succès la promotion des Aires Marines Protégées au Sénégal ;

- Aménagement des Infrastructures de Base.

4.7 La pêche continentale

4.7.1 Productions contrôlées de la pêche

Résumé

Les régions de Saint-Louis, Ziguinchor, Tambacounda et Louga abritent les principales zones de pêche que sont : la vallée du Sénégal et le lac de Guiers, la Casamance et ses affluents, la Gambie et la Falémé. Les tonnages de Kolda et Ziguinchor sont les plus importants probablement du fait de l'installation des usines de conditionnement de poissons et de crevettes à Ziguinchor. Les statistiques sont plus faciles à regrouper.

Sur la base d'enquêtes effectuées par la DEFCCS, la production au niveau du Fleuve Sénégal est estimée actuellement à 13 000 tonnes par an.

Métadonnée

Nom de la donnée : Productions contrôlées (en tonnes) de la pêche

Source : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Longueur de la série : 1995-1997 (soit 3 ans)

Valeur moyenne nationale : 1 383,3 t

Valeur maximale nationale : 1 720 t en 1997

Valeur minimale nationale : 1 168 t en 1996

Lacune : néant

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 61 : Productions contrôlées de la pêche (tonnes)

Années	St.-Louis et Louga	Tambacounda	Kolda et Ziguinchor *	TOTAL
1995	31	26	1205	1262
1996	1090	13	65	1168
1997	64	15	1640	1720
Moyenne	395	18	970	1383,3
Maxi.	1090	26	1640	1720
Mini.	31	13	65	1168

Source : Rapport annuel DEFCCS (Louga ne gère qu'une partie du Lac de Guiers. *90 % des prises sont des espèces d'estuaire)

Chapitre 5. Les mines et les carrières

Le Sénégal recèle des réserves importantes et variées de substances minérales, tant dans son bassin sédimentaire que dans les formations anciennes du Sénégal Oriental.

Les travaux préliminaires de cartographie et de recherches minières et pétrolières menés sur le territoire ont confirmé l'existence de nombreux indices, notamment de métaux précieux, de métaux de base, de pierres précieuses, d'argiles industrielles, de matériaux de construction, de pierres ornementales, de gaz et de pétrole.

De cet important potentiel minier, seuls le phosphate, l'attapulgite et les matériaux de construction connaissent à l'heure actuelle, une exploitation significative.

5.1 Données de base

La Direction des Mines est chargée de la collecte des données sur les mines et carrières du Sénégal. Il n'existe cependant pas de séries de données car ces dernières sont surtout le résultat de prospections, d'où leur caractère localisé dans le temps et dans l'espace.

5.1.1 *Statistiques sur les mines, carrières et permis de recherches*

5.1.1.1 *Activités d'exploitation*

- **EXPLOITATION MINIERE (9 exploitations ou projets d'exploitation)**
 - 1 société d'exploitation de phosphates : ICS
 - 3 sociétés d'exploitation d'attapulgites : SSPT, SENMINES, PROCHIMAT
 - 1 permis d'exploitation d'or à Sabodala : MDL/SMC
 - 1 permis d'exploitation de sables titanifères sur la Grande Côte : MDL
 - 1 permis d'exploitation pour le fer du Sénégal Oriental : ARCELOR MITTAL
 - 2 sociétés de production du ciment : SOCO CIM INDUSTRIES et CEMENTS DU SAHEL
- **EXPLOITATION DE CARRIERES DE GRANULATS (102 carrières)**
 - 53 carrières de calcaire dont 30 à Dakar et 23 à Thiès
 - 24 carrières de basalte à Thiès
 - carrières d'argiles dont 3 à Thiès et 1 à Kaolack
 - 13 carrières de grés dont 11 à Thiès et 2 à Dakar

- 1 carrière de sable de mer à Dakar (Mbeubess)
- 9 carrières de sable de dunes dont 5 à Dakar, 3 à Thiès, 1 à Saint-Louis et 1 à Diourbel
- 2 carrières de latérite dont 1 à Dakar et 1 à Thiès

5.1.1.2 Activité de recherches minières (48 périmètres de recherche pour 6 substances)

- 33 permis d'or
- 2 permis d'uranium
- 1 permis de recherche de zircon et titane en Casamance
- 2 permis de diamant
- 2 permis d'uranium

5.1.1.3 Activité de promotion (13 Permis en cours de promotion)

- 2 permis de cuivre
- 2 permis de diamant
- 2 permis de bauxite
- 2 permis d'uranium
- 4 permis d'or
- 1 permis zircon et titane

5.1.1.4 Les réserves minières

Tableau 62 : Les réserves minières du Sénégal

Ressources	Localisation	Réserves (en tonnes)
Phosphates	Thiès (Lam-Lam)	32.5 millions de tonnes
	Taïba (ICS)	100 millions de tonnes
	Matam	40.5 millions de tonnes
Attapulgites	Thiès	50 millions de tonnes
Fer MIFERSO		800 millions de tonnes
Marbres	Kédougou	70 millions de tonnes

Sources : Direction des mines et de la Géologie / Document besoin en Investissements prioritaires du secteur minier (avant projet) Août 1998.

A côté de l'exploitation minière officielle, il existe des activités informelles telle que l'exploitation artisanale de l'or (orpaillage) dans la région de Tambacounda.

Le potentiel d'or alluvionnaire et éluvionnaire dans cette région a connu depuis l'époque des grands empires mandingues continue de faire l'objet d'intenses activités d'exploitation artisanale. Celles-ci sont pratiquées dans les secteurs localisés le long de la Falémé, de la Gambie et de leurs confluent, mais également à l'intérieur des super groupes de mako et de Dialé Daléma.

5.1.2 Grandes orientations du secteur minier

Il s'agit pour le Sénégal de :

- ☞ proposer des mécanismes incitatifs susceptibles de favoriser l'investissement minier sur le territoire national et cela au regard des meilleures pratiques internationales ;
- ☞ réactualiser et parfaire les données existantes de la connaissance de la géologie et du potentiel minier à travers :
 - le renforcement des moyens d'information minière et de la collecte des données par la mise en place d'un Système d'Information Géologique et Minier (SIGM) performant ;
 - le recours aux techniques modernes d'exploration minière ;
 - la redynamisation des institutions de promotion.
- ☞ mettre en place des structures d'appui nécessaires pour fournir une assistance technique et financière appropriée aux entrepreneurs privés dans les petites et moyennes industries minières (PMI) ;

Pour ce faire, des programmes d'actions prioritaires ont été définis par la mise en œuvre des projets et programmes suivants : programme SYSMIN, programme de recherche de sites alternatifs aux activités de carrières en forêts classées, projet Miferso, projet Or de Sabodala, projet Phosphates de Matam, projet d'exploitation des marbres de Kédougou, recherche et études sur les substances utiles.

➤ **Le Programme d'appui au secteur minier (PASMI, 9 ACP SE 04, 9 e FED)**

Dans le cadre du 9ème FED, l'Union Européenne a programmé un financement SYSMIN d'un montant de 15 millions d'euros (soit près de 10 milliards de frcs CFA) destiné au secteur minier.

Ce programme permettra d'assurer une bonne promotion du potentiel minier national, grâce notamment à la réhabilitation et à la modernisation des infrastructures géologiques et minières et à travers six (06) projets :

- Centre de documentation et du cadastre minier ;
- Géophysique aéroportée ;
- Cartographie du bassin sédimentaire ;
- Cartographie du Sénégal Oriental ;
- Cartographie sous marine par sondeuses acoustiques ;
- Appui à l'orpaillage).

➤ **Projet fer de la Falémé (MIFERSO) : ARCELOR MITTAL**

700 millions de tonnes de réserves de fer de très bonne qualité constituée d'hématite et de magnétite dont les teneurs varient entre 62 et 64 %.

Montant total des investissements : 1 100 milliards de FCFA

Production : 20 à 25 millions de tonnes par an à plein régime

C'est un projet complexe mais totalement intégré avec les composantes suivantes :

- ☞ une mine à ciel ouvert de classe mondiale ayant une capacité de production en plein régime de 25 millions de tonnes de minerai de fer marchand ;
- ☞ une liaison ferroviaire de 750 Km entre la mine de la Falémé et le port minéralier de Bargny –Sendou ;
- ☞ un port minéralier en eau profonde sur le site de Bargny-Sendou ;
- ☞ une unité sidérurgique dans la région de Dakar.

Le nombre d'emplois directs et indirects attendus du projet est estimé entre 10 000 et 20 000, ce qui fera du projet le plus gros employeur du Sénégal, tous secteurs confondus.

➤ **Projet d'exploitation Or-Sabodala : MDL/SMC**

Réserves prouvées d'or : 1.550.000 onces soit environ 68 tonnes d'or métal

Capacité de production : 200 000 onces soit six (06) tonnes d'or

Durée de vie de la mine : minimum 10 ans, avec forte probabilité d'atteindre 15 ans

En janvier 2008 : travaux d'ouverture de la mine à ciel ouvert ont démarré

Septembre 2008 : le premier lingot d'or sortira de Sabodala.

➤ **Le projet d'exploration Or- Sabodala / OROMIN (périmètre de 230 km²)**

- ☞ Période initiale d'exploration de 22 mois : budget de dix (10) millions de dollars
- ☞ Résultats très encourageants : mise en évidence d'importants indices d'or à Goulouma, Niakafiri –Sud et Masato.
- ☞ Golouma représente une haute priorité pour la société OROMIN, avec un potentiel en cours d'évaluation qui en première approximation serait supérieur à 100 tonnes d'or.
- ☞ Prorogation de la durée de validité dudit permis de recherche pour une période de vingt (20) mois.
- ☞ Programme de travaux de la nouvelle période, d'un montant minimum de treize (13) millions de dollars

➤ **Projet d'exploitation du Zircon de la Grande côte : MDL**

- ☞ Localisation : littoral de Mboro à Lompoul sur environ 100 Km ;
- ☞ Réserves : 800 millions de sables avec une teneur de 2.6 % de minéraux lourds ;
- ☞ Production : 80 000 T de Zircon de haute qualité et 20 000 T de Rutile ;
- ☞ Montant des investissements : 90 milliards ;
- ☞ Durée du projet : 25 ans ;
- ☞ 1ère production : 2009.

❖ **Projet d'exploitation des phosphates de Matam**

- ☞ Localisation : N'Dendouri-Ouali-Diala situé à 65 km au Sud-Est de Matam.
- ☞ Ressources : 40 millions de Tonnes de phosphates de haute qualité 28 % de P₂O₅ avec possibilité de multiplier par 3 ces réserves.
- ☞ Avantages : qualité meilleure, faible taux de couverture et de contenu en éléments pénalisants (cadmium) que les phosphates de Taïba.
- ☞ Permet d'assurer à terme la relève de l'exploitation de Taïba .
- ☞ Possibilités de valorisation : production de phosphate marchand, production d'acide phosphorique, production d'engrais chimiques.
- ☞ Contraintes de développement du projet : transport du phosphate vers un port de chargement ou les ICS.
- ☞ Stratégie de l'Etat :
- ☞ création de la Société d'Etudes et de Réalisation des Phosphates de Matam (SERPM)
- ☞ réalisation des études complémentaires nécessaires.

➤ **Le projet d'exploitation des marbres de Kédougou**

Trois sociétés de droit sénégalais ont sollicité et obtenu des titres d'exploitation.

➤ **Promotion de la petite mine d'or :**

Gisements d'or dits « marginaux » qui par la taille des réserves, généralement de l'ordre de 100 000 à 300 000 onces, ne répond pas aux critères minima internationaux d'exploitation en vigueur (1.000.000 onces minima) et qui en l'absence de possibilité d'agrégation ou de consolidation n'intéressent pas les grandes compagnies minières internationales ;
une dizaine ont été identifiés durant ces quinze dernières années au Sénégal oriental et sont appelés à être restitués à l'Etat sous forme de « rendus » ;
possibilité d'exploitation par les privés nationaux ;
exploitation des gisements de sable à zircon et rutil de la Casamance.

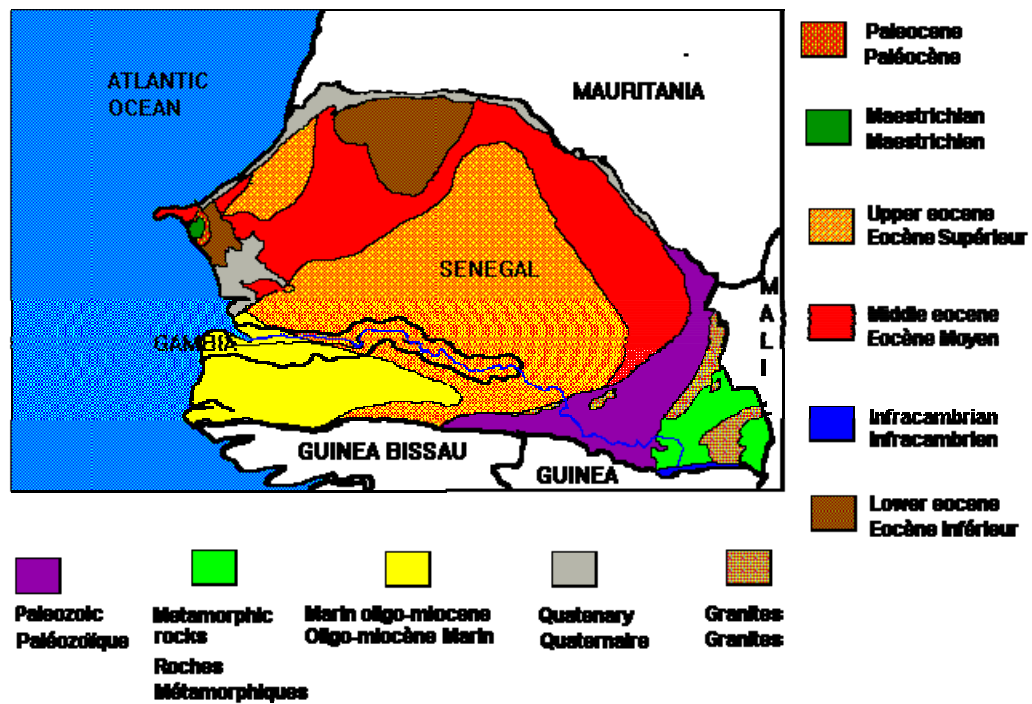
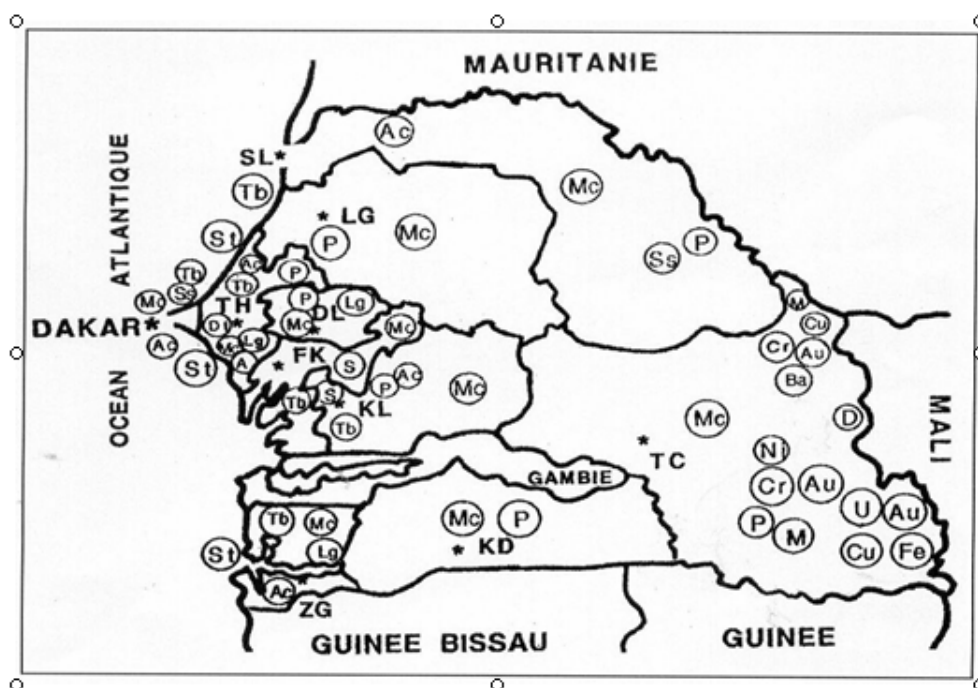


Figure 23 : Carte géologique du Sénégal

Source : Direction des mines et de la Géologie. Document de promotion (1997)



DL DIOURBEL	A Attapulgites	Lg Lignites
FK TATICK	Ac Argiles céramiques	M Marbres
KL KAOLACK	AU Or	Ni Nickel
KD KOLDA	Ba Barytine	P Phosphates
LG SL SINAT-LOUIS	Cu Cuivre	S Sel marin
TH THIES	Cr Chrome	Ss Sables siliceux
TC TAMBACOUNDA	D Diamant	St sables titanifères
ZG ZIGUINCHOR	Dt Diatomites	Tb Tourbes
	Fe Fer	U Uranium

Figure 24 : Cartes des indices de substances minérales du Sénégal

Source : Plan minéral de la République du Sénégal, 1985

5.1.3 Impacts des projets miniers sur les ressources naturelles et l'environnement

5.1.3.1 Impacts sur l'environnement et stratégies à mettre en œuvre :

Tableau 63 : impacts de l'exploitation minière sur l'environnement et mesures d'accompagnement prises

Sous secteur, activités concernées.	Pratiques/consommation non durables	Impacts sur l'environnement (nature, cibles, évolution)	Mesures d'accompagnement et indicateurs de suivi
Exploitation des carrières	Exploitation abusive des matériaux de construction (basalte, grès, calcaire, sable...)	Perte de terres Dégradation des sols Dégradation du couvert végétal	Mise en place d'un fonds de péréquation destiné aux collectivités locales
	Exploitation illicite de basalte au niveau des zones non autorisées (Presqu'île du Cap-Vert)	Défiguration importante du paysage et de la topographie	Substitution de l'exploitation de sable de mer par l'exploitation du sable de dune : des travaux de recherche de sites de substitution au sable de plage ont été déjà réalisés à Dakar et à Thiès
	Non réhabilitation des carrières après exploitation comme exigée par la réglementation		Respect de l'obligation de mise en place du fonds de réhabilitation des sites par tout titulaire d'un titre minier d'exploitation
	Exploitation illicite de sable le long du littoral sénégalais	Erosion côtière Avancée de la mer sur le continent	Valorisation des résidus d'exploitation : disparition des collines de stériles observées au niveau des carrières
	Présence de carrières d'exploitation en forêts classées		Respect de la réglementation liée à l'exploitation en forêt classée
	Tirs des mines ne respectant pas les bonnes pratiques et la réglementation	Déforestation et déboisement	Suivi et encadrement des exploitants de carrières
	La vétusté des stations de concassage	Ressources halieutiques Bruit et vibration Pollution de l'air Rendement de production faible	Réduction des quantités de granulats extraites des carrières : exploitation rationnelle

Sous secteur, activités concernées.	Pratiques/consommation non durables	Impacts sur l'environnement (nature, cibles, évolution)	Mesures d'accompagnement et indicateurs de suivi
Exploitation des mines	Rejet des effluents de traitement des phosphates en mer Transport des matériaux et produits miniers Mauvaise remise en état des lieux	Pollution marine et fluviale Pollution de la nappe Pollution de l'air Bruits et vibrations Encombrement et dégradation des routes et des pistes	Mise en place d'un fonds de péréquation destiné aux collectivités locales Respect de l'obligation de mise en place du fonds de réhabilitation des sites par tout titulaire d'un titre minier d'exploitation Suivi et encadrement des exploitants de carrières et de mines
Orpillage (exploitation artisanale d'or)	Mauvaise conception des ouvrages Utilisation de produits chimiques comme le mercure pour le traitement de l'or Creusement et abandon de puits et de tranchées sur les sites d'orpillage Faiblesses de récupération de l'or	Des éboulements et affaissements de puits et galeries dus au mauvais soulèvement des ouvrages entraînant parfois des pertes humaines Pollution de la nappe Danger pour les êtres vivants et les animaux (effondrement de galeries, éboulements des puits et tranchées...) Pertes importantes piégées dans les résidus Danger pour les êtres vivants et les animaux (effondrement de galeries, éboulement des puits et tranchées...)	Recensement et délimitation des sites d'orpillage Instaurer un cadre réglementaire pour le secteur traditionnel d'orpillage Appui et encadrement technique des orpailleurs

Chapitre 6. L'énergie

Le potentiel énergétique du Sénégal reste encore mal connu. Il comprend trois types de sources:

- ☞ les énergies d'origine fossile, qui comprennent le pétrole, le gaz naturel et les tourbes ;
- ☞ les énergies ligneuses, avec le bois de chauffe, la biomasse végétale et le charbon de bois ;
- ☞ les énergies nouvelles et renouvelables, qui comprennent l'énergie solaire, éolienne et hydroélectrique.

Le secteur énergétique est de loin le plus émetteur. Ces émissions sont imputables pour 43.5 % à l'industrie, 32.5 % au transport et 24 % aux ménages et divers autres secteurs. En 1995, les émissions du module Energie étaient de 3916 Gg, contre 3789 Gg en 1994 soit un écart de plus 127 GgEco2 (DEEC/MEPN, 1997).

6.1 Les énergies fossiles

Le Sénégal dispose de peu d'énergies fossiles, et les réserves sont encore incertaines.

La production de pétrole et de gaz est négligeable³. Par contre, les campagnes d'exploration laissent entrevoir des perspectives pour découvrir des gisements de pétrole et surtout de gaz naturel, sur terre ou en offshore. Il y a lieu de noter aussi d'importantes réserves de tourbe dont l'exploitation commerciale comme combustible domestique n'est pas encore envisagée.

6.1.1 Le pétrole de production locale

Métadonnée

Longueur de la série: 1987 à 1998 soit 12 données;

Valeur moyenne: 4349 barils

Valeurs extrêmes: 533 à 19221 barils

Lacune: néant

Organisme responsable de la donnée: Direction de l'Energie (Pétrosen)

Mode de présentation de la donnée: Tabulaire

Répartition spatiale de l'information: On shore sur le plateau continental à Sébikotane

³ Pour le pétrole brut, le facteur de conversion est de 1 tonne=1 tep. Pour l'essence, elle est de 1 tonne=1,05 tep. Pour le gaz oil, elle est de 1 tonne= 1tep. Pour le bois de feu, 1tonne=0,4 tep, chabon de bois, 1tonne= 0,7 tep, pour 1 Mwh=0,08 tep, pour le gaz naturel, 100m³=0,8 tep

6.1.2 Le pétrole d'importation de la Société Africaine de Raffinage (SAR)

La Société Africaine de Raffinage (SAR) assure le raffinage et l'approvisionnement du marché national en produits pétroliers. Sur les tableaux ci-après, on peut suivre l'évolution des importations des produits pétroliers effectuées par la SAR. Les prix à l'importation ont évolué très rapidement, passant de 154474.98 FCFA/tonne en 2000 à 267369.64 FCFA/tonne en 2006 (SIE, 2007).

Métadonnée

6.1.2.1 Pétrole brut

Longueur de la série: de 1989 à 2006, soit 17 ans

Valeur maxi : 1 179 225 t

Valeur mini : 302 782 t

Lacune: absence des données des années 95, 96, 97, 98

Organisme responsable de la donnée: Direction de l'Energie et SAR

Mode de présentation de la donnée: Tabulaire

6.1.2.2 Pétrole raffiné

Longueur de la série: de 1989 à 2006 soit 17 ans

Valeur maxi : 879 473 t

Valeur mini : 225 175 t

Lacune: Absence des données des années 95, 96, 97, 98

Organisme responsable de la donnée: Direction de l'Energie et SAR

Mode de présentation de la donnée: Tabulaire

Tableau 64 : Evolution des importations (en tonnes) de pétrole

Années	brut	raffiné	Années	brut	raffiné
1999	890 539	540 752	2003	1 179 225	492 215
2000	890 688	570 467	2004	1 112 872	436 770
2001	967 528	560 896	2005	990 485	822 617
2002	863 410	556 907	2006	208 827	879 473

Source : Communication ITouré, SIE-Sénégal, 2008

6.1.3 La Consommation de pétrole

Métadonnée

Longueur de la série: de 1986 à 1994 soit 9 ans

Valeur moyenne: 804 761 t

Valeur maxi : 859 878 t

Valeur mini : 72 687 t

Lacune: données pour les années 1991 et 1992

Organisme responsable de la donnée: Direction de l'Energie ; SAR

Mode de présentation de la donnée: Tabulaire

Tableau 65 : Evolution de la consommation nationale de pétrole (en t) de 1986 à 1994

1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
753 866	721 687	778 297	800 019	802 317	859 878	859 878	810 722	856 181

Source Bilan énergétique du Sénégal, 1997

6.1.4 Le gaz naturel

6.1.4.1 La production locale

Métadonnée

Longueur de la série: 1987 à 1998 soit 12 années

Valeur moyenne: 19 311 756 Normale mètres cubes

Valeurs extrêmes: (en N m³)⁴

Mini : 343 268

Maxi : 55 025 810

Lacune : dernière valeur de production

Organisme responsable de la donnée: Direction de l'Energie

Mode de présentation de la donnée: Tabulaire

Répartition spatiale de l'information : Diamnadio

Eléments d'Information

Tableau 66 : Production nationale annuelle de gaz naturel de 1987 à 1999 (Nm³)

Année	Production	Année	Production	Année	Production
1987	343 265	1991	5 070 605	1995	55 025 810
1988	9 388 282	1992	3 124 786	1996	50 300 755
1989	8 939 404	1993	14 876 778	1997	27 704 581
1990	6 540 067	1994	22 723 153	1998	23 687 709

Source Production hydrocarbures (Permis Sebikotane) Petrosen mars 1999

Tableau 67 : Consommation de gaz butane (t) des ménages en 1996 par région

Région	Consommation	Région	Consommation
Dakar	54 734	Louga	1 186
Diourbel	1 652	St Louis	1 495
Fatick	790	Tamba	147
Kaolack	602	Thiès	7 181
Kolda	44	Ziguinchor	588
		Total	68 420

Source Statistiques du PROGED (Volet Offre) /Direction del'Energie

⁴ Normale mètres cubes (N m³) = 1 m³ de gaz dans les conditions normales de température et de pression

6.1.5 Les autres types d'énergie

6.1.5.1 Le biogaz

Depuis 1992, l'Etat du Sénégal affiche un réel intérêt pour la production d'un autre type d'énergie : le biogaz. Sa production à partir de la fermentation des déchets organiques, permet non seulement de disposer d'une ressource énergétique ; mais également d'assainir l'environnement et d'obtenir un engrais de bonne qualité.

Il constitue une source d'énergie exploitée dans certains pays de la sous-région. Au Sénégal, il est à titre expérimental à la station de traitement des eaux usées de Cambérène et au niveau de la SAED.

Le biogaz offre l'avantage de pouvoir être produit partout où on peut avoir à disposition de bonnes quantités de déchets organiques. Les abattoirs et usines de poisson peuvent à cet égard, constituer des endroits privilégiés de production.

Les déchets agricoles et animaux offrent d'intéressantes possibilités d'utilisation énergétique, qui à l'heure actuelle, sont largement sous-exploitées. La Société SUNEOR (spécialisée dans les oléagineux) et la CSS (Compagnie Sucrière Sénégalaise) utilisent les résidus agricoles dans le cadre d'une production auto-consommée.

6.1.5.2 La tourbe

Le potentiel disponible est estimé à 52 000 000 m³ (PNAE). Cette tourbe se localise essentiellement au niveau des Niayes, du Delta du Sine Saloum et de la Casamance. Selon les informations tirées de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de valorisation de la tourbe des Niayes (Tractebel 1999), l'exploitation de la tourbe est financièrement rentable si la comparaison se limite à la période d'exploitation. La prise en compte de l'après exploitation rend la rentabilité du projet moins évidente.

6.2 Les énergies ligneuses

Le Sénégal dispose d'une biomasse relativement importante mais menacée. Les ressources forestières semblent suffisantes pour répondre durablement à une large proportion de la demande domestique (bois et charbon de bois) si celles-ci sont efficacement gérées.

La forêt couvre 12 millions d'hectares au Sénégal. La productivité totale brute est estimée à 100 millions de m³ par an. Cependant on estime que 80 000 ha de formation ligneuse disparaissent chaque année à cause des feux de brousse, du défrichement pour obtenir de nouvelles terres, de la faible pluviométrie, du surpâturage et de la production de bois de chauffe et de charbon de bois (PAFS, 1993).

6.2.1 Le charbon de bois

Métadonnée

Longueur de la série : 1937-2006 (soit 70 ans)

Valeur moyenne : 511 482,463 q

Valeur maxi. : 1 508 182 q

Valeur mini. : 27 890

Lacune : 1992, 1998, 1999

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 68 : Production contrôlée de charbon de bois de 1937 à 2006

Année	Quintaux	Année	Quintaux	Année	Quintaux
1937	27 890	1962	302 900	1987	1 105 834
1938	33 810	1963	282 900	1988	1 073 575
1939	28 720	1964	404 160	1989	1 508 182
1940	50 130	1965	431 110	1990	1 157 041
1941	168 760	1966	379 300	1991	1 318 058
1942	337 180	1967	436 950	1992	
1943	260 990	1968	504 960	1993	854 546
1944	105 350	1969	379 980	1994	620 191
1945	115 930	1970	318 730	1995	699 709
1946	98 170	1971	579 730	1996	914 567
1947	143 030	1972	696 610	1997	629 098
1948	96 290	1973	667 020	1998	
1949	84 410	1974	925 096	1999	
1950	98 000	1975	930 812	2000	468 176
1951	137 730	1976	850 919	2001	482 793
1952	142 520	1977	935 192	2002	332 504
1953	141 910	1978	900 838	2003	488 898
1954	170 860	1979	1 021 845	2004	483 016
1955	151 090	1980	697 957	2005	445 245
1956	155 250	1981	816 972	2006	333 996
1957	161 730	1982	705 962	Moyenne	511 482
1958	143 600	1983	970 159	Maxi.	1 508 182
1959	296 170	1984	1 059 086		
1960	305 530	1985	1 134 161		
1961	306 990	1986	1 258 507		

Source : DEFCCS Production contrôlée de charbon de bois par région

Métadonnée

Longueur de la série : 1937-2006 (soit 70 ans)

Valeur moyenne nationale : 1021622,4

Valeur maximale nationale : 1508182

Valeur minimale nationale : 620191,4

Lacune : 1992, 1998, 1999

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 69 : Production contrôlée de charbon de bois par région (en quintaux)

	Saint-Louis	Diourbel	Louga	Thiès	Fatick	Ziguinchor	Kaolack	Kolda	Tamba	Total
1983	263 123		41 230	5 445		200 567	213645*		246 149	970 159
1984	185 100		27 220	998		233 649	258604*		353 515	1 059 086
1985	135 360		3 200		11 460	39 317	423 481	210 877	301 466	1 134 161
1986	178 920		30 275		3 625	42 640	351 062	204 205	447 780	1 258 507
1987	44 974		19 020	144	4 125	36 669	295 900	158 570	546 432	1 105 834
1988	24 202		13 450			8 130	65 626	183 187	758 980	1 073 575
1989	23 747		15 992			16 445	49 398	188 335	1 214 271	1 508 182
1990	24 510		8 308			21 320	45 245	169 900	887 759	1 157 041
1991	14 583		14 615			24 360	61 535	143 165	1 059 801	1 318 058
1992										
1993	8 269	93	17 424	102	89	1 133	46 745	109 929	670 762	854 546
1994							22 794	124 443	472 955	620 191
1995	1 574	39		101	409	2 077	36 640	255 541	394 829	699 709
1996	35	27	200	997	2 250	1 196	18 965	394 816	496 081	914 567
1997	102	76	8	9	566		18 196	250 636	359 307	629 098
Moy.	69 577	59	15 912	1 114	3 218	52 292	136 274	199 467	586 435	1 021 622
Maxi.	263 123	93	41 230	5 445	11 460	233 649	423 481	394 816	1 214 271	1 508 182
Mini.	35	27	8	9	89	1 133	18 196	109 929	246 149	620 191

Source : DEFCCS

* En 1983 et 1984 les données de la Région de Kaolack sont celles de la Région du Sine Saloum

6.2.2 Le bois de chauffe

6.2.2.1 La production contrôlée de bois de chauffe de 1937 à 1997

Métadonnée

Longueur de la série : 1937-1997 (soit 61 ans)

Valeur moyenne : 95678,5 s

Valeur maxi. : 439130 s

Valeur mini. : 23945 s

Lacune : 1991, 1992, 1994

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 70 : Production contrôlée de bois de chauffe de 1937 à 1997 (stère)

Années	Production	Années	Production	Années	Production
1937	23 945	1958	43 169	1979	98 627
1938	26 071	1959	52 150	1980	79 782
1939	39 547	1960	41 677	1981	84 891
1940	151 880	1961	46 118	1982	95 481
1941	439 130	1962	44 345	1983	87 501
1942	282 778	1963	40 093	1984	62 108
1943	268 828	1964	40 122	1985	88 695
1944	164 115	1965	44 547	1986	81 985
1945	205 192	1966	44 552	1987	70 749
1946	298 820	1967	48 784	1988	61 863
1947	405 803	1968	50 594	1989	54 281
1948	50 461	1969	48 741	1990	71 663
1949	36 862	1970	51 657	1991	
1950	41 536	1971	58 084	1992	
1951	40 656	1972	77 085	1993	65 836
1952	47 200	1973	67 736	1994	
1953	44 836	1974	75 603	1995	130 081
1954	48 612	1975	143 390	1996	152 147
1955	40 499	1976	166 272	1997	143 967
1956	38 245	1977	107 434	Moyenne	95 679
1957	41 239	1978	91 293	Maxi.	439 130
				Mini.	23 945

Source : DEFCCS

6.2.2.2 Exploitation contrôlée du bois de chauffe par région de 1983 à 1997

Métadonnée

Longueur de la série : 1983-1997 (soit 15ans)

Valeur moyenne nationale : 89239,5

Valeur maximale nationale : 152147,5

Valeur minimale nationale : 54281,2

Lacune : 1992 et 1994

Organisme responsable des données : Direction des Eaux, Forêts, Chasse et de la Conservation des Sols (DEFCCS)

Répartition spatiale : niveau national

Eléments d'information

Tableau 71 : Exploitation contrôlée du bois de chauffe par région de 1983 à 1997

	Diour-bel	Fatick	Kao-lack	Kolda	Saint-Louis	Thiès	Tamba	Louga	Ziguinchor	Total
1983	60		30 625		15 451	995	25 066	10 400	4 904	87 501
1984	365		19 321		11 122	105	22 350	6 275	2 460	62 108
1985			7 815	1 290	180		19 650	30	59 730	88 695
1986	1 513	3 650	26 219	3 961	6 426		32 880	6 621	715	81 985
1987	1 335	4 850	17 957	1 569	4 338	839	33 115	6 109	656	70 749
1988	395	5 862	17 656	1 193	2 800		27 310	6 547	100	61 863
1989	45	7 219	9 711	1 416	2 721		28 915	3 674	580	54 281
1990	15	3 997	11 234	4 540	1 825		42 890	6 747	415	71 663
1991	10	89	14 657	2 215	1 412		22 427	12 170	701	
1993	3	2 669	8 917	3 085	2 686	133	32 228	16 058	77	65 836
1995	26	1 287	6 551	6 548	35 132	2 932	74 237	33	3 335	130 081
1996	7	2 973	6 499	7 186	43 157	3 344	84 757	57	4 138	152 147
1997	7	1 967	7 265	12 478	26 420	1 959	91 281	124	2 467	143 967
Moy.	315	3 456	14 187	4 135	11 821	1 095	41 316	5 757	6 175	89 240
Maxi.	1 513	7 219	30 625	12 478	43 157	3 344	91 281	16 058	59 730	152 148
Mini.	3	89	6 499	1 193	180	105	19 650	30	77	54 281

Source: DEFCCS

6.2.3 La biomasse

Le potentiel est constitué par les déchets agricoles et animaux. Un certain nombre d'industries comme la Compagnie Sucrière Sénégalaise et la SUNEOR (ex.SONACOS) les utilisent dans le cadre d'une production d'électricité auto-consommée. Les ménages utilisent aussi cette biomasse comme combustible.

6.3 Les énergies nouvelles et renouvelables

6.3.1 L'énergie solaire

La puissance totale installée en énergie solaire photovoltaïque (PV) est **2 MWc**, soit 0,47 % de la puissance totale installée du Parc de production publique en 2007 (SIES, 2007).

En mars 2002, le Gouvernement du Sénégal a élaboré un Plan directeur d'électrification rurale. Selon les statistiques, la puissance totale en solaire PV installée au niveau des ménages est de 876,45 kWc, soit environ 16 000 systèmes de 55 Wc ou 16 000 ménages (SIES, 2007).

6.3.2 L'énergie éolienne

Le potentiel éolien est particulièrement favorable le long de la grande côte allant de Dakar à Saint Louis, où la vitesse moyenne des vents est comprise entre 3.7 et

6.1 m/s. Environ 150 éoliennes de pompage sont aujourd'hui en fonctionnement (Direction de l'Energie, 1998).

6.3.3 L'énergie Hydroélectrique

Ce potentiel est essentiellement localisé au niveau du barrage de Manantali sur le fleuve Sénégal. Ce potentiel est partagé entre trois pays (Mali, Sénégal et Mauritanie). Le Sénégal dispose de 280 GWh par an de l'énergie hydroélectrique de Manantali à partir de l'an 2001 (Direction de l'Energie, 1998). Le potentiel hydroélectrique pourrait être augmenté à partir du fleuve Gambie.

Tableau 72 : Evolution du taux d'électrification rurale

Conventionnel uniquement							
Zones rurales des régions	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Diourbel	21%	23%	26%	27%	29%	32%	34%
Fatick	4%	4%	5%	5%	5%	6%	7%
Kaolack	3%	5%	5%	6%	4%	4%	5%
Kolda	1%	1%	2%	2%	2%	3%	3%
Louga	8%	9%	10%	11%	11%	12%	13%
Matam	9%	11%	14%	16%	12%	13%	15%
Saint Louis	6%	8%	10%	11%	10%	11%	13%
Tambacounda	1%	2%	2%	2%	4%	5%	6%
Thiès	11%	13%	14%	16%	11%	13%	15%
Ziguinchor	2%	3%	3%	4%	4%	6%	8%
Sénégal	7%	9%	10%	11%	10%	11%	13%

Source : SIE-Sénégal 2007

Partie 3

Population et Etablissements humains

Cette partie porte sur deux aspects particuliers :

- les données socio-démographiques et la santé ;
- les établissements humains et l'assainissement.

Elle fournit des indications sur les sources de données. Les caractéristiques et lacunes de ces données sont ensuite analysées.

Chapitre 7. Données socio-démographiques

Résumé

Les données socio-démographiques ont essentiellement été tirées :

- des Recensements Généraux de la Population et de l'Habitat (R.G.P.H.) de 1988 et de 2002;
- de l'Enquête sur les Migrations et l'Urbanisation au Sénégal (EMUS) de 1993;
- de l'Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages (ESAM II) de 2002;
- de l'Enquête pour le Suivi de la Pauvreté au Sénégal de 2005;
- de l'Enquête Démographique et de Santé (EDS_IV) de 2005 ;
- de la Déclaration de la Politique de Population (DPP).

Les **recensements** ont un caractère exhaustif et touchent l'ensemble des localités du pays. Ils permettent de ce fait de procéder à des comparaisons plus pertinentes, notamment en terme spatial et de richesse des données. Leur limite réside principalement dans leur périodicité (tous les 10 ans), d'où le caractère relativement obsolète des données en raison du non respect des délais de réalisation et de publication. En effet, le premier recensement a été effectué en 1976, le deuxième en 1988 et le troisième en 2002.

Les **enquêtes** visent des objectifs plus limités (fécondité, nuptialité, santé maternelle et infantile, etc.) et sont généralement d'un grand apport aux recensements. La distribution des résultats ne permet guère cependant de faire des comparaisons entre entités territoriales tel que l'ensemble des départements et parfois même des régions. Toutefois l'existence d'une série d'enquêtes effectuées avec des pas de temps plus rapprochés permet une meilleure appréciation de l'évolution socio-démographique nationale dans plusieurs domaines.

Le Gouvernement du Sénégal a su très tôt que l'intégration des variables démographiques dans la planification du développement suppose l'existence de choix de politiques en matière de population. Ce choix constitue la politique de population de l'Etat, une politique qui doit être clairement définie dans une déclaration ou tout autre document écrit, d'où la mise en place par l'Etat sénégalais d'une Déclaration de Politique de Population (DPP) en 1988.

Il faut rappeler que le Sénégal est pionnier en Afrique de l'Ouest dans la politique et a mis en place d'une Politique de Population inspirée par les grandes résolutions issues de Bucarest (1976) et de la Déclaration de Kilimandjaro (1984).

Ces différentes conférences internationales en aboutissant au consensus selon lequel il y a une interdépendance entre la population et le développement, ont fortement

recommandé aux pays d'intégrer la population dans leurs stratégies de développement.

Ces conférences ont incité la plupart des pays africains à élaborer des politiques nationales de population.

C'est dans ce contexte que le Sénégal a adopté sa Déclaration de Politique de Population (DPP) en 1988, actualisée en mars 2002, sous l'égide de la Commission Nationale de la Population (CONAPO), devenue depuis 1992 la Commission Nationale de la Population et des Ressources Humaines (CONAPORH).

La DPP constitue le premier cadre d'élaboration d'une politique volontariste dans le domaine de la population permettant de concevoir, dans un cadre cohérent, des stratégies ayant un impact direct ou indirect sur la population.

La DPP actualisée prend en compte les nouvelles mutations socioéconomiques au plan national ainsi que les nouveaux paradigmes dans le domaine population/développement définis au plan international.

C'est pourquoi elle met l'accent sur un certain nombre d'axes stratégiques dans les domaines aussi variés que la Santé de la Reproduction (SR), le genre, l'urbanisme/habitat, l'emploi et la recherche afin d'influer positivement sur la structure et la dynamique de la population et la qualité de vie.

L'opérationnalisation de la politique de population consiste en la traduction des objectifs et des orientations stratégiques de la DPP en Programmes d'Actions et d'Investissements Prioritaires (PAIP).

En ce qui concerne les programmes d'actions, le Sénégal a opté pour une période de cinq (05) ans au cours de laquelle, l'ensemble des programmes et actions définis sont mis en œuvre avec le concours des départements ministériels, des ONGs, des instituts de recherche, des associations et des partenaires au développement.

Le Sénégal a déjà élaboré et exécuté deux (02) PAIP mettant en œuvre les orientations de la DPP de 1988.

Le 3ème PAIP, en cours de finalisation devra couvrir la période 2007-2011.

Les étapes de l'opérationnalisation de la DPP sont les suivantes :

- la priorisation des objectifs spécifiques de la politique de population ;
- les objectifs spécifiques priorisés deviennent les objectifs généraux du PAIP ;
- l'identification des stratégies correspondantes aux objectifs priorisés ;
- l'identification des lignes d'actions et des actions ;
- la définition des résultats attendus et des indicateurs de performances ;
- la détermination des maîtres d'œuvre et des structures d'exécution ;
- l'établissement des mécanismes de coordination et de suivi/évaluation.

A l'issue du processus d'élaboration du PAIP, un portefeuille de projets et de programmes a été mis au point.

Ce portefeuille comprend :

- ☞ onze (11) programmes d'actions prioritaires issus des onze régions du Sénégal ;
- ☞ des projets et programmes provenant des groupes thématiques couvrant les domaines de la SR (lutte contre la mortalité maternelle et infections du Sida), de

la famille et de la promotion des groupes cibles (jeunes, femmes, enfants...), d'études et de recherche, des migrations, de l'IEC/Plaidoyer, etc.

La DPP partage avec d'autres documents stratégiques les mêmes préoccupations, souvent les mêmes visions quant à l'amélioration des conditions socioéconomiques des populations.

Au regard de la transversalité des questions de population et de leur importance dans le cadre de la lutte contre la pauvreté, la politique de population devrait être considérée comme un document de référence.

Métadonnée

7.1 Effectif et répartition de la population par âge et par sexe

Résumé

Selon les projections issues du dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH III, 2002), la population sénégalaise est estimée en 2007 à 11 343 328 habitants, dont 59,3 % résident en milieu rural. La proportion des jeunes est très élevée : plus de 54,6 % de la population a moins de 20 ans. L'âge moyen de la population est de 22 ans et 42,7 % des sénégalais ont moins de 15 ans. La population potentiellement active c'est-à-dire celle âgée de 15 à 64 ans représente 53,8 % et celle des personnes âgées (65 ans et plus) 3,6 %. Ce qui donne un rapport de dépendance de 0,86. Cet indicateur donne une approximation utile de la charge que représente le nombre de dépendants dans une population et révèle que cent personnes actives ont à leur charge 86 personnes.

La répartition par sexe met en évidence un déséquilibre. En effet, le rapport global de masculinité s'élève à 95 hommes pour 100 femmes. En outre, la répartition des femmes par grands groupes d'âges confirme l'extrême jeunesse de la population : 70,8 % des femmes ont moins de 30 ans. La proportion des femmes en âge de procréer, celles âgées entre 15-49ans, est de 48,9 %.

Tableau 73 : Structure par sexe et par âge de la population du Sénégal en 2002

Groupes d'âges	Sexe		Rapport de masculinité en %	Total
	Masculin	Féminin		
0 à 1an	143917	138289	104.1	282206
- 5ans	588184	577221	101.9	1165405
5 à 9	736282	711470	103.5	1447752
10 à 14	657132	651340	100.9	1308472
15 à 19	557341	617401	90.3	1174742
20 à 24	447374	480778	93.1	928152
25 à 29	350563	398745	87.9	749308
30 à 34	278866	329543	84.6	608409
35 à 39	217032	260443	83.3	477475
40 à 44	195555	224368	87.2	419923
45 à 49	152223	158826	95.8	311049
50 à 54	134169	144793	92.7	278962

Groupes d'âges	Sexe		Rapport de masculinité en %	Total
	Masculin	Féminin		
55 à 59	85357	86333	98.9	171690
60 à 64	84957	95398	89.1	180355
65 à 69	58311	54745	106.5	113056
70 à 74	53036	59167	89.6	112203
75 à 79	30927	26804	115.4	57731
80 à 84	18471	19730	93.6	38201
85 à 89	6601	6260	105.4	12861
90 à 94	3186	4223	75.4	7409
95 et +	3689	6665	55.3	10354
Total	4803173	5052542	95.1	9855715

Source : Exploitation des données du RGPH_2002

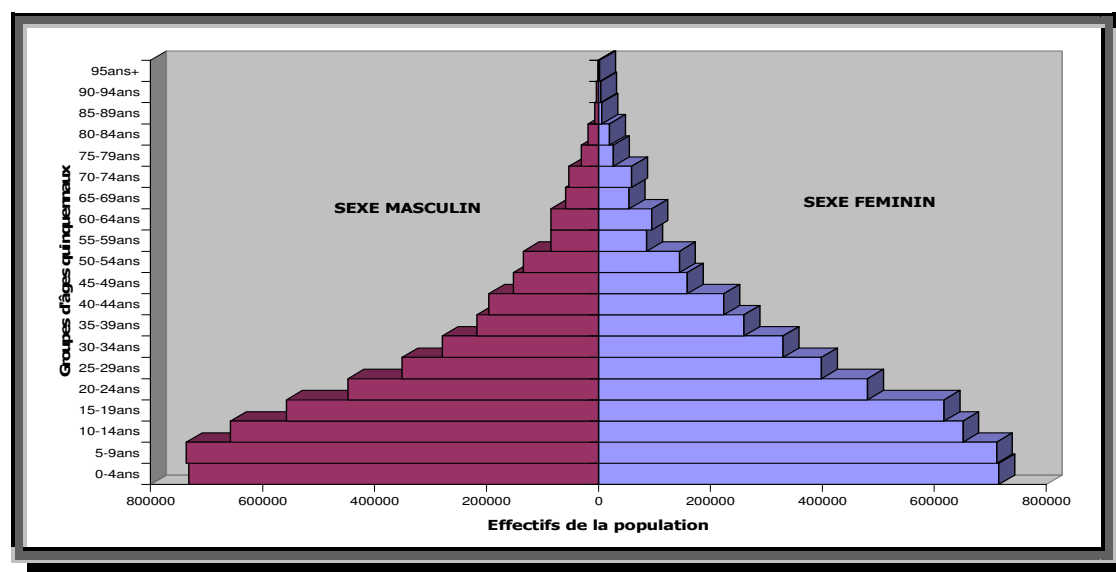


Figure 25 : Pyramide des âges de la population du Sénégal en 2002

Source : Exploitation des données du RGPH 2002, ANSD

Tableau 74 : Effectif et répartition par sexe de la population en 1988

Région/Départ	Hommes	Femmes	Total
Dakar	793 605	778 009	1 571 614
Dakar	339 192	333 799	672 991
Pikine	356 755	345 321	702 076
Rufisque	97 658	98 889	196 547
Ziguinchor	196 613	201 724	398 337
Bignona	90 503	94 304	184 807
Oussouye	18 697	18 401	37 098
Ziguinchor	87 413	89 019	176 432
Diourbel	290 666	328 579	619 245
Bambey	95 485	103 405	198 890
Diourbel	87 339	96 644	183 983
Mbacké	107 842	128 530	236 372
Saint-Louis	310 932	349 350	660 282
Dagana	139 635	146 244	285 879
Matam	100 469	119 211	219 680
Podor	70 828	83 895	154 723

Région/Départ	Hommes	Femmes	Total
Tambacounda	189 143	196 839	385 982
Bakel	55 094	60 534	115 628
Kédougou	33 949	37 176	71 125
Tambacounda	100 100	99 129	199 229
Kaolack	395 614	415 644	811 258
Kaffrine	160 254	165 292	325 546
Kaolack	143 858	155 196	299 054
Nioro	91 502	95 156	186 658
Thiès	455 685	485 466	941 151
Thiès	176 623	190 806	367 429
Mbour	136 842	143 582	280 424
Tivaouane	142 220	151 078	293 298
Louga	245 273	262 299	507 572
Kébémér	79 294	83 560	162 854
Linguère	71 014	73 342	144 356
Louga	94 965	105 397	200 362
Fatick	249 618	258 033	507 651
Fatick	99 921	104 727	204 648
Foundiougne	70 613	71 651	142 264
Gossas	79 084	81 655	160 739
Kolda	291 628	300 205	591 833
Kolda	91 561	92 155	183 716
Sédhiou	137 170	144 434	281 604
Vélingara	62 897	63 616	126 513
Ensemble	3 418 777	3 576 148	6 994 925

Source : EX DPS (recensements de la population en 1988)

Tableau 75 : Effectif et répartition par sexe de la population en 2002

Région/Départ	Hommes	Femmes	Total
Dakar	1 074 338	1 093 773	2 168 111
Dakar	430782	440481	871263
Guédiawaye	128009	131994	260003
Pikine	381184	385932	767116
Rufisque	134363	135366	269729
Diourbel	196 613	201 724	398 337
Région/Départ	Hommes	Femmes	Total
Bambey	117398	127025	244423
Diourbel	100593	111760	212353
Mbacké	268607	278382	546989
Fatick	298 926	310 900	609 826
Fatick	125 668	129 450	255 118
Foundiougne	99 886	105 199	205 085
Gossas	73 372	76 251	149 623
Kaolack	516 145	553 712	1 069 857
Kaffrine	214 369	226 475	440 844
Kaolack	174 154	190 637	364 791
Nioro	127 622	136 600	264 222
Kolda	403 928	413 824	817 752
Kolda	139 486	141 454	280 940
Sédhiou	167 097	174 047	341 144
Vélingara	97 345	98 323	195 668
Louga	327 138	350 602	677 740
Kébémér	99 605	106 476	206 081

Linguère	92 956	96 660	189 616
Louga	134 577	147 466	282 043
Matam	201 095	223 023	424 118
Kanel	81 196	90 798	171 994
Matam	98 947	111 181	210 128
Ranérou	20 952	21 044	41 996
Saint-Louis	335 875	359 613	695 488
Dagana	96 420	96 971	193 391
Podor	135 669	152 784	288 453
Saint Louis	103 786	109 858	213 644
Tambacounda	302 389	309 894	612 283
Bakel	94 628	99 664	194 292
Kédougou	48 602	51 950	100 552
Tambacounda	159 159	158 280	317 439
Thiès	651 845	665 279	1 317 124
Thiès	221 965	219 539	441 504
Mbour	242 809	254 694	497 503
Tivaouane	187 071	191 046	378 117
Ziguinchor	204 807	204 754	409 561
Bignona	95 579	95 583	191 162
Oussouye	17 957	17 116	35 073
Ziguinchor	91 271	92 055	183 326
Ensemble	4 803 174	5 052 542	9 855 716

Source : Exploitation des données du RGPH_2002, ANSD

7.1.1 Répartition spatiale de la population

Résumé

Au regard de la figure 26, on constate une disparité dans la répartition de la population par région administrative, marquée par une prédominance de la région de Dakar qui concentre près du quart de la population totale. Elle est suivie de loin par les régions de Thiès (13 %), Diourbel et Kaolack avec chacune 11 %. Matam et Ziguinchor sont les moins peuplées avec 4 %. Aussi, la population du Sénégal est essentiellement rurale avec 59,3 % contre 40,7 % en milieu urbain.

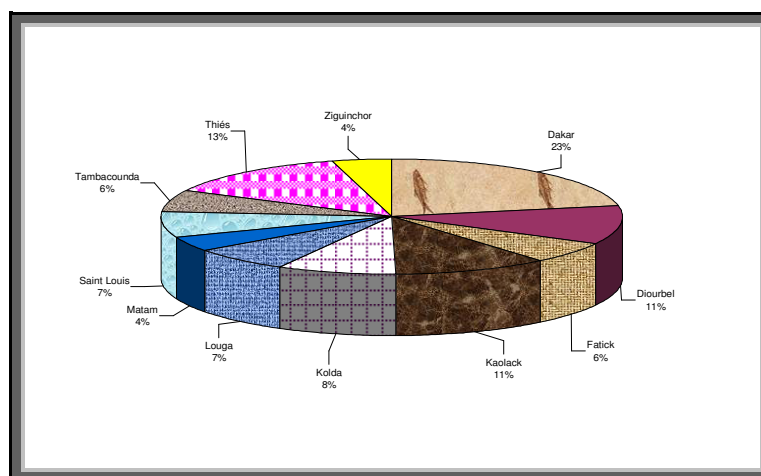


Figure 26 : Répartition de la population par région administrative en %

Source : Exploitation des données du RGPH_2002, ANSD

La carte de densité ci-dessous permet de voir le poids démographique de chaque région. Il apparaît que la répartition de la population est très inégale entre les différentes régions administratives. Ainsi, la région de Dakar, qui occupe 0,3 % de la superficie, abrite près de 22 % de la population totale. Elle est de ce fait la région la plus densément peuplée avec plus de 4000 habitants au km². La région de Tambacounda a la densité la plus faible avec 11 habitants au km².

Cette attraction de la région de Dakar et de ses environs affecte sérieusement les taux d'urbanisation très variables d'une région à une autre. En effet, avec une moyenne nationale de 41 % en 2002, Dakar est de loin la plus urbanisée avec un taux d'urbanisation de 97,2 % ; contre seulement 12,6 % pour Fatick et 13,3 % pour Kolda qui représentent les régions les moins urbanisées (RGPH_2002).

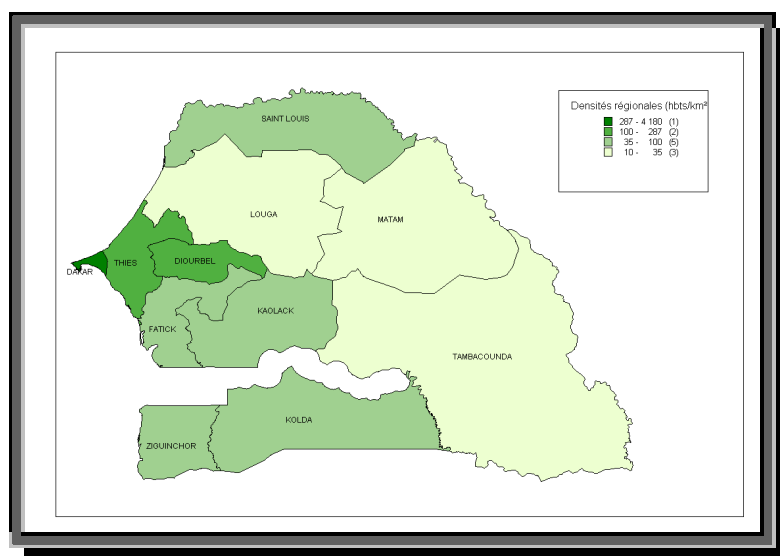


Figure 27 : Densités par région administrative

Source : RGPH 2002/ Rapport de présentation, ANSD décembre 2006

Tableau 76 : Population rurale et urbaine par région en 1988

Région	Milieu		Total
	Urbain	Rural	
Dakar	1 488 941	52 698	1 488 941
Ziguinchor	398 337	248 308	398 337
Diourbel	619 245	485 805	619 245
Saint-Louis	661 082	466 950	661 082
Tambacounda	386 543	325 483	386 543
Kaolack	808 777	611 577	808 777
Thiès	941 151	609 602	941 151
Louga	490 077	405 871	490 077
Fatick	509 702	451 756	509 702
Kolda	591 833	517 678	591 833
Total	6 895 688	4 175 728	6 895 688

Source : ANSD (ex Direction de la prévision et de la Statistique)

Tableau 77 : Population rurale et urbaine par région en 2002

Région	Milieu		Total
	Urbain	Rural	
Dakar	2106583	61528	2168111
Diourbel	169112	884744	1053856
Fatick	77121	532705	609826
Kaolack	249788	820069	1069857
Kolda	108562	709190	817752
Louga	124456	553284	677740
Matam	58318	365800	424118
Saint Louis	255999	439489	695488
Tambacounda	103481	508802	612283
Thiès	562451	754673	1317124
Ziguinchor	192110	217451	409561
Total	4007981	5847735	9855716

Source : Exploitation des données du RGPH_2002

7.3 Taux de croissance démographique par région

Résumé

L'évolution de la population au Sénégal se traduit par une augmentation allant d'un effectif de 4 395 028 en 1970 à 11 343 328 en 2007 selon les dernières projections du RGPH de 2002, soit un taux d'accroissement moyen annuel de 2,6 %. Aussi, l'accroissement de la population est plus prononcé en milieu rural qu'en milieu urbain. L'écart entre les deux histogrammes est plus accentué à partir de 2001 (figure 28).

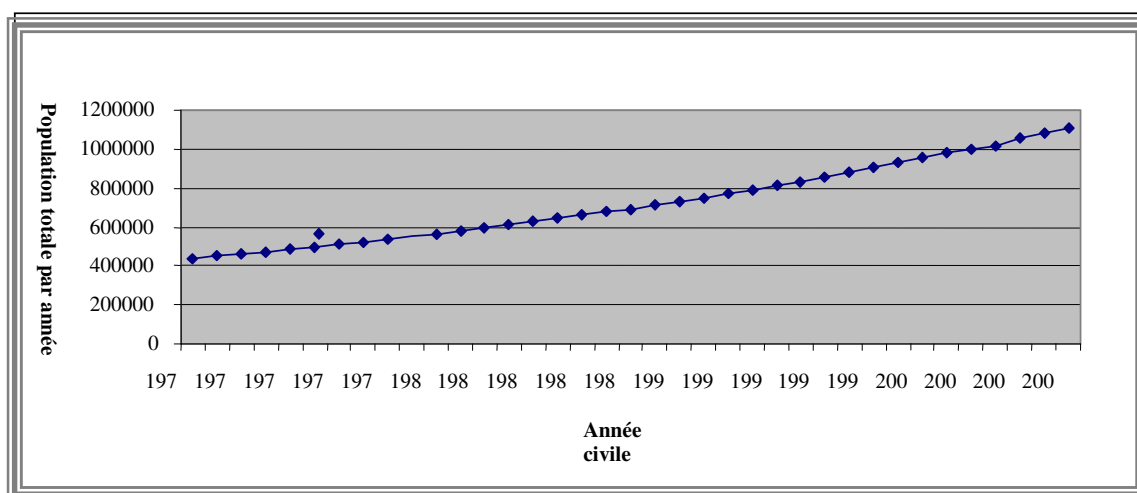


Figure 28: Evolution de la population du Sénégal par année civile

Source : BADIS/Edition 2005-2006

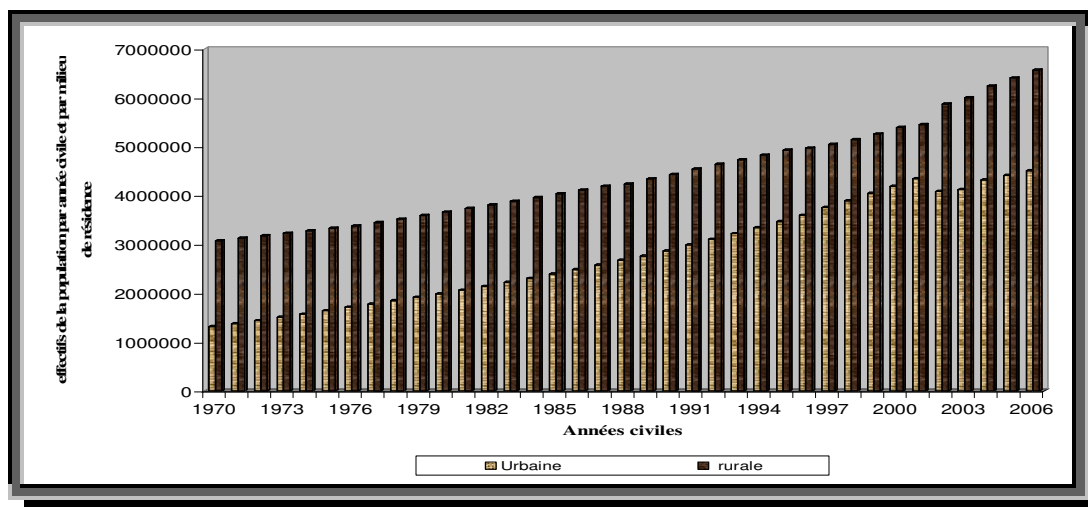


Figure 29 : Evolution de la population du Sénégal par milieu de résidence

Source : BADIS/Edition 2005-2006

7.4 Mouvements naturels de la population : natalité et mortalité

Les données relatives à cette section sont essentiellement tirées du rapport de l'Enquête Démographique et de Santé de 2005 (EDS IV, 2005). L'objet de cette section est de mesurer ; d'une part le niveau de fécondité en rapport avec certaines caractéristiques sociodémographiques, et d'autre part celui de la mortalité (mortalité infantile, infanto-juvénile et maternelle).

Le niveau de fécondité mesuré par l'Indice Synthétique de Fécondité (ISF), c'est-à-dire le nombre moyen d'enfants qu'aurait eu une femme au terme de sa vie féconde, se situe en 2005 à 5,3 enfants par femme. Bien que le niveau soit encore élevé, il révèle une tendance régulière à la baisse en passant de 6,6 enfants par femme en 1986, à 6,0 en 1992, 5,7 en 1997 avant d'atteindre 5,3 en 2005 (EDS, 2005).

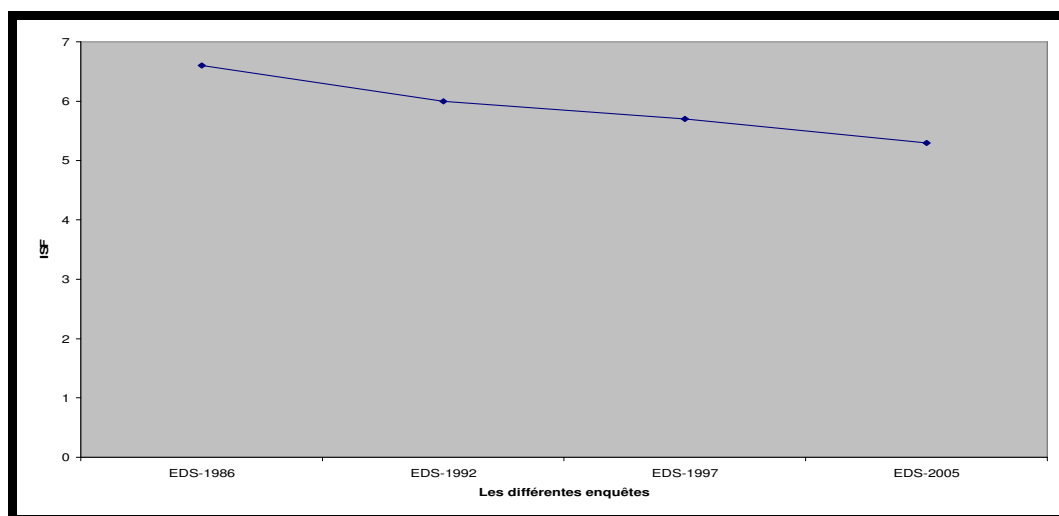


Figure 30 : Evolution de l'Indice Synthétique de fécondité selon différentes EDS

Source : Enquête Démographique et de Santé, 2005

Le niveau de fécondité varie selon la région, le milieu de résidence, le niveau d'instruction et le niveau de vie. En effet, il est plus élevé en milieu rural (6,4) qu'en milieu urbain. Entre région administrative, l'ISF est plus faible à Dakar, par contre les maxima s'observent dans les régions de Diourbel, Fatick, Kolda et Tambacounda avec respectivement 6,3 ; 6,7 ; 6,4 et 6,2 enfants par femme. Aussi, selon le niveau d'instruction, on constate que le nombre d'enfants par femme diminue au fur et à mesure que le niveau d'instruction augmente : il est passé de 6,1 pour les non instruites à 3 pour celles qui ont au moins le niveau secondaire. La même tendance s'observe pour l'indicateur de bien-être économique appréhendé à travers les quintiles.

Tableau 78 : Indice Synthétique de fécondité selon certaines caractéristiques sociodémographiques

Caractéristiques sociodémographiques	Indice Synthétique de Fécondité (ISF)
Milieu de résidence	
Urbain	4,1
Rural	6,4
Région	
Dakar	3,7
Diourbel	6,3
Fatick	6,7
Kaolack	5,9
Kolda	6,4
Louga	5,6
Matam	5,7

Saint-Louis	5,2
Tambacounda	6,2
Thiès	5,5
Ziguinchor	4,9
Instruction	
Aucune	6,1
Primaire	4,8
Secondaire ou plus	3
Quintile de bien-être économique	
Le plus pauvre	7
Second	6,3
Moyen	5,5
Quatrième	4,3
Le plus riche	3,8
Ensemble	5,3

Source : EDS, (2005)

Par ailleurs, selon l'EDS IV, sur 100 000 femmes qui donnent naissance à un enfant, 401 meurent. Bien que le taux ait diminué entre 1992-1993 et 2005 (EDS II, 92-93) où il se situait à 510 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes, le niveau reste encore élevé. L'enquête montre aussi que les taux de mortalité infantile et infanto-juvénile sont encore très élevés ; bien qu'ils aient régressé sous l'effet des programmes de santé. A partir de 1992, on assiste à une augmentation du niveau de la mortalité surtout la mortalité infanto-juvénile. Le niveau augmente de période en période, car sur 1000 naissances vivantes, en 1992, 131 décèdent avant cinq ans. Il est passé à 139 en 1997, 145 en 2000 pour descendre à 121 en 2005.

7.5 Alphabétisation et Education

Composante essentielle du développement humain, l'éducation améliore la productivité du travail et constitue un levier pour le progrès sanitaire, socio-économique et démocratique. Elle est ainsi considérée comme un tremplin pour la réduction de la pauvreté. Ce rôle incontournable de l'éducation dans la promotion du développement durable se trouve reflété dans le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté du Sénégal (DSRP) et au-delà dans les plans cadres nationaux, régionaux (NEPAD) et internationaux de développement (Objectifs du Millénaire pour le développement, Programme d'Action de la Conférence Internationale sur la Population et le Développement...). Les travaux de recherche réalisés au Sénégal ont en effet prouvé qu'en dépit de la crise du secteur éducatif, l'instruction demeure le facteur dominant de l'insertion économique dans le secteur moderne au Sénégal (Antoine et al., 1998). C'est pourquoi dès les premiers plans quinquennaux, l'éducation a été considérée comme un secteur prioritaire au Sénégal. Plus du tiers du budget national est consacré à ce secteur.

Pour garantir le droit des populations à l'éducation, 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'Education et de la Formation (PDEF) (1998-2008) s'articulant autour des principaux objectifs suivants :

- ☞ la lutte contre l'analphabétisme ;
- ☞ la généralisation de l'enseignement primaire et l'amélioration progressive de sa qualité ;
- ☞ la maîtrise des flux au niveau de l'enseignement secondaire et supérieur, en fonction des capacités de financement, des objectifs de qualité et de la contribution du secteur privé ;
- ☞ la restructuration de l'enseignement technique et professionnel, compte tenu des réalités et des signaux du marché de l'emploi ;
- ☞ la résorption des disparités de la carte scolaire.

Le concept d'alphabétisation est défini comme la capacité des individus à lire et écrire dans une langue quelconque, y compris les langues nationales.

D'après les données recueillies par l'UNICEF sur la période 2000-2005, le taux d'alphabétisation des adultes est d'environ 39 % (51 % pour les hommes, 29 % pour les femmes). Cette prédominance concerne surtout les trois langues français, arabe et wolof. Dans les autres langues, les femmes sont plus alphabétisées que les hommes, bien que le niveau d'alphabétisation soit de faible ampleur. Le français reste la langue d'alphabétisation dominante (36,9 %). Suivent ensuite l'arabe (20,6 %), le wolof et le poular (0,6 %), le serer (0,2 %), le mandingue (0,1 %).

La population scolarisable, celle âgée de 7 à 14 ans représente 24 % et les filles constituent plus de la moitié de cet effectif (52,1 %). Ainsi, près de la moitié (47,4 %) des jeunes représentant cette demande potentielle de scolarisation sont privés de leur droit à l'instruction. Les données du tableau ci-dessous mettent en exergue les disparités caractérisant la carte scolaire. La proportion d'enfants n'ayant jamais été scolarisés est deux fois plus importante dans les campagnes (58,9 %) qu'en milieu urbain (28,7 %).

Tableau 79 : Répartition de la population résidente de 6 ans et plus selon le milieu de résidence et la région par langue d'alphabétisation

Langue Alphabétisation		Région										
		Dakar	Diourbel	Fatick	Kaolack	Kolda	Louga	Matam	Saint Louis	Tambaounda	Thiès	Ziguinchor
Aucune	Effectifs	470388	475735	213590	289425	303264	306659	219539	221700	259705	452735	101058
	%	25,20 %	55,60 %	43,40 %	33,80 %	46,70 %	55,60 %	64,50 %	39,10 %	53,40 %	41,60 %	29,10 %
Français	Effectifs	1157622	135933	170797	204189	193927	104777	55963	203861	118150	422827	219811
	%	62,10 %	15,90 %	34,70 %	23,90 %	29,80 %	19,00 %	16,40 %	36,00 %	24,30 %	38,80 %	63,40 %
Arabe	Effectifs	228672	227821	96734	352281	135263	126372	54436	130236	97127	200189	23001
	%	12,30 %	26,60 %	19,70 %	41,20 %	20,80 %	22,90 %	16,00 %	23,00 %	20,00 %	18,40 %	6,60 %
Wolof	Effectifs	4372	12818	2839	6534	316	9627	102	1105	975	10029	69
	%	0,20 %	1,50 %	0,60 %	0,80 %	0,00 %	1,70 %	0,00 %	0,20 %	0,20 %	0,90 %	0,00 %
Pular	Effectifs	1556	473	453	1409	14221	3536	9979	9169	7204	678	155
	%	0,10 %	0,10 %	0,10 %	0,20 %	2,20 %	0,60 %	2,90 %	1,60 %	1,50 %	0,10 %	0,00 %
Serer	Effectifs	453	3430	6819	935	176	336	125	106	633	1871	35
	%	0,00 %	0,40 %	1,40 %	0,10 %	0,00 %	0,10 %	0,00 %	0,00 %	0,10 %	0,20 %	0,00 %
Mandingue	Effectifs	115	4	272	59	1696	3	5	3	2542	16	327

Langue Alphabétisation		Région										
		Dakar	Diourbel	Fatick	Kaolack	Kolda	Louga	Matam	Saint Louis	Tambaounda	Thiès	Ziguinchor
	%	0,00 %	0,00 %	0,10 %	0,00 %	0,30 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,50 %	0,00 %	0,10 %
Diola	Effectifs	157	5	5	12	473	1	6	5	24	23	1397
	%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,10 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,40 %
Soninké	Effectifs	57	7	10	38	63	2	92	43	282	10	23
	%	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,10 %	0,00 %	0,00 %
Autres	Effectifs	1664	147	133	246	582	101	92	85	138	255	1071
	%	0,10 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,10 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,30 %
Total	Effectifs	1865056	856373	491652	855128	649981	551414	340339	566313	486780	1088633	346947

Source : RGPH, 2002

Tableau 80: Répartition de la population résidente selon l'ethnie et la langue d'alphabétisation

Ethnie Alphabétisation		diola	autres	wolof/lébou	soninké	serer	mandingue	pular	étranger
Français	Effectifs	237284	250770	1200922	63339	512804	136367	612599	41978
	%	93,5	82,1	55,7	77,2	79,0	63,5	57,3	74,3
Arabe	Effectifs	29061	80348	1164581	30101	161929	93586	515273	19849
	%	11,5	26,3	54,0	36,7	24,9	43,6	48,2	35,1
Wolof	Effectifs	1324	3927	90006	749	13826	1501	11955	518
	%	0,5	1,3	4,2	0,9	2,1	0,7	1,1	0,9
Pular	Effectifs	172	1612	2423	398	641	1049	92759	402
	%	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	8,7	0,7
Serere	Effectifs	138	246	1487	75	22932	168	1353	31
	%	0,1	0,1	0,1	0,1	3,5	0,1	0,1	0,1
Mandingue	Effectifs	364	2150	358	192	238	7977	811	40
	%	0,1	0,7	0,0	0,2	0,0	3,7	0,1	0,1
Diola	Effectifs	5853	244	236	27	131	208	237	18
	%	2,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Soninke	Effectifs	111	230	248	1329	87	259	244	34
	%	0,0	0,1	0,0	1,6	0,0	0,1	0,0	0,1
Autre langue	Effectifs	5911	6625	28230	1447	8539	2547	13532	4632
	%	2,3	2,2	1,3	1,8	1,3	1,2	1,3	8,2

Source : RGPH, 2002

Tableau 81 : Répartition de la population résidente de 3 ans et plus selon le niveau d'instruction par milieu de résidence et le sexe (zone urbaine).

Milieu Urbain						
Niveau instruction	Sexe				Total	
	Masculin		Féminin		Effectif	%
	Effectif	%	Effectif	%		
Aucun	737335	39,8 %	930030	49,1 %	1667365	44,5 %
Préscolaire	35817	1,9 %	35233	1,9 %	71050	1,9 %
Primaire	596895	32,2 %	606320	32,0 %	1203215	32,1 %
Secondaire	389503	21,0 %	281128	14,8 %	670631	17,9 %
Supérieur	91996	5,0 %	40809	2,2 %	132805	3,5 %
Total	1851546	100, %	1893520	100, %	3745066	100, %

Source : RGPH, 2002

Tableau 82_ : Répartition de la population résidente de 3 ans et plus selon le niveau d'instruction par milieu de résidence et le sexe (zone rurale)

Milieu Rural						
Niveau instruction	Sexe				Total	
	Masculin		Féminin		Effectif	%
	Effectif	%	Effectif	%		
Aucun	2007157	76,7 %	2299050	83,7 %	4306207	80,3 %
Préscolaire	18387	0,7 %	16505	0,6 %	34892	0,7 %
Primaire	460202	17,6 %	375661	13,7 %	835863	15,6 %
Secondaire	113617	4,3 %	51580	1,9 %	165197	3,1 %
Supérieur	16205	0,6 %	5295	0,2 %	21500	0,4 %
Total	2615568	100, %	2748091	100, %	5363659	100, %

Source : RGPH, 2002

7.6 Migrations et urbanisation

Résumé

L'analyse de la migration à travers le RGPH_2002 montre une augmentation continue allant de 655 000 migrants durée de vie en 1976, à 1 314 171 habitants en 2002. Avec 46,6 % des personnes concernées, la région de Dakar reçoit la majeure partie des migrants durée de vie du pays, elle est suivie des régions de Diourbel (13,4 %) et de Thiès (12,4 %). Matam, avec 1,6 %, est la région qui est la moins attractive. Au cours de la période 1988-2002, le volume de la migration interne récente est passé de 195 130 à 285 855 individus, soit un taux d'accroissement moyen annuel de 2,8 %. Le dynamisme de cette migration est principalement entretenu par la région de Dakar. En effet, la répartition des migrants révèle que pour la même période, Dakar constitue la région la plus attractive (321 138 et 580 313 immigrants).

Le taux d'urbanisation du Sénégal ne cesse de croître : il est passé de 34 % en 1976, à 41 % en 2002. Pendant la même période, le taux d'accroissement moyen annuel de la population urbaine varie de 3,9 % en 1976-1988 à 3,5 % en 1988-2002. Cette population est inégalement répartie entre les régions. Dakar, avec un taux de 97,2 %, est la région la plus urbanisée du Sénégal. Ensuite viennent les régions de Ziguinchor (46,9 %) et Thiès (42,7 %). Les régions de Fatick (12,6 %), Kolda (13,3 %) et Matam (13,8 %) sont les moins urbanisées. En outre, on observe que la région de Dakar regroupe plus de la moitié de la population urbaine du pays (52,8 %).

Eléments d'information

Tableau 83 : Matrice de migration durée de vie de la population résidente

Région de résidence	Région de naissance											Entrées	
	Dakar	Diourbel	Fatick	Kaolack	Kolda	Louga	Matam	Saint Louis	Tamba Counda	Thiès	Ziguinchor	Effectif	%
Dakar		78993	54265	72282	27651	56043	27461	64143	15850	135178	80632	612498	46,6
Diourbel	28186		18161	20284	894	59072	1179	3279	1565	41132	2214	175966	13,4
Fatick	10901	9761		15725	621	3228	440	1841	757	7817	2070	53161	4
Kaolack	10635	12268	21257		1854	6926	1574	3138	2734	5506	4262	70154	5,3
Kolda	6468	2058	2317	16872		863	1269	2062	4824	2012	11426	50171	3,8
Louga	10081	11754	2128	3720	673		934	5732	694	6713	1031	43460	3,3
Matam	5908	1985	302	1247	340	1754		6541	1164	1253	586	21080	1,6
Saint Louis	15241	2461	1316	3386	1823	7268	2711		923	5091	3107	43327	3,3
Tambacounda	5607	3583	3847	7891	3898	1841	3286	2221		3255	2351	37780	2,9
Thiès	53719	18133	16377	17380	5261	19812	3947	13819	3255		11121	162824	12,4
Ziguinchor	13908	1480	1586	3435	16625	594	562	2438	850	2272		43750	3,3
Sorties	160654	142476	121556	162222	59640	157401	43363	105214	32616	210229	118800	1314171	100
%	12,2	10,8	9,2	12,3	4,5	12	3,3	8	2,5	16	9	100	///
Natifs	1623711	1016687	673923	1150569	800145	789858	436419	746857	585429	1354733	472325	9650656	
Indice de sortie	9,9	8,8	7,5	10	3,7	9,7	2,7	6,5	2	12,9	7,3	///	

Source: RGPH, 2002

Tableau 84 : Bilans ou soldes de la migration interrégionale (durée de vie) en 2002

Région De résidence	Région de naissance											Bilan Migratoire
	Dakar	Diourbel	Fatick	Kaolack	Kolda	Louga	Matam	Saint Louis	Tambacounda	Thiès	Ziguinchor	
Dakar		50807	43364	61647	21183	45962	21553	48902	10243	81459	66724	451844
Diourbel	-50807		8400	8016	-1164	47318	-806	818	-2018	22999	734	33490
Fatick	-43364	-8400		-5532	-1696	1100	138	525	-3090	-8560	484	-68395
Kaolack	-61647	-8016	5532		-15018	3206	327	-248	-5157	-11874	827	-92068
Kolda	-21183	1164	1696	15018		190	929	239	926	-3249	-5199	-9469
Louga	-45962	-47318	-1100	-3206	-190		-820	-1536	-1147	-13099	437	-113941
Matam	-21553	806	-138	-327	-929	820		3830	-2122	-2694	24	-22283
Saint Louis	-48902	-818	-525	248	-239	1536	-3830		-1298	-8728	669	-61887

Région De résidence	Région de naissance											Bilan Migratoire
	Dakar	Diourbel	Fatick	Kaolack	Kolda	Louga	Matam	Saint Louis	Tambacounda	Thiès	Ziguinchor	
Tambacounda	-10243	2018	3090	5157	-926	1147	2122	1298		0	1501	5164
Thiès	-81459	-22999	8560	11874	3249	13099	2694	8728	0		8849	-47405
Ziguinchor	-66724	-734	-484	-827	5199	-437	-24	-669	-1501	-8849		-75050

Source : RGPH, 2002

Tableau 85 : Evolution de la migration interne durée de vie entre 1988 et 2002

Migrants durés de vie, RGPH de 1988							
Régions	Immigrants	Pourcentage	Emigrants	Pourcentage	Solde migratoire	Migration totale	Pourcentage
Dakar	456845	46,3	109547	11,1	347298	566392	57,4
Diourbel	81630	8,3	116762	11,8	-35132	198392	20,1
Fatick	57618	5,8	98740	10	-41122	156358	15,8
Kaolack	89306	9	94259	9,6	-4953	183565	18,6
Kolda	32033	3,2	42677	4,3	-10644	74710	7,6
Louga	34485	3,5	137964	14	-103479	172449	17,5
Matam	-	-	-	-	-	-	-
Saint-Louis	37818	3,8	127789	12,9	-89971	165607	16,8
Tambacounda	30409	3,1	23777	2,4	6632	54186	5,5
Thiès	115500	11,7	157099	15,9	-41599	272599	27,6
Ziguinchor	51208	5,2	78238	7,9	-27030	129446	13,1
Total	986852	100	986852	100	0	///	///
Migrants durés de vie, RGPH de 2002							
Régions	Immigrants	Pourcentage	Emigrants	Pourcentage	Solde migratoire	Migration totale	Pourcentage
Dakar	612498	46,6	160654	12,2	451844	773152	58,8
Diourbel	175966	13,4	142476	10,8	33490	318442	24,2
Fatick	53161	4	121556	9,2	-68395	174717	13,3
Kaolack	70154	5,3	162222	12,3	-92068	232376	17,7
Kolda	50171	3,8	59640	4,5	-9469	109811	8,4
Louga	43460	3,3	157401	12	-113941	200861	15,3
Matam	21080	1,6	43363	3,3	-22283	64443	4,9
Saint-Louis	43327	3,3	105214	8	-61887	148541	11,3
Tambacounda	37780	2,9	32616	2,5	5164	70396	5,4
Thiès	162824	12,4	210229	16	-47405	373053	28,4
Ziguinchor	43750	3,3	118800	9	-75050	162550	12,4
Total	1314171	100	1314171	100	0	///	///

Source : RGPH, 2002

Tableau 86 : Matrice de migration interne récente de la population résidente

Région de résidence	Région de résidence antérieure											Entrées	
	Dakar	Diourbel	Fatick	Kaolack	Kolda	Louga	Matam	Saint Louis	Tambacounda	Thiès	Ziguinchor	Effectif	%
Dakar		12663	8749	13690	5719	5544	4968	8952	4196	23205	13978	101664	35,6
Diourbel	13178		3143	4295	385	7370	335	701	579	7338	614	37938	13,3
Fatick	4529	2171		3422	263	808	61	1035	299	2674	578	15840	5,5
Kaolack	3427	1844	2669		509	678	228	598	620	1177	749	12499	4,4
Kolda	2713	534	580	3018		169	163	732	1312	874	2029	12124	4,2
Louga	3820	2708	449	815	234		165	1039	284	2049	283	11846	4,1
Matam	1826	383	163	310	103	317		1041	340	346	109	4938	1,7
Saint Louis	6642	743	305	1088	647	1503	1021		436	2328	951	15664	5,5
Tambacounda	2543	778	578	1742	1266	497	659	712		1200	558	10533	3,7
Thiès	23629	4541	3915	4235	1996	3176	815	2800	1107		3439	49653	17,4
Ziguinchor	6105	365	305	771	3661	126	112	683	287	741		13156	4,6
Sorties	68412	26730	20856	33386	14783	20188	8527	18293	9460	41932	23288	285855	100
%	23,9	9,4	7,3	11,7	5,2	7,1	3	6,4	3,3	14,7	8,1	100	

Source : RGPH, 2002

Tableau 87 : Bilan (soldes) de la migration interne récente

Région de Résidence	Région de résidence antérieure											Bilan migratoire
	Dakar	Diourbel	Fatick	Kaolack	Kolda	Louga	Matam	Saint Louis	Tambacounda	Thiès	Ziguinchor	
Dakar		-515	4220	10263	3006	1724	3142	2310	1653	-424	7873	33252
Diourbel	515		972	2451	-149	4662	-48	-42	-199	2797	249	11208
Fatick	-4220	-972		753	-317	359	-102	730	-279	1241	273	-5016
Kaolack	10263	2451	-753		2509	-137	-82	-490	1122	3058	-22	-20887
Kolda	-3006	149	317	2509		-65	60	85	46	1122	1632	-2659
Louga	-1724	4662	-359	137	65		-152	-464	-213	1127	157	-8342
Matam	-3142	48	102	82	-60	152		20	-319	-469	-3	-3589
Saint Louis	-2310	42	-730	490	-85	464	-20		-276	-472	268	-2629
Tambacounda	-1653	199	279	1122	-46	213	319	276		93	271	1073
Thiès	424	2797	1241	3058	1122	1127	469	472	-93		2698	7721
Ziguinchor	-7873	-249	-273	22	1632	-157	3	-268	-271	2698		-10132

Source : RGPH, 2002

Tableau 88 : Evolution de la migration interne récente entre 1988 et 2002

Régions	Migrants des 5 dernières années, RGPH de 1988						
	Immigrants	%	Emigrants	%	Solde migratoire	Migration totale	%
Dakar	48820	25	68000	34,8	-19180	116820	59,9
Diourbel	17380	8,9	14560	7,5	2820	31940	16,4
Fatick	13880	7,1	12290	6,3	1590	26170	13,4
Kaolack	20620	10,6	17180	8,8	3440	37800	19,4
Kolda	10040	5,1	11410	5,8	-1370	21450	11
Louga	16080	8,2	7200	3,7	8880	23280	11,9
Matam	-	-	-	-	-	-	-
Saint-Louis	18450	9,5	11060	5,7	7390	29510	15,1
Tambacounda	6770	3,5	6920	3,5	-150	13690	7
Thiès	26310	13,5	22990	11,8	3320	49300	25,3
Ziguinchor	16780	8,6	23520	12,1	-6740	40300	20,7
Total	195130	100	195130	100	0	///	///
Migrants des 5 dernières années, RGPH de 2002							
Régions	Immigrants	%	Emigrants	%	Solde migratoire	Migration totale	%
Dakar	101664	35,6	68412	23,9	33252	170076	59,5
Diourbel	37938	13,3	26730	9,4	11208	64668	22,6
Fatick	15840	5,5	20856	7,3	-5016	36696	12,8
Kaolack	12499	4,4	33386	11,7	-20887	45885	16,1
Kolda	12124	4,2	14783	5,2	-2659	26907	9,4
Louga	11846	4,1	20188	7,1	-8342	32034	11,2
Matam	4938	1,7	8527	3	-3589	13465	4,7
Saint-Louis	15664	5,5	18293	6,4	-2629	33957	11,9
Tambacounda	10533	3,7	9460	3,3	1073	19993	7
Thiès	49653	17,4	41932	14,7	7721	91585	32
Ziguinchor	13156	4,6	23288	8,1	-10132	36444	12,7
Total	285855	100	285855	100	0	///	///

Source : RGPH, 2002

Tableau 90 : Répartition de la population résidente selon le milieu de résidence et la région de résidence actuelle

Région	Milieu de résidence				Total		Répartition de la population urbaine
	Urbain		Rural		Effectif	Pourcentage	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage			
Dakar	2106277	97,2	61516	2,8	2167793	100	52,6
Diourbel	169103	16,0	884753	84,0	1053856	100	4,2
Fatick	77122	12,6	532731	87,4	609853	100	1,9
Kaolack	249790	23,3	820090	76,7	1069880	100	6,2
Kolda	108553	13,3	709161	86,7	817714	100	2,7
Louga	124476	18,4	553274	81,6	677750	100	3,1
Matam	58322	13,8	365784	86,2	424106	100	1,5
Saint Louis	255993	36,8	439505	63,2	695498	100	6,4
Tambacounda	103479	16,9	508809	83,1	612288	100	2,6

Thiès	562381	42,7	754686	57,3	1317067	100	14
Ziguinchor	192094	46,9	217439	53,1	409533	100	4,8
Ensemble	4007590	40,7	5847748	59,3	9855338	100	100

Source : RGPH, 2002

Tableau 91 : Répartition de la population urbaine selon le sexe et l'âge

Groupes d'âges	Milieu Urbain		
	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
0 à 9	50,6	49,4	960598
10 à 19	48,4	51,6	1050005
20 à 29	49,8	50,2	789967
30 à 39	48,9	51,1	493395
40 à 49	50,4	49,6	331694
50 à 59	50,6	49,4	190686
60 à 69	49,1	50,9	109254
70 à 79	48,9	51,1	59370
80 à 89	48,2	51,8	16771
90 et +	36,6	63,4	5850
Ensemble			4007590

Source : RGPH, 2002

7.7 Répartition de la population selon l'ethnie et la religion

Résumé

Les données du RGPH_2002 montrent la prédominance de l'ethnie Wolof qui représente 42,9 % de la population. Elle est suivie des Pulaar avec (27,0 %), Sereer (15,0 %), Diola (4,2 %) et Mandingue (3,8 %). Les autres ethnies sont minoritaires et font moins de 8 % au total.

Au plan de la religion, les musulmans représentent 96,7 % de la population, les chrétiens 3,9 % et les autres religions non déterminées sûrement représentées par les animistes constituent 0,4 %.

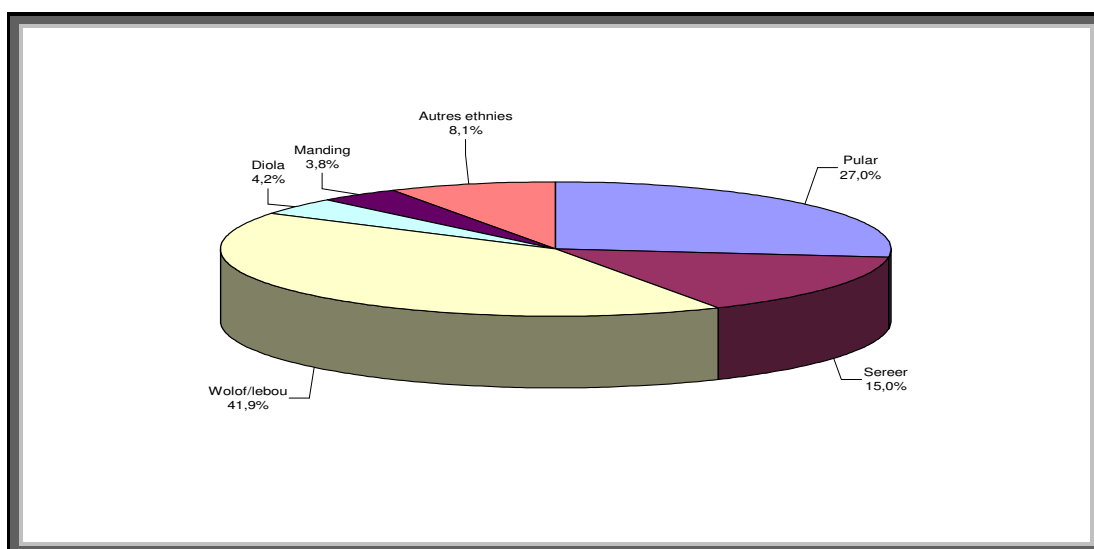


Figure 31: Répartition des différentes ethnies du Sénégal

Source : RGPH, 2002

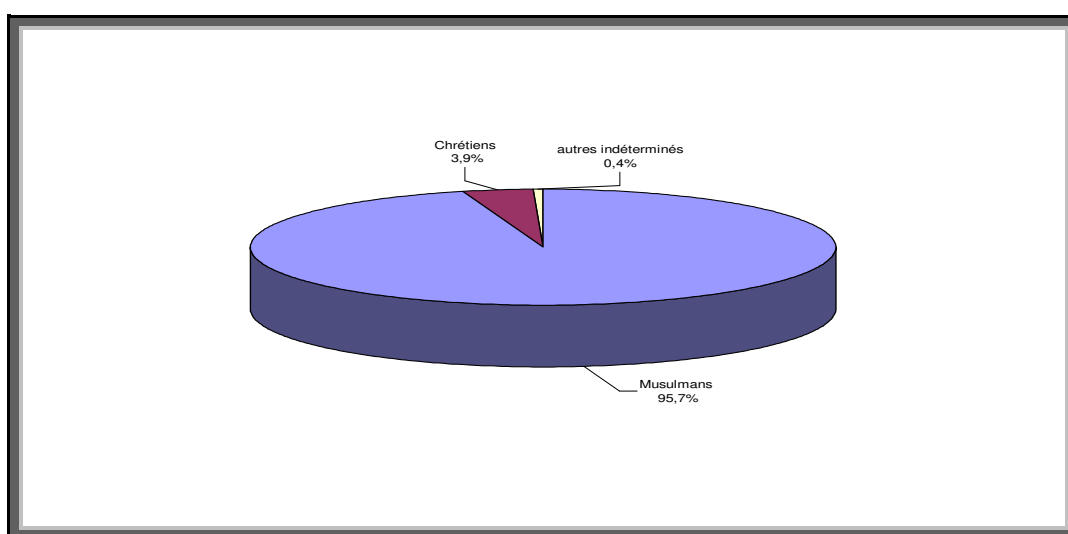


Figure 32 : Répartition des différentes religions au Sénégal

Source : RGPH, 2002

7.8 Structure socio-professionnelle

Résumé

La population en âge d'exercer une activité économique (personnes âgées de 6 ans et plus) se compose, en 2002, de 45,2 % d'actifs et de 54,8 % d'inactifs (RGPH, 2002). Ces actifs comprennent 39,2 % de personnes occupées et 6,0 % de chômeurs. Les personnes inactives sont constituées, pour une large part, d'élèves-

étudiants (20,5 %) et de femmes au foyer (21,5 % exactement). Les hommes ont un niveau d'occupation plus élevé que les femmes en 2002 (soit 56,0 % contre 23,1 %). Cette tendance est également observée entre le milieu rural et le milieu urbain. Le chômage, pour sa part, reste plus fréquent en milieu urbain (7,7 %) qu'en milieu rural (4,7 %) et affecte de façon plus nette les hommes que les femmes, ceci, quel que soit le lieu de résidence.

L'analyse de la situation dans l'activité montre que la majorité des travailleurs (51,4 %) sont des indépendants. Les employeurs sont peu nombreux (1,2 %). On compte 15,5 % de salariés, 19,1 % d'aides familiaux et 6,8 % d'apprentis. La majorité des femmes rurales (51,2 %) travaillent en qualité d'indépendantes. On compte, parmi elles, très peu d'employeurs (0,5 %) et très peu de salariées (4,2 %) contrairement à ce qui se passe en milieu urbain où les femmes salariées représentent plus du tiers (32,4 %) de l'effectif des femmes actives occupées.

Eléments d'information

Tableau 92: Répartition de la population selon l'occupation par milieu de résidence et sexe

Milieu	Urbain			Rural			Total		
	Sexe		Total (%)	Sexe		Total (%)	Sexe		Total (%)
	Masculin (	Féminin (		Masculin (	Féminin (		Masculin (	Féminin (	
Occupé	50,1	22,0	35,8	60,2	23,9	41,5	55,9	23,1	39,1
Chômeur	10,2	5,3	7,7	6,1	3,3	4,7	7,8	4,2	6,0
Sous total actifs	60,3	27,3	43,6	66,4	27,3	46,2	63,8	27,3	45,1
élève /étudiant	29,4	25,2	27,3	18,3	13,2	15,7	23,1	18,2	20,6
femme au foyer		38,8	19,6		44,3	22,8		42,0	21,5
Autres	10,3	8,7	9,5	15,3	15,3	15,3	13,2	12,5	12,8
Sous total inactifs	39,7	72,7	56,4	33,6	72,7	53,8	36,2	72,7	54,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : RGPH, 2002

Tableau 93 : Structure par âge et sexe de la population active par milieu de résidence

Groupe d'âges	Milieu de résidence												Ensemble	
	Urbain						Rural							
	Masculin		Féminin		Total		Masculin		Féminin		Total			
	Occupé	Chômeur	Occupé	Chômeur	Occupé	Chômeur	Occupé	Chômeur	Occupé	Chômeur	Occupé	Chômeur	Occupé	Chômeur
6 – 9	0,5	3,3	0,6	4,0	0,6	3,6	5,3	11,2	6,2	13,4	5,6	12,0	3,6	7,4
10 -14	3,7	5,7	4,6	7,8	4,0	6,4	9,7	10,4	10,4	10,5	9,9	10,4	7,6	8,2
15 -19	11,8	12,0	13,1	15,3	12,2	13,1	13,7	13,5	14,1	10,7	13,8	12,5	13,2	12,8
20 -24	15,5	23,3	14,6	25,6	15,2	24,2	13,3	23,1	11,6	21,4	12,8	22,5	13,7	23,4
25 -29	14,8	18,9	13,1	18,0	14,3	18,6	11,5	14,9	11,1	14,1	11,4	14,6	12,5	16,8
30 -34	13,1	13,0	12,1	11,2	12,7	12,4	9,6	9,8	10,2	9,5	9,8	9,7	10,9	11,2
35 -39	10,6	8,2	10,9	7,0	10,7	7,8	7,8	6,6	8,6	6,7	8,0	6,6	9,0	7,3
40 -44	9,6	6,6	10,0	5,3	9,7	6,2	7,2	5,4	8,2	7,3	7,5	6,1	8,3	6,1
45 -49	7,6	4,3	8,0	3,4	7,7	4,0	5,5	3,0	5,6	5,0	5,5	3,7	6,4	3,9
50 -54	5,9	2,2	6,0	0,9	5,9	1,8	5,1	0,8	5,5	0,5	5,2	0,7	5,5	1,3
55 -59	2,9	1,1	3,0	0,5	2,9	0,9	3,2	0,4	3,0	0,3	3,2	0,4	3,1	0,6
60 et +	4,1	1,3	4,1	0,9	4,1	1,2	8,0	0,9	5,7	0,7	7,3	0,8	6,1	1,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : RGPH, 2002

Tableau 94 : Structure par âge et sexe de la population active occupée par milieu de résidence

Groupe	Milieu de résidence					Ensemble	
D'âges	Urbain			Rural			
	Masculin	Féminin	Total	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin
6 – 9	0,5	0,6	0,6	5,4	6,2	5,6	3,6
10 – 14	3,7	4,6	4,0	9,7	10,4	9,9	7,6
15 – 19	11,8	13,1	12,2	13,7	14,1	13,8	13,2
20 – 24	15,5	14,6	15,2	13,3	11,6	12,8	13,7
25 – 29	14,8	13,0	14,3	11,5	11,1	11,4	12,5
30 – 34	13,1	12,1	12,7	9,6	10,2	9,8	10,9
35 – 39	10,5	10,9	10,6	7,8	8,6	8,0	9,0
40 – 44	9,6	9,9	9,7	7,2	8,2	7,5	8,4
45 – 49	7,6	8,0	7,6	5,5	5,6	5,5	6,4
50 – 54	5,9	6,0	5,9	5,1	5,5	5,2	5,5
55 – 59	2,8	3,0	2,9	3,2	2,9	3,1	3,0
60 et +	4,1	4,1	4,1	8,0	5,6	7,3	6,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : RGPH, 2002

Tableau 95 : Structure par âge et sexe des chômeurs par milieu de résidence

Groupe D'âges	Milieu de résidence						Ensemble		
	Urbain			Rural					
	Masculin	Féminin	Total	Masculin	Féminin	Total	Masculin	Féminin	Total
6 – 9	3,3	4,0	3,6	11,2	13,4	12,0	6,9	8,4	7,4
10 – 14	5,7	7,8	6,4	10,4	10,5	10,4	7,8	9,1	8,2
15 – 19	11,9	15,3	13,1	13,5	10,7	12,5	12,6	13,1	12,8
20 – 24	23,4	25,6	24,1	23,1	21,4	22,4	23,2	23,7	23,4
25 – 29	18,9	18,0	18,6	14,9	14,1	14,6	17,1	16,2	16,8
30 – 34	13,0	11,2	12,4	9,8	9,5	9,7	11,6	10,4	11,1
35 – 39	8,2	7,0	7,8	6,6	6,7	6,6	7,5	6,8	7,3
40 – 44	6,6	5,3	6,2	5,4	7,3	6,1	6,1	6,2	6,1
45 – 49	4,3	3,4	4,0	3,0	4,9	3,7	3,7	4,1	3,8
50 – 54	2,2	0,9	1,8	0,8	0,5	0,7	1,6	0,7	1,3
55 – 59	1,1	0,5	0,8	0,4	0,2	0,4	0,8	0,4	0,6
60 et +	1,3	0,9	1,2	0,9	0,7	0,8	1,1	0,8	1,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : RGPH, 2002

7.9 Les dépenses des ménages

Résumé

Les données disponibles sont tirées essentiellement de l'Enquête sénégalaise auprès des ménages (ESAM II) réalisée par l'ex D.P.S. en 2002 qui est la deuxième enquête d'envergure nationale sur les dépenses et la consommation des ménages. L'objectif principal de cette enquête est l'analyse du niveau de vie des ménages au Sénégal à travers les dépenses qui constituent l'indicateur de niveau de vie.

Au cours de la période allant de juin 2001 à mai 2002, les ménages vivant au Sénégal ont dépensé un montant global de 2 097,4 milliards de francs CFA (ESAMII, 2002). Dans la répartition par milieu de résidence, Dakar se retrouve avec une moyenne annuelle par ménage de 3 107 885 francs CFA et enregistre 368 651 francs CFA par personne. En revanche, les autres villes et le milieu rural totalisent respectivement 2

212 193 francs CFA et 1 333 098 francs CFA par ménage, soit 230 539 francs CFA et 127 340 francs CFA par membre.

La dépense par tête en termes réels s'est accrue entre 1994/1995 et 2001/2002, de 2,2 % par an pour l'ensemble du pays. On observe dans le même intervalle de temps, par milieu de résidence, que le niveau de vie des urbains (dakarois et autres citadins) a évolué moins vite que celui des ruraux, respectivement 1,7 % et 2,0 % par an. Dakar et le reste du milieu urbain affichent en particulier des taux de 2,4 % et 0,5 %. La dépense moyenne par ménage et par an est de 1 964 574 francs CFA, soit près de 165 715 francs CFA par mois. Calculée par personne, la dépense moyenne est estimée à 147 495 francs CFA, équivalente à 12 291 francs CFA par mois.

Eléments d'information

Tableau 96 : Évolution de la dépense moyenne annuelle par ménage ou par personne de 1994/1995 à 2001/2002

	Dakar urbain	Autres villes	Milieu urbain	Milieu rural	Ensemble
1. Dépenses moyennes					
1.1. Ménages					
Francs courants					
1994/1995	2 408 735	1 818 202	2 145 482	1 013 427	1 494 852
2001/2002	3 107 885	2 212 193	2 723 733	1 333 098	1 964 574
Francs constants (2001/2002)					
1994/1995*	2 826 814	2 133 783	2 517 869	1 189 325	1 754 310
1.2. Individus					
Francs courants					
1994/1995	266 126	189 203	230 693	94 250	147 495
2001/2002	368 651	230 539	305 002	127 340	201 079
Francs constants (2001/2002)					
1994/1995*	312 317	222 043	270 734	110 609	173 095
2. Accroissement total					
2.1. Ménages					
Francs courants (%)	29,0	21,7	27,0	31,5	31,4
Francs constants (%)	9,9	3,7	8,2	12,1	12,0
2.2. Individus					
Francs courants (%)	38,5	21,8	32,2	35,1	36,3
Francs constants (%)	18,0	3,8	12,7	15,1	16,2
3. Taux d'accroissement annuel moyen					
3.1. Ménages					
Francs courants (%)	3,7	2,8	3,5	4,0	4,0
Francs constants (%)	1,4	0,5	1,1	1,6	1,6
3.2. Individus					
Francs courants (%)	4,8	2,9	4,1	4,4	4,5
Francs constants (%)	2,4	0,5	1,7	2,0	2,2

Source : ESAM II, 2002

Tableau 97 : Répartition des ménages, de la population des dépenses annuelles (en millions de francs CFA) selon la tranche de dépenses annuelles par tête

Dépenses par tête	MENAGES		POPULATION		DEPENSES ANNUELLES (en millions CFA)		MOYENNE PAR (francs CFA)		INDICE DE CONCENTRATION	
	Effectif	%	Effectif	%	Montant	%	PERSONNE/AN	MENAGE/AN	PERSONNE/AN	MENAGE/AN
< 60 000 F	44 969	4,2	641 891	6,2	31 256,8	1,5	48 695,0	695 069,3	0,23	0,25
60 000-100 000 F	184 858	17,3	2 311 577	22,2	186 550,3	8,9	80 702,6	1 009 154,2	0,23	0,24
100 000-150 000 F	243 966	22,9	2 611 580	25,0	321 502,3	15,3	123 106,5	1 317 815,6	0,25	0,25
150 000-225 000 F	239 244	22,4	2 262 567	21,7	416 578,0	19,9	184 117,4	1 741 229,3	0,28	0,28
225 000-350 000 F	170 433	16,0	1 472 038	14,1	406 757,6	19,4	276 322,8	2 386 613,0	0,28	0,31
350 000-600 000 F	108 892	10,2	786 426	7,5	347 614,9	16,6	442 018,5	3 192 282,1	0,30	0,34
600 000-1 500 000 F	60 820	5,7	286 180	2,7	246 787,9	11,8	862 353,1	4 057 649,6	0,29	0,37
1 500 000 F et +	14 408	1,3	58 278	0,6	140 313,7	6,7	2 407 682,7	9 738 598,5	0,44	0,55
Total	1 067 591	100,0	10 430 535	100,0	2 097 361,6	100,0	201 079,0	196 4574,3	0,40	0,41

Source : ESAM II, 2002

Tableau 98 : Répartition des ménages, de la population des dépenses annuelles (en millions de francs CFA) selon le milieu de résidence

Milieu de résidence	MENAGES		POPULATION		DEPENSES ANNUELLES (en millions francs CFA)		MOYENNE PAR (francs CFA)		INDICE DE CONCENTRATION	
	Effectif	%	Effectif	%	Montant	%	PERSONNE/AN	MENAGE/AN	PERSONNE	MENAGE
Dakar urbain	276 866	25,9	2 334 101	22,4	860 467,9	41,0	368 650,7	3 107 884,6	0,35	0,39
Autres villes	207 919	19,5	1 995 133	19,1	459 956,1	21,9	230 539,1	2 212 193,1	0,36	0,36
Milieu urbain	484 785	45,4	4 329 233	41,5	1 320 424,0	62,9	305 001,8	2 723 732,8	0,37	0,39
Milieu rural	582 806	54,6	6 101 302	58,5	776 937,7	37,1	127 339,7	1 333 097,8	0,34	0,32
Total	1 067 591	100,0	10 430 535	100,0	2 097 361,6	100,0	201 079,0	1964 574,3	0,40	0,41

Source : ESAM II, 2002

7.10 Caractéristiques de l'équipement des habitations des ménages

Résumé

Ces données ont trait à la répartition des ménages selon le mode d'éclairage, la source d'approvisionnement en eau et le type d'aisance entre régions et milieux de résidence. Les sources d'eaux considérées comme les plus « potables » demeurent le robinet et le forage. Au niveau national, 55,8 % des ménages ont accès à un robinet (RGPH, 2002). Le milieu rural compte par ailleurs la plus forte proportion de ménages qui ont accès à un forage (7,1 % contre 0,2 %). Les autres sources d'approvisionnement en eau (puits, vente et cours d'eau) alimentent 39,5 % des ménages.

La région de Dakar compte le plus de ménages branchés à une source d'eau potable (robinet et forage) avec 89,9 % des ménages.

Les ménages au niveau national sont alimentés à l'énergie électrique à hauteur de 40,9 %. Seul 1,3 % des ménages recourt à l'énergie solaire et aux groupes électrogènes comme source d'éclairage.

On note de grands écarts dans l'accès à l'électricité entre régions. En effet, alors que près de 9 ménages sur 10 y ont accès dans la région de Dakar (85,7 %), à Kolda, moins de 1 ménage sur 10 y est branché (soit exactement 9,6 %).

Eléments d'information

Tableau 98 : Répartition des ménages selon le mode d'éclairage par région et milieu de résidence.

REGION		Mode d'Éclairage								
		Electricité	Solaire	Groupe.élect rogène	Gaz	Lampe pétrole	Lampe tempête	Bougie	Bois	Autre
Dakar	Urbain	86,5 %	0,2 %	0,7 %	0,3 %	1,0 %	2,5 %	8,6 %	0,2 %	0,2 %
	Rural	51,6 %	0,3 %	0,6 %	0,6 %	6,6 %	19,0 %	20,8 %	0,3 %	0,3 %
	Total	85,7 %	0,2 %	0,7 %	0,3 %	1,1 %	2,9 %	8,9 %	0,2 %	0,2 %
Diourbel	Urbain	61,6 %	0,1 %	0,6 %	0,3 %	11,5 %	14,7 %	10,8 %	0,2 %	0,3 %
	Rural	23,5 %	0,4 %	0,5 %	0,4 %	34,4 %	28,3 %	11,4 %	0,8 %	0,3 %
	Total	30,2 %	0,4 %	0,5 %	0,4 %	30,4 %	26,0 %	11,3 %	0,7 %	0,3 %
Fatick	Urbain	59,7 %	0,2 %	0,5 %	0,3 %	8,8 %	24,5 %	5,8 %	0,1 %	0,2 %
	Rural	5,7 %	1,3 %	0,5 %	0,4 %	47,5 %	41,5 %	2,1 %	0,7 %	0,3 %
	Total	13,6 %	1,2 %	0,5 %	0,4 %	41,8 %	39,0 %	2,7 %	0,6 %	0,3 %
Kaolack	Urbain	61,9 %	0,3 %	0,5 %	0,3 %	7,2 %	16,9 %	12,2 %	0,3 %	0,3 %
	Rural	4,1 %	1,2 %	0,4 %	0,5 %	49,0 %	40,4 %	2,0 %	1,9 %	0,4 %
	Total	20,0 %	1,0 %	0,4 %	0,4 %	37,5 %	33,9 %	4,8 %	1,5 %	0,4 %
Kolda	Urbain	49,3 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %	7,7 %	39,3 %	2,7 %	0,1 %	0,3 %
	Rural	2,1 %	0,5 %	0,4 %	0,3 %	44,6 %	44,9 %	3,2 %	3,1 %	1,0 %
	Total	9,6 %	0,5 %	0,4 %	0,2 %	38,7 %	44,0 %	3,1 %	2,6 %	0,9 %
Louga	Urbain	66,5 %	0,2 %	0,5 %	0,2 %	8,9 %	18,4 %	4,8 %	0,2 %	0,4 %
	Rural	8,7 %	3,5 %	0,5 %	0,3 %	30,5 %	40,5 %	2,9 %	12,4 %	0,7 %
	Total	20,3 %	2,8 %	0,5 %	0,3 %	26,1 %	36,1 %	3,3 %	9,9 %	0,6 %
Matam	Urbain	50,1 %	0,2 %	0,1 %	0,0 %	8,8 %	37,8 %	1,1 %	1,5 %	0,3 %
	Rural	10,5 %	2,0 %	0,2 %	0,1 %	19,4 %	45,4 %	0,8 %	19,4 %	2,1 %
	Total	16,0 %	1,8 %	0,2 %	0,1 %	17,9 %	44,4 %	0,8 %	16,9 %	1,9 %
Saint Louis	Urbain	72,1 %	0,2 %	0,5 %	0,3 %	7,0 %	16,6 %	2,7 %	0,4 %	0,2 %
	Rural	9,3 %	0,8 %	0,3 %	0,2 %	16,3 %	54,0 %	1,3 %	17,2 %	0,6 %
	Total	33,0 %	0,6 %	0,4 %	0,3 %	12,8 %	39,9 %	1,8 %	10,9 %	0,4 %
Tambacounda	Urbain	54,5 %	0,3 %	0,3 %	0,1 %	5,2 %	32,0 %	6,5 %	0,3 %	0,7 %
	Rural	3,9 %	1,3 %	0,4 %	0,2 %	32,8 %	41,7 %	2,0 %	13,4 %	4,5 %
	Total	14,6 %	1,1 %	0,3 %	0,2 %	27,0 %	39,6 %	2,9 %	10,6 %	3,7 %
Thiés	Urbain	67,2 %	0,2 %	0,6 %	0,4 %	7,7 %	17,1 %	6,4 %	0,1 %	0,2 %
	Rural	13,5 %	1,4 %	0,6 %	0,4 %	30,4 %	49,4 %	3,6 %	0,4 %	0,2 %
	Total	38,6 %	0,9 %	0,6 %	0,4 %	19,8 %	34,3 %	4,9 %	0,3 %	0,2 %
Ziguinchor	Urbain	52,6 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %	4,8 %	39,2 %	2,6 %	0,1 %	0,1 %
	Rural	4,3 %	0,8 %	0,3 %	0,3 %	12,1 %	80,4 %	1,5 %	0,1 %	0,3 %
	Total	26,5 %	0,5 %	0,2 %	0,2 %	8,7 %	61,5 %	2,0 %	0,1 %	0,2 %
Ensemble	Urbain	76,1 %	0,2 %	0,6 %	0,3 %	3,8 %	11,1 %	7,5 %	0,2 %	0,2 %
	Rural	9,9 %	1,2 %	0,4 %	0,3 %	33,7 %	43,8 %	3,9 %	5,8 %	0,9 %
	Total	40,9 %	0,8 %	0,5 %	0,3 %	19,7 %	28,4 %	5,6 %	3,2 %	0,6 %

Source : RGPH, 2002

Tableau 100 : Répartition des ménages selon le mode d'approvisionnement en eau par région et milieu de résidence.

REGION		Approvisionnement en eau							
		Puits intérieur	Puits extérieur	Robinet inter.	Robinet public	Forage	Vendeurs d'eau	Source, cours d'eau	Autre
Dakar	Urbain	2,4 %	4,0 %	78,8 %	11,8 %	0,1 %	2,4 %	0,1 %	0,4 %
	Rural	6,1 %	33,3 %	15,2 %	40,6 %	0,2 %	4,2 %	0,1 %	0,3 %
	Total	2,5 %	4,7 %	77,3 %	12,5 %	0,1 %	2,5 %	0,1 %	0,4 %
Diourbel	Urbain	2,5 %	9,2 %	68,2 %	17,0 %	0,1 %	2,3 %	0,4 %	0,2 %
	Rural	2,2 %	26,9 %	32,7 %	33,0 %	3,3 %	1,1 %	0,1 %	0,7 %
	Total	2,2 %	23,8 %	38,9 %	30,3 %	2,7 %	1,3 %	0,2 %	0,6 %
Fatick	Urbain	7,0 %	15,5 %	55,9 %	18,1 %	0,2 %	2,8 %	0,0 %	0,5 %
	Rural	3,6 %	54,4 %	5,1 %	29,5 %	5,6 %	1,4 %	0,1 %	0,3 %
	Total	4,1 %	48,7 %	12,6 %	27,9 %	4,8 %	1,6 %	0,1 %	0,3 %
Kaolack	Urbain	2,5 %	8,0 %	57,2 %	28,4 %	0,2 %	3,3 %	0,1 %	0,5 %
	Rural	3,6 %	60,8 %	5,9 %	24,7 %	4,0 %	0,5 %	0,1 %	0,4 %
	Total	3,3 %	46,3 %	20,0 %	25,7 %	2,9 %	1,3 %	0,1 %	0,4 %
Kolda	Urbain	55,0 %	21,8 %	19,5 %	1,6 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	1,8 %
	Rural	29,4 %	63,7 %	1,8 %	2,0 %	1,0 %	0,2 %	0,1 %	1,7 %
	Total	33,5 %	57,1 %	4,6 %	1,9 %	0,9 %	0,2 %	0,1 %	1,8 %
Louga	Urbain	1,4 %	2,0 %	74,0 %	18,4 %	0,1 %	3,1 %	0,0 %	1,0 %
	Rural	2,5 %	25,7 %	16,6 %	23,2 %	25,2 %	1,4 %	3,7 %	1,8 %
	Total	2,3 %	20,9 %	28,1 %	22,2 %	20,1 %	1,7 %	2,9 %	1,6 %
Matam	Urbain	5,4 %	15,0 %	36,1 %	37,6 %	3,2 %	1,0 %	0,9 %	0,8 %
	Rural	4,6 %	47,3 %	10,7 %	24,0 %	8,1 %	0,4 %	3,1 %	1,8 %
	Total	4,7 %	42,8 %	14,2 %	25,9 %	7,4 %	0,5 %	2,8 %	1,7 %
Saint Louis	Urbain	3,3 %	6,4 %	64,0 %	19,3 %	0,3 %	4,1 %	1,3 %	1,4 %
	Rural	2,7 %	33,9 %	7,7 %	21,1 %	11,6 %	3,2 %	17,9 %	1,9 %
	Total	2,9 %	23,5 %	29,0 %	20,4 %	7,3 %	3,5 %	11,6 %	1,7 %
Tambacounda	Urbain	49,4 %	15,4 %	30,2 %	3,9 %	0,1 %	0,6 %	0,2 %	0,3 %
	Rural	9,2 %	56,0 %	2,8 %	7,5 %	14,5 %	0,8 %	8,3 %	0,9 %
	Total	17,7 %	47,3 %	8,6 %	6,7 %	11,5 %	0,8 %	6,6 %	0,8 %
Thiès	Urbain	3,7 %	11,2 %	62,5 %	19,6 %	0,3 %	2,3 %	0,1 %	0,5 %
	Rural	2,8 %	50,7 %	13,1 %	27,9 %	3,3 %	1,0 %	0,2 %	1,0 %
	Total	3,2 %	32,2 %	36,2 %	24,0 %	1,9 %	1,6 %	0,1 %	0,8 %
Ziguinchor	Urbain	25,9 %	41,2 %	29,1 %	2,2 %	0,2 %	0,2 %	0,0 %	1,1 %
	Rural	26,8 %	68,1 %	1,5 %	2,5 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,9 %
	Total	26,4 %	55,7 %	14,2 %	2,4 %	0,1 %	0,2 %	0,0 %	1,0 %
ENSEMBLE	Urbain	6,3 %	8,3 %	68,1 %	14,0 %	0,2 %	2,3 %	0,2 %	0,6 %
	Rural	7,8 %	47,5 %	11,3 %	21,3 %	7,1 %	1,1 %	2,9 %	1,1 %
	Total	7,1 %	29,1 %	37,9 %	17,9 %	3,9 %	1,7 %	1,6 %	0,8 %

Source : ESAM II, 2002

Tableau 101: Répartition des ménages selon le type d'aisance par région et milieu de résidence.

Région		Type d'aisance					
		Chasse égouts	Chasse fosse	Latrines	Edicule public	Dans la nature	Autre
Dakar	Urbain	34,4 %	42,6 %	19,3 %	1,2 %	1,3 %	1,0 %
	Rural	1,1 %	26,6 %	37,5 %	4,5 %	24,0 %	6,4 %
	Total	33,6 %	42,3 %	19,8 %	1,3 %	1,9 %	1,2 %
Diourbel	Urbain	2,6 %	33,2 %	53,8 %	1,5 %	7,3 %	1,6 %
	Rural	1,4 %	21,5 %	37,1 %	2,0 %	35,2 %	2,9 %
	Total	1,6 %	23,5 %	40,0 %	1,9 %	30,4 %	2,7 %
Fatick	Urbain	1,1 %	39,9 %	45,4 %	1,4 %	9,4 %	2,8 %
	Rural	0,6 %	7,2 %	31,8 %	3,7 %	54,2 %	2,5 %
	Total	0,7 %	12,0 %	33,8 %	3,3 %	47,7 %	2,5 %
Kaolack	Urbain	5,5 %	38,7 %	44,8 %	2,6 %	6,7 %	1,7 %
	Rural	0,8 %	4,9 %	45,0 %	3,1 %	43,1 %	3,1 %
	Total	2,1 %	14,2 %	44,9 %	3,0 %	33,1 %	2,7 %
Kolda	Urbain	0,9 %	11,9 %	79,4 %	2,6 %	2,9 %	2,4 %
	Rural	0,6 %	3,6 %	66,3 %	3,3 %	23,3 %	2,9 %
	Total	0,7 %	4,9 %	68,4 %	3,2 %	20,1 %	2,8 %
Louga	Urbain	5,2 %	36,9 %	44,1 %	2,4 %	8,8 %	2,6 %
	Rural	1,6 %	10,1 %	32,3 %	2,4 %	51,2 %	2,3 %
	Total	2,3 %	15,5 %	34,7 %	2,4 %	42,7 %	2,4 %
Matam	Urbain	1,6 %	15,6 %	62,3 %	3,2 %	14,9 %	2,4 %
	Rural	0,3 %	6,4 %	42,4 %	2,0 %	45,6 %	3,3 %
	Total	0,4 %	7,7 %	45,2 %	2,2 %	41,3 %	3,2 %
Saint Louis	Urbain	11,1 %	33,6 %	45,3 %	2,0 %	4,7 %	3,4 %
	Rural	0,4 %	6,0 %	44,6 %	2,3 %	43,0 %	3,8 %
	Total	4,5 %	16,4 %	44,8 %	2,2 %	28,5 %	3,6 %
Tambacounda	Urbain	1,2 %	13,9 %	76,0 %	0,7 %	5,8 %	2,4 %
	Rural	0,4 %	3,5 %	49,0 %	0,7 %	44,5 %	1,9 %
	Total	0,6 %	5,7 %	54,8 %	0,7 %	36,3 %	2,0 %
Thiès	Urbain	2,5 %	43,1 %	42,7 %	2,0 %	7,1 %	2,5 %
	Rural	0,8 %	14,6 %	33,8 %	1,7 %	46,1 %	2,9 %
	Total	1,6 %	28,0 %	38,0 %	1,9 %	27,9 %	2,7 %
Ziguinchor	Urbain	2,0 %	23,2 %	70,8 %	0,6 %	1,6 %	1,8 %
	Rural	0,3 %	2,8 %	65,9 %	1,3 %	28,0 %	1,7 %
	Total	1,1 %	12,2 %	68,2 %	1,0 %	15,9 %	1,7 %
ENSEMBLE	Urbain	21,3 %	38,6 %	33,5 %	1,5 %	3,4 %	1,6 %
	Rural	0,8 %	9,3 %	43,6 %	2,4 %	41,1 %	2,8 %
	Total	10,4 %	23,1 %	38,9 %	2,0 %	23,4 %	2,3 %

Source : ESAM II, 2002

Tableau 102 : Répartition des ménages selon le mode d'évacuation des ordures par région

Région			Évacuation des ordures ménagères							Total
			Camion de	Calèche	Dépôt autorisé	Dépôt sauvage	Enfouissement	Incinération	Autre	
Dakar	Milieu	Urbain	78,0 %	2,4 %	9,1 %	9,0 %	0,4 %	0,2 %	0,9 %	100,0 %
		Rural	33,2 %	4,8 %	2,8 %	54,2 %	1,7 %	2,2 %	1,1 %	100,0 %
	Total		77,0 %	2,4 %	8,9 %	10,1 %	0,4 %	0,2 %	0,9 %	100,0 %
Diourbel	Milieu	Urbain	2,8 %	35,5 %	8,6 %	48,8 %	0,8 %	1,2 %	2,3 %	100,0 %
		Rural	2,5 %	23,5 %	3,8 %	59,7 %	3,2 %	3,3 %	4,0 %	100,0 %
	Total		2,6 %	25,6 %	4,6 %	57,8 %	2,8 %	2,9 %	3,7 %	100,0 %
Fatick	Milieu	Urbain	5,6 %	14,9 %	13,7 %	49,0 %	4,2 %	10,0 %	2,7 %	100,0 %
		Rural	0,1 %	6,4 %	4,5 %	75,9 %	4,4 %	2,7 %	6,0 %	100,0 %
	Total		0,9 %	7,7 %	5,8 %	72,0 %	4,4 %	3,7 %	5,5 %	100,0 %
Kaolack	Milieu	Urbain	2,6 %	36,5 %	15,3 %	38,5 %	1,8 %	3,3 %	2,1 %	100,0 %
		Rural	0,1 %	8,1 %	3,1 %	78,0 %	3,1 %	3,0 %	4,6 %	100,0 %
	Total		0,8 %	15,9 %	6,5 %	67,1 %	2,7 %	3,0 %	3,9 %	100,0 %
Kolda	Milieu	Urbain	1,6 %	4,1 %	7,5 %	49,1 %	4,3 %	31,3 %	2,0 %	100,0 %
		Rural	0,3 %	1,2 %	3,1 %	75,3 %	3,8 %	10,2 %	6,0 %	100,0 %

Région			Évacuation des ordures ménagères							Total
			Camion de	Calèche	Dépôt autorisé	Dépôt sauvage	Enfouissement	Incinération	Autre	
	Total		0,5 %	1,7 %	3,8 %	71,2 %	3,9 %	13,5 %	5,4 %	100,0 %
Louga	Milieu	Urbain	16,1 %	25,3 %	7,5 %	44,2 %	1,1 %	0,8 %	5,0 %	100,0 %
		Rural	0,3 %	8,9 %	1,8 %	74,6 %	2,3 %	4,4 %	7,8 %	100,0 %
	Total		3,5 %	12,2 %	2,9 %	68,5 %	2,0 %	3,7 %	7,2 %	100,0 %
Matam	Milieu	Urbain	10,3 %	2,7 %	9,6 %	66,0 %	2,1 %	4,0 %	5,2 %	100,0 %
		Rural	0,9 %	2,3 %	5,6 %	76,7 %	2,1 %	4,9 %	7,6 %	100,0 %
	Total		2,2 %	2,4 %	6,1 %	75,2 %	2,1 %	4,8 %	7,2 %	100,0 %
Saint Louis	Milieu	Urbain	5,9 %	27,2 %	14,5 %	45,9 %	1,4 %	2,7 %	2,4 %	100,0 %
		Rural	0,2 %	2,3 %	5,2 %	78,1 %	2,6 %	6,4 %	5,4 %	100,0 %
	Total		2,3 %	11,7 %	8,7 %	65,9 %	2,1 %	5,0 %	4,2 %	100,0 %
Tambacounda	Milieu	Urbain	5,0 %	8,1 %	6,0 %	62,9 %	1,1 %	15,4 %	1,5 %	100,0 %
		Rural	0,2 %	1,8 %	1,8 %	83,2 %	1,7 %	5,7 %	5,7 %	100,0 %
	Total		1,2 %	3,1 %	2,7 %	78,9 %	1,5 %	7,7 %	4,8 %	100,0 %
Thiès	Milieu	Urbain	31,7 %	32,5 %	4,5 %	26,4 %	2,2 %	1,1 %	1,8 %	100,0 %
		Rural	0,7 %	7,5 %	3,4 %	77,0 %	2,4 %	3,5 %	5,4 %	100,0 %
	Total		15,2 %	19,2 %	3,9 %	53,3 %	2,3 %	2,4 %	3,7 %	100,0 %
Ziguinchor	Milieu	Urbain	3,4 %	2,0 %	28,1 %	29,6 %	3,0 %	32,0 %	1,8 %	100,0 %
		Rural	0,2 %	0,5 %	1,4 %	69,7 %	3,4 %	21,2 %	3,7 %	100,0 %
	Total		1,7 %	1,2 %	13,7 %	51,3 %	3,2 %	26,2 %	2,8 %	100,0 %
ENSEMBLE	Milieu	Urbain	49,9 %	11,6 %	10,1 %	22,1 %	1,1 %	3,6 %	1,5 %	100,0 %
		Rural	1,0 %	7,6 %	3,4 %	74,0 %	2,9 %	5,6 %	5,5 %	100,0 %
	Total		23,9 %	9,5 %	6,5 %	49,7 %	2,1 %	4,7 %	3,6 %	100,0 %

Source : ESAM II, 2002

Tableau 103: Répartition des ménages selon le mode d'évacuation des eaux usées par région

Région			Évacuation des eaux usées									Total
			Réseau d'égout	Canal fermé	Canal à ciel ouvert	Grille bouche avaloir	Dans la mer/ fleuve	Cours d'eau	Trou creusé	Dans la rue /nature	Autre	
Dakar	Milieu	Urbain	37,0 %	5,3 %	2,9 %	2,3 %	3,6 %	0,2 %	5,2 %	41,1 %	2,4 %	100,0 %
		Rural	0,5 %	0,9 %	0,9 %	0,5 %	8,2 %	0,1 %	7,2 %	80,3 %	1,5 %	100,0 %
	Total		36,2 %	5,2 %	2,8 %	2,2 %	3,7 %	0,2 %	5,2 %	42,0 %	2,4 %	100,0 %
Diourbel	Milieu	Urbain	1,8 %	1,7 %	1,6 %	0,4 %	0,1 %	0,1 %	4,0 %	88,9 %	1,4 %	100,0 %
		Rural	0,2 %	1,2 %	0,5 %	0,4 %	0,1 %	0,1 %	6,6 %	88,9 %	1,9 %	100,0 %
	Total		0,5 %	1,3 %	0,7 %	0,4 %	0,1 %	0,1 %	6,2 %	88,9 %	1,8 %	100,0 %
Fatick	Milieu	Urbain	0,5 %	1,9 %	0,4 %	0,7 %	0,3 %	0,2 %	6,8 %	86,1 %	3,0 %	100,0 %
		Rural	0,1 %	0,2 %	0,6 %	0,2 %	3,2 %	0,3 %	4,2 %	89,7 %	1,5 %	100,0 %
	Total		0,2 %	0,4 %	0,6 %	0,3 %	2,8 %	0,3 %	4,6 %	89,2 %	1,7 %	100,0 %
Kaolack	Milieu	Urbain	4,1 %	5,7 %	7,9 %	0,6 %	0,3 %	0,2 %	3,3 %	76,2 %	1,6 %	100,0 %
		Rural	0,2 %	0,2 %	0,8 %	0,1 %	0,1 %	0,2 %	3,7 %	93,1 %	1,7 %	100,0 %
	Total		1,3 %	1,7 %	2,7 %	0,3 %	0,2 %	0,2 %	3,6 %	88,4 %	1,7 %	100,0 %
Kolda	Milieu	Urbain	0,5 %	1,0 %	2,9 %	0,8 %	0,3 %	0,2 %	7,7 %	84,3 %	2,2 %	100,0 %
		Rural	0,1 %	0,2 %	1,7 %	0,2 %	0,2 %	0,3 %	5,0 %	89,2 %	3,0 %	100,0 %
	Total		0,2 %	0,3 %	1,9 %	0,3 %	0,2 %	0,3 %	5,5 %	88,4 %	2,9 %	100,0 %
Louga	Milieu	Urbain	3,9 %	2,5 %	1,6 %	0,7 %	0,1 %	0,3 %	13,5 %	76,0 %	1,4 %	100,0 %
		Rural	0,2 %	0,6 %	0,3 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %	5,1 %	90,5 %	2,9 %	100,0 %
	Total		0,9 %	1,0 %	0,6 %	0,3 %	0,1 %	0,1 %	6,8 %	87,5 %	2,6 %	100,0 %
Matam	Milieu	Urbain	0,5 %	2,1 %	1,3 %	0,2 %	2,6 %	1,0 %	10,5 %	76,6 %	5,2 %	100,0 %
		Rural	0,4 %	0,3 %	0,7 %	0,5 %	1,7 %	0,3 %	10,0 %	81,0 %	5,1 %	100,0 %
	Total		0,4 %	0,6 %	0,8 %	0,4 %	1,8 %	0,4 %	10,1 %	80,4 %	5,1 %	100,0 %
Saint Louis	Milieu	Urbain	10,4 %	3,6 %	1,1 %	0,7 %	19,6 %	0,7 %	5,1 %	57,5 %	1,4 %	100,0 %
		Rural	0,1 %	0,3 %	0,2 %	0,1 %	1,3 %	0,3 %	5,8 %	90,4 %	1,5 %	100,0 %
	Total		4,0 %	1,5 %	0,5 %	0,3 %	8,2 %	0,4 %	5,5 %	78,0 %	1,5 %	100,0 %
Tambacounda	Milieu	Urbain	0,5 %	3,4 %	0,6 %	1,4 %	0,7 %	0,3 %	5,6 %	85,2 %	2,2 %	100,0 %
		Rural	0,1 %	0,3 %	0,9 %	0,1 %	0,4 %	0,2 %	3,1 %	92,0 %	2,7 %	100,0 %
	Total		0,2 %	1,0 %	0,8 %	0,4 %	0,5 %	0,2 %	3,7 %	90,6 %	2,6 %	100,0 %
Thiès	Milieu	Urbain	2,9 %	4,6 %	1,9 %	3,1 %	5,0 %	0,3 %	9,6 %	70,3 %	2,4 %	100,0 %
		Rural	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,3 %	1,2 %	0,1 %	3,2 %	92,7 %	1,9 %	100,0 %
	Total		1,5 %	2,2 %	1,0 %	1,6 %	3,0 %	0,2 %	6,2 %	82,2 %	2,2 %	100,0 %
Ziguinchor	Milieu	Urbain	1,7 %	1,9 %	2,9 %	0,9 %	0,1 %	0,2 %	8,7 %	80,2 %	3,4 %	100,0 %
		Rural	0,1 %	0,1 %	1,1 %	0,1 %	0,5 %	0,4 %	5,3 %	88,8 %	3,6 %	100,0 %
	Total		0,8 %	0,9 %	1,9 %	0,5 %	0,3 %	0,3 %	6,9 %	84,8 %	3,5 %	100,0 %
ENSEMBLE	Milieu	Urbain	22,6 %	4,5 %	2,7 %	1,9 %	3,9 %	0,3 %	6,1 %	55,6 %	2,3 %	100,0 %
		Rural	0,2 %	0,4 %	0,7 %	0,2 %	0,9 %	0,2 %	5,1 %	89,9 %	2,4 %	100,0 %
	Total		10,7 %	2,3 %	1,6 %	1,0 %	2,3 %	0,2 %	5,6 %	73,9 %	2,3 %	100,0 %

Source : ESAM II, 2002

Tableau 104 : Répartition des ménages selon le principal combustible utilisé pour la cuisine par milieu de résidence

Région		Combustible utilisé pour la cuisine				Autre
		Bois	Charbon	Gaz	Electricité	
Dakar	Urbain	3,2 %	6,4 %	88,8 %	0,3 %	1,4 %
	Rural	41,5 %	4,0 %	53,1 %	0,4 %	0,9 %
	Total	4,0 %	6,4 %	87,9 %	0,3 %	1,4 %
Diourbel	Urbain	41,5 %	8,1 %	48,9 %	0,2 %	1,2 %
	Rural	68,4 %	3,5 %	26,9 %	0,3 %	0,9 %
	Total	63,7 %	4,3 %	30,8 %	0,3 %	1,0 %
Fatick	Urbain	44,9 %	13,4 %	40,3 %	0,1 %	1,3 %
	Rural	93,3 %	0,8 %	4,9 %	0,1 %	0,9 %
	Total	86,2 %	2,6 %	10,0 %	0,1 %	1,0 %
Kaolack	Urbain	29,8 %	27,6 %	41,5 %	0,2 %	0,9 %
	Rural	95,9 %	1,3 %	2,2 %	0,2 %	0,4 %
	Total	77,8 %	8,5 %	13,0 %	0,2 %	0,5 %
Kolda	Urbain	62,7 %	30,7 %	5,4 %	0,0 %	1,2 %
	Rural	96,6 %	2,0 %	0,9 %	0,1 %	0,3 %
	Total	91,2 %	6,5 %	1,6 %	0,1 %	0,5 %
Louga	Urbain	29,5 %	13,1 %	56,5 %	0,2 %	0,7 %
	Rural	89,6 %	1,7 %	6,9 %	0,6 %	1,2 %
	Total	77,5 %	4,0 %	16,9 %	0,5 %	1,1 %
Matam	Urbain	87,5 %	3,8 %	8,3 %	0,0 %	0,5 %
	Rural	97,6 %	0,6 %	1,4 %	0,1 %	0,3 %
	Total	96,2 %	1,1 %	2,3 %	0,1 %	0,4 %
Saint Louis	Urbain	23,4 %	19,9 %	55,5 %	0,2 %	1,0 %
	Rural	92,9 %	1,3 %	5,2 %	0,2 %	0,4 %
	Total	66,7 %	8,3 %	24,2 %	0,2 %	0,6 %
Tambacounda	Urbain	42,3 %	50,2 %	5,9 %	0,1 %	1,4 %
	Rural	96,6 %	2,0 %	1,0 %	0,1 %	0,3 %
	Total	85,1 %	12,3 %	2,0 %	0,1 %	0,5 %
Thiès	Urbain	19,8 %	7,2 %	71,7 %	0,2 %	1,1 %
	Rural	86,8 %	1,0 %	11,0 %	0,3 %	0,9 %
	Total	55,4 %	3,9 %	39,4 %	0,3 %	1,0 %
Ziguinchor	Urbain	36,9 %	37,7 %	23,4 %	0,1 %	1,9 %
	Rural	92,4 %	3,3 %	3,9 %	0,0 %	0,3 %
	Total	66,8 %	19,2 %	12,9 %	0,1 %	1,0 %
ENSEMBLE	Urbain	15,9 %	12,1 %	70,5 %	0,2 %	1,3 %
	Rural	89,0 %	1,8 %	8,3 %	0,2 %	0,6 %
	Total	54,7 %	6,6 %	37,5 %	0,2 %	0,9 %

Source : ESAM II, 2002

7.11. Santé

Dans cette partie, les points suivants sont abordés :

- la situation socio-sanitaire ;
- les structures de santé ;
- l'équipement et la logistique ;
- le personnel de santé.

Résumé

Les statistiques utilisées dans cette section proviennent de l'annuaire statistique de la santé de 2006 du Service National de l'Information Sanitaire (SNIS) du Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale.

Sur le plan fonctionnel, les infrastructures de santé de base se présentent sous une forme pyramidale avec des structures sanitaires de compétences croissantes. Ce système de santé est constitué à la base par les postes de santé (niveau village, communautés rurales), les centres de santé (niveau commune), les hôpitaux de région (niveau région) et le CHU (niveau national). La couverture sanitaire en infrastructures s'est sensiblement améliorée avec les nouvelles constructions et la rénovation des postes de santé. Mais, elle reste toujours en deçà des normes préconisées par l'OMS, et est surtout marquée par un déséquilibre entre la capitale et le reste du pays. Avec en moyenne un hôpital pour 517 294 habitants, alors que la norme requise par l'OMS est un hôpital pour 150 000 habitants. Cette couverture n'a pas évolué malgré l'accroissement de la population. Il existe au moins un centre de santé pour chaque département du Sénégal. Les centres de santé du Sénégal desservent en moyenne 167 361 personnes chacun. La norme de l'OMS est de 50 000 personnes par centre de santé. Le nombre de postes de santé a considérablement augmenté au cours des dernières années avec en moyenne 1 PS pour 11.992 habitants. Ce ratio avoisine les normes de l'OMS d'un PS pour 10 000 habitants. Ainsi, la situation des régions de Dakar, Diourbel, Kolda et Thiès sont les plus éloignées de la norme, en ce qui concerne les postes (plus de 13 000 hbts / poste de santé) due certainement à la concentration de la population. Pour ce qui concerne les centres de santé, les régions de Kaolack, Kolda, Saint-Louis et Diourbel sont les plus défavorisées.

Quant aux ressources humaines, leur développement est confronté à d'autres problèmes liés, entre autres, à la concentration du personnel à Dakar. Aussi, le renforcement du personnel par le recrutement et la maîtrise des effectifs, le renforcement des programmes de santé par une meilleure intégration des actions et le renforcement de la coordination constituent-ils les volets où l'accent a été mis dans le cadre de la mise en œuvre des stratégies du PDIS.

Le financement du système de santé est assuré par l'Etat, les collectivités locales, les populations, le secteur privé national, l'aide extérieure et les ONG. L'Etat contribue à hauteur de 82 637 309 034. Près du quart de ce budget revient à la région de Dakar (22 %).

Concernant la situation épidémiologique, le paludisme demeure la principale affection (38 %). Il est suivi des affections de la peau avec 8 % de cas, les IRA (6 %) et la diarrhée (4 %). Le paludisme représente également la principale cause de morbidité avec un taux de 48 %.

Tableau 105 : Répartition des structures dans les districts selon la région en 2006

Rubriques	Dakar	Diourbel	Fatick	Kaolack	Kolda	Louga	Matam	St	Tamba	Thies	Ziguinchor	Total
Infrastructures Publiques	248	322	405	760	314	584	215	415	424	813	469	4969
Nombre de Centres de santé	16	6	6	5	4	6	3	4	6	8	4	68
Nombre de postes de santé	105	73	82	89	75	62	59	101	87	126	71	930
Nombre de postes de santé fonctionnels	105	73	82	89	75	62	59	101	87	126	71	930
Nombre de cases de santé	8	114	114	328	128	227	47	139	126	319	90	1640
Nombre de cases de santé fonctionnelles	7	50	114	249	32	227	47	70	118	216	61	1191
Nombre de maternités isolées	7	0	5		0		0	0	0	16	157	185
Nombre de Lénroséries	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	6
Infrastructures Privées	670	55	23	70	24	30	7	39	37	62	25	1042
Nombre de cabinets privés	446	6	0	12	5	6	6	14	6	41	11	553
Nombres de maternités privées	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	5
Nombres de cliniques	28	1	0	3	0	0	0	2	2	5	1	42
Nombre de postes de santé privés	196	48	23	55	19	24	1	20	27	16	13	442

Source : SNIS, 2006

Tableau 106 : Répartition du budget selon la région et le niveau national en 2006 en milliers

SOURCES	DAKAR	DIORBEL	FATICK	KAOLACK	KOLDA	LOUGA	MATAM	SAINT-LOUIS	TAMBA	THIES	ZIGUIN CHOR	NIVEAU CENTRAL	TOTAL PAYS
BCI	4 182 000	1 361 000	280 000	540 000	640 000	627 403	60 000	1 085 000	1 981 000		510 000	18 690 937	29 957 340
FONCTIONNELLE	514 190	599 877	152 348	177 062	220 350	148 251	125 692	187 579	240 531	335 716	173 429	10 382 520	13 257 545
PERSONNEL	5 961 552	975 909	592 510	1 092 907	628 281	743 949	354 977	1 048 779	758 572	1 860 252	768 283	6 425 462	21 211 433
TRANSFERTS	7 059 693	269 672		301 758	335 200	228 000	210 000	511 758	331 758 000	317 000	265 000	7 851 152	17 680 991
TOTAL	17 717 435	3 206 458	1 024 858	2 111 727	1 823 831	1 747 602	750 669	2 833 116	3 311 861	2 512 968	1 716 712	43 350 071	82 107 309

Source : SNIS, 2006

Tableau 107 : Répartition du budget de l'Etat alloué à la Santé en 2006

Rubriques	Coûts
BCI	30 487 340 034
Transferts	17 680 991 000
Personnel	21 211 433 000
Fonctionnement	13 257 545 000
TOTAL	82 637 309 034

Source : SNIS, 2006

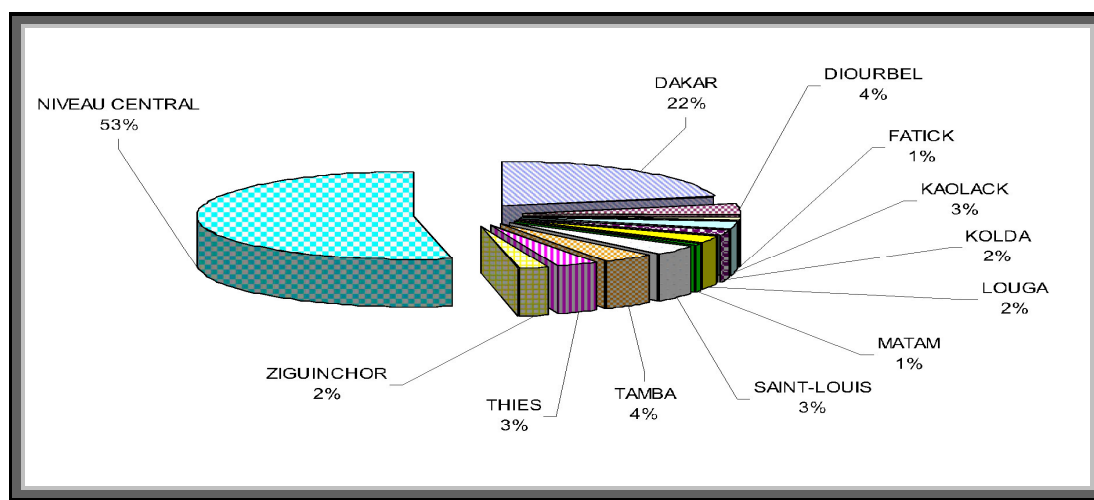


Figure 33 : Répartition du budget selon la région et le niveau national en 2006

Source : SNIS, 2006

Tableau 108 : Distribution des infrastructures selon la région en 2006

Régions	Postes de	Ratio	Centres de	Ratio	Hôpitaux	Ratio
DAKAR	105	22896	16	150258	8	300 515
DIOURBEL	79	15185	6	199930	2	599790
FATICK	82	8265	6	112951	1	677704
KAOLACK	89	12883	5	229317	1	1146587
KOLDA	75	13191	4	247336	1	989343
LOUGA	62	12088	6	124908	1	749448
MATAM	59	8321	3	163652	1	490955
ST-LOUIS	101	8816	4	222599	2	445199
TAMBA	87	7839	6	113666	2	340997
THIES	126	13128	9	183793	2	827071
ZIGUINCHOR	84	5572	4	117002	1	468007
TOTAL	949	11992	68	167361	22	517297

Source : SNIS, 2006

Tableau 109 : Répartition par région du personnel médical

Rubriques	DA	DIOU	FA	KAO	KO	LO	MA	ST	TA	TH	ZIG	Tot	%/R	%/T
Personnel étatique	850	299	147	199	225	129	99	159	192	350	160	280	100	29,23
Nombre de médecins	26	33	8	5	7	5	5	7	8	21	5	130	4,63	1,35
Nombre de sages femmes	267	40	11	11	14	12	6	18	21	82	29	511	18,19	5,32
Nombre d'infirmiers ou	193	125	98	73	84	42	67	98	111	164	85	114	40,58	11,86
Nombre de T.S.S	40	20	2	7	10	2	4	3	11	20	3	122	4,34	1,27
Nombre d'agents d'hygiène	74	37	10	6	30	4	6	21	22	33	14	257	9,15	2,67
Autres catégories	250	44	18	97	80	64	11	12	19	30	24	649	23,10	6,75
Personnel communautaire	369	500	719	525	137	536	3	855	336	108	498	680	100	70,77
Nombre de médecins	4	6	0	0	1	0	0	1	0	0	0	12	0,18	0,12
Nombre de sages femmes	4	5	0	0	0	0	1	0	0	1	0	11	0,16	0,11
Nombre d'infirmiers ou	22	14	0	27	4	0	0	21	6	34	0	128	1,88	1,33
Nombre de Matrones	7	0	136	169	98	81	0	285	114	586	189	166	24,48	17,32
Nombre de A.S.C	188	467	108	294	266	213	0	459	104	302	309	271	39,84	28,20
Autres catégories	144	8	475	35	100	242	2	89	112	166	0	227	33,46	23,68
TOTAL	121	799	866	724	159	665	102	101	528	143	658	961		100

%R= Pourcentage par rapport au sous total (total personnel étatique ou communautaire)

%T= Pourcentage par rapport à l'ensemble du personnel

Source : SNIS, 2006

Tableau 110 : Synthèse Morbidité / Mortalité issue des districts en 2006

Morbidity/Mortality								
	SENEGAL							
	0-4 ans		5-14 ans		15 ans & +		Total	
	Nbre de cas	Décès	Nbre de cas	Décès	Nbre de cas	Décès	Nbre de cas	Décès
Abdomen chirur. Aigu	1072	1	5548	3	13301	5	19921	9
Accès palustres graves	32591	324	39807	115	88056	169	160454	608
Accès palustres simples	262310	31	276810	38	540584	46	1079704	115
Accidents V.Cérébr	0	0	421	0	3153	86	3574	86
Anémie	16652	5	19318	27	57085	36	93055	68
Angine	5232	0	11512	0	22282	0	39026	0
Asthme	4806	1	5254	0	12165	2	22225	3
Autres Aff. buc-dent	14732	0	15700	0	32706	1	63138	1
Affections cardio-vasculaires	181	0	173	1	3666	14	4020	15
Autres filiaires	100	0	123	0	664	1	887	1
Autres mal. ORL	27393	0	13475	0	24947	0	65815	0
Autres mal.org.génit.	1293	0	1962	0	20851	0	24106	0
Affection de la peau	84824	0	57274	0	104836	0	246934	0
Autres mal.œil/annex.	13064	0	9269	0	14492	0	36825	0
Autres IST	52	0	1338	0	7563	0	8953	0
Autres parasit.intestin.	5136	0	6432	0	8888	0	20456	0

Autres Traumatismes	9523	0	19609	4	35555	14	64687	18
Bilharziose intestin.	581	0	1053	0	1616	1	3250	1
Bilharziose urinaire	1102	0	4145	0	3966	1	9213	1
Bronchite	20422	1	8398	0	14627	0	43447	1
Brûlures	6567	3	4261	0	4928	2	15756	5
Cancer du foie	14	0	17	0	81	11	112	11
Caries dentaires	105	0	719	0	841	0	1665	0
Chancres mou	0	0	10	0	271	0	281	0
Charbon	0	0	0	0	4	0	4	0
Choléra: cas confirmé (MDO)	7	0	17	0	24	1	48	1
Conjonctivite	2530	0	1593	0	2423	0	6546	0
Coqueluche	75	0	4	0	28	0	107	0
Diabète	117	27	129	4	2695	23	2941	54
Diarrhées	77784	36	24428	59	27196	23	129408	118
Diphthérie	129	0	31	0	179	0	339	0
Dracunculose	0	0	0	0	0	0	0	0
Drépanocytose	70	0	143	1	369	2	582	3
Dysenterie amyb	15346	8	9093	28	21075	0	45514	36
Dysenterie bacil	2087	0	1436	0	3577	2	7100	2
Ecoulement génital (MDO)	256	0	852	0	25176	0	26284	0
Epilepsie	387	5	573	0	1750	3	2710	8
Fièvre J.(MDO)	3	0	0	0	2	0	5	0
Fièvre typh.¶typh.	10	0	59	0	205	0	274	0
Fractures	632	0	964	0	1634	0	3230	0
Gale	20129	0	13368	0	13963	0	47460	0
Goître	106	0	260	0	973	0	1339	0
Grippe	13877	0	12758	0	40797	0	67432	0
Hémor.grossesse	0	0	56	0	754	0	810	0
Helminthiases	27961	0	25354	0	30814	0	84129	0
Hépatite	37	0	47	0	534	3	618	3
Hypertension artérielle (HTA)	0	0	3217	14	101194	93	104411	107
hémorroïde	105	0	76	0	1123	0	1304	0
Hernie abdominale	29	0	69	0	828	0	926	0
Ictère (jaunisse)	116	0	101	1	214	0	431	1
Infection puerpérale	0	0	72	0	187	0	259	0
Insuffisance rénale	18	0	29	0	195	2	242	2
Intoxication	2024	1	1608	10	2861	1	6493	12
IRA (cas simples)	98492	46	44266	14	57456	26	200214	86
IRA (cas graves)	6157	21	2085	2	3032	7	11274	30

Infection génitales chlamydia trachomatis	0	0	0	0	48	0	48	0
Lèpre	3	0	1	0	25	0	29	0
Malnutrition	17666	50	2202	0	2617	0	22485	50
Mal.oesop.estop.duod.	4707	0	4575	0	40673	2	49955	2
Maladies diarrhéiques (autres)	1766	1	435	1	733	1	2934	3
Méningite à méningo (MDO)	48	3	30	3	71	2	149	8
Méningite purul. Bactéri.	11	1	24	1	201	0	236	2
Néphropathie	2	0	14	0	73	0	89	0
Onchocercose	0	0	1	0	188	0	189	0
Ophtalmie nouv.né	651	0	0	0	0	0	651	0
Oreillon	1742	0	2152	0	1080	0	4974	0
Otitis purulentes	2153	0	1426	0	2514	0	6093	0
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0
Palu sur grossesse	0	0	355	0	3919	0	4274	0
Pneumopathies	3515	12	1536	55	4622	2	9673	69
Paralysie flasque aigue (PFA)	25	0	16	0	483	0	524	0
Poliomyélite	0	0	0	0	0	0	0	0
Rage	1	0	1	0	3	0	5	0
Rhumatisme	277	0	2636	0	46524	1	49437	1
Rhumatisme Art.aigu (RAA)	46	0	293	0	4033	0	4372	0
Rougeole	54	0	52	0	168	0	274	0
SIDA	20	0	1	0	149	5	170	5
Syphilis sérologique	0	0	8	0	161	0	169	0
Tétanos	6	1	8	0	347	0	361	1
Tétanos néo-natal	18	0	0	0	0	0	18	0
Trichomonas uro-génital	0	0	0	0	50	0	50	0
Tuberculose	81	1	69	0	1145	2	1295	3
Ulcération génitale	70	0	256	0	3891	0	4217	0
Vaginose bactérienne	0	0	1	0	65	0	66	0
Autres causes	51794	333	43795	117	147889	234	243478	684
IST (autres)	36	0	58	0	691	0	785	0
Infections gonococciques	0	0	0	0	639	0	639	0
Infection à VIH	6	0	1	0	140	3	147	3
Parasitose	3409	0	4322	0	3744	0	11475	0
Maladies œil	2579	0	1413	0	2068	0	6060	0
Varicelles	7578	0	5796	4	3782	0	17156	4
Maladies oreilles	980	0	567	0	1122	0	2669	0
Fièvre d'origine indéterminée	8461	22	8821	18	11174	13	28456	53
Mal de tête	395	1	965	0	3124	2	4484	3
TOTAL	884336	935	727146	520	1646542	842	3258024	2297

Source : SNIS, 2006

Tableau 111 : Part des dix premières causes de morbidité dans la morbidité globale en 2006

AFFECTIONS	NB DE CAS	POURCENTAGE
Paludisme	1240158	38 %
Affections de la peau	246934	8 %
Autres causes	243478	7 %
IRA	211488	6 %
Diarrhées	129408	4 %
HTA	104411	3 %
Anémie	93055	3 %
Helminthiases	84129	3 %
Grippe	67432	2 %
Autres mal. ORL	65815	2 %
Autres Traumatismes	64687	2 %
<i>TOTAL</i>	<i>2550995</i>	<i>78 %</i>
<i>TOTAL GLOBAL</i>	<i>3258024</i>	

Source : SNIS, 2006

Chapitre 8. Les établissements humains

Résumé

Les données relatives aux Etablissements humains ont été tirées principalement du « Tableau de bord des communes hors Dakar », du PNAT et des enquêtes démographiques. Ces documents s'appuient non seulement sur les résultats des recensements de 1976 et 1988 ; mais aussi des publications des résultats provisoires et projections du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2002. Les informations recueillies ont trait notamment :

- au taux de croissance moyen annuel des communes ;
- à la liste des établissements humains de plus de 2500 habitants (communes et autres) ;
- à la hiérarchie des établissements humains ;
- à la planification des communes et aux services urbains ;
- aux recettes de fonctionnement des communes.

Les données portent surtout sur le milieu urbain. Cependant, il est possible de les compléter, notamment en ce qui concerne les localités rurales, par les résultats des recensements de 1976 et 1988.

Métadonnée

Tableau 112 : Les établissements humains

Dates	Echelle / Champ d'observation	Méthode et format	Lacune et problème	Source / Organisme resp
Taux de croissance moyenne annuelle des communes				
1960-1976	Commune	Tableau de bord des communes hors Dakar	DPS	
1976-1988		Tableau de bord des communes hors Dakar	A actualiser à partir des projections	

Dates	Echelle / Champ d'observation	Méthode et format	Lacune et problème	Source / Organisme resp
2002-2006	Commune	Résultats provisoires RGPH 2002, Projections des populations du Sénégal issues du recensement de 2002, Estimations de la population du Sénégal de 2005 à 2015.		Direction de la Prévision et de la Statistique / MEF Agence Nationale de la Statistique et de la Prévision / MEF
Hiérarchie des communes				
1993	Commune	Tableau de bord des communes hors Dakar		Direction de l'urbanisme et de l'architecture (DUA)
Hiérarchie des établissements humains				
1994	Commune	PNAT		DAT
Liste des établissements humains de plus de 2500 habitants				
1994		PNAT		DAT
Planification des communes et services urbains				
Dates variables selon les communes	Commune	Réalisation d'un tableau synoptique	Les données d'équipement sont très incomplètes	DUA
Recettes et dépenses d'investissement des communes				
1996	Commune	Les finances des communes	Les données sont corrélées avec les effectifs des communes	Agence de Développement Municipal (ADM) 2004 -2005

8.1 Liste des établissements humains de plus de 2 500 habitants

Résumé

La liste établie par la DAT donne d'abord le statut (commune ou village) de la localité, puis la population en 1976 et en 1988. Elle intègre tous les établissements humains de plus de 2500 habitants au recensement général de la population et de l'habitat (RGPH I, 1988), soit 114 localités, concentrées surtout à l'ouest du pays et dans la vallée du Sénégal. La mise à jour de cette liste n'a pu se faire dans la mesure où jusque là la donnée n'est pas encore disponible !

8.2 Taux de croissance moyen annuel de la population des Communes

Résumé

Une partie des données figure dans le « Tableau de bord des Communes hors-Dakar » élaboré conjointement en 1993 par le Ministère de l'urbanisme et de l'Habitat (Direction de l'Urbanisme et de l'Architecture), le Ministère de l'Intérieur (Direction des Collectivités Locales) et le Ministère français de la Coopération.

Elles ont été tirées de l'enquête démographique nationale de 1961 et des recensements de 1976 et 1988. Elles permettent de ce fait de mettre en évidence sur une période assez longue (30 ans environ) l'évolution démographique des communes du pays. Après une forte croissance entre 1961 et 1976, le taux tend à baisser pour la plupart des communes entre cette date et 1988.

Le taux d'accroissement moyen annuel de 1988/2002, est calculé selon l'hypothèse que la population des localités évolue de façon exponentielle. Basés sur les données de l'Annuaire sur l'environnement et les ressources naturelles et du Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH 2002), ces taux connaissent de grandes variations d'un établissement humain à l'autre.

A l'exception de quelques anciennes villes du pays, beaucoup d'établissements humains, récemment élevés au rang de communes, connaissent une dynamique relativement rapide de leur population. Cette dynamique propre aux nouvelles créations d'entités plus autonomes, résulterait du changement de statut accordé à ces établissements humains. En effet, l'on assiste souvent, au-delà du regroupement de villages en commune, à l'installation progressive de nouveaux ménages dans ces centres urbains.

Eléments d'information

Tableau 113 : Taux de croissance moyen annuel des communes

Communes	1961	1976	1961/76	1988	1976/88	2002	1988/2002
Bakel	2 964	6 568	5.45 %	7 959	1.61 %	10 653	2,08
Bambey	5 998	9 835	3.35 %	16 974	4.65 %	21 250	1,6
Bignona	5 432	14 504	6.77 %	22 237	3.63 %	25 477	0,97
Dagana	4 515	10 171	5.56 %	15 638	3.65 %	18 205	1,09
Dahra	2 441	10 708	10.36 %	11 150	0.34 %	26 486	6,18
Diawara	-	-	-	4593	-	7 524	3,53
Dioffior	2 154	3 316	2.92 %	5 448	4.22 %	8 388	3,08
Diourbel	28 560	53 754	4.31 %	76 548	2.99 %	95 984	1,62
Fatick	7 198	9 998	2.21 %	19 596	5.77 %	23 149	1,19
Foundiougne	1 623	2 689	3.42 %	3 354	1.86 %	4 935	2,76
Gandiaye	-	-	-	5177	-	9 426	4,28
Golleré	-	-	-	1925	-	5 134	7,01
Gossas	4 515	7 365	3.32 %	9 289	1.95 %	10 548	0,91
Goudomp	1 818	4 178	5.70 %	6 408	3.63 %	11 013	3,87
Guinguinéo	6 634	10 948	3.40 %	12 887	1.37 %	12 973	0,05
Joal-Fadiouth	6 546	11 170	3.63 %	19 003	4.53 %	32 991	3,94
Kaffrine	2 280	11 430	11.35 %	16 957	3.34 %	25 768	2,99
Kahone	-	-	-	2334	-	5 405	6
Kanel	-	-	-	4667	-	8 997	4,69
Kaolack	69 560	104 154	2.73 %	152 007	3.20 %	172 305	0,9
Kayar	-	-	-	7 307	-	16 257	5,71
Kébémér	3 500	6 769	4.50 %	8 120	1.53 %	14 438	4,11

Communes	1961	1976	1961/76	1988	1976/88	2002	1988/2002
Kédougou	2 500	7 723	7.81 %	11 216	3.16 %	16 672	2,83
Khombole	4 100	6 769	3.40 %	9 437	2.81 %	11 574	1,46
Kolda	6 050	18 951	7.91 %	34 337	5.08 %	53 921	3,22
Koungheul	2 901	8 475	7.41 %	10 719	1.98 %	14 029	1,92
Linguère	2 800	7 776	7.05 %	9 824	1.97 %	11 667	1,23
Louga	16 280	33 579	4.94 %	52 057	3.72 %	73 662	2,48
Marsassoum	2 546	5 641	5.45 %	5 941	0.43 %	6 410	0,54
Matam	6 000	9 849	3.36 %	10 722	0.71 %	14 620	2,21
Mbacké	7 353	25 390	8.61 %	38 847	3.61 %	51 124	1,96
Mboro	-	-	-	-	-	11 809	-
Mbour	15 985	36 952	5.75 %	76 751	6.28 %	153 503	4,95
Mékhé	5 587	8 663	2.97 %	12 189	2.89 %	15 291	1,62
Ndiandane	-	-	-	2 626	-	4 648	4,08
Ndioum	1 395	2 948	5.11 %	4 290	3.18 %	12 407	7,59
Ndoffane	-	-	-	6 793	-	9 476	2,38
Nguékhokh	-	-	-	4 575	-	16 911	9,34
Nioro	2 769	7 934	7.27 %	11 840	3.39 %	13 976	1,18
Ourossogui	2 451	4 259	3.75 %	6 402	3.45 %	13 177	5,16
Oussouye	1 045	2 482	5.94 %	3 849	3.72 %	4 052	0,37
Passy	-	-	-	3 953	-	6 177	3,19
Podor	4 682	6 760	2.48 %	7 469	0.83 %	9 472	1,7
Pout	2 611	7 426	7.22 %	10 763	3.14 %	16 785	3,17
Ranérou	-	-	-	750	-	1 262	3,72
Richard Toll	2 144	13 304	12.94 %	29 611	6.89 %	42 621	2,6
Rosso	-	-	-	4 925	-	9 328	4,56
Saint-Louis	48 840	88 665	4.06 %	113 917	2.11 %	154 555	2,18
Sédhiou	3 500	10 425	7.55 %	13 212	1.99 %	18 465	2,39

Communes	1961	1976	1961/76	1988	1976/88	2002	1988/2002
Semmé	-	-	-	2 901	-	4 492	3,12
Sokone	3 966	5 784	2.55 %	8 552	3.31 %	11 124	1,88
Tamba	10 478	25 735	6.17 %	41 885	4.14 %	67 543	3,41
Thiadiaye	-	-	-	3 799	-	10 262	7,1
Thiès	69 140	115 245	3.46 %	175 465	3.57 %	237 849	2,17
Thilogne	-	-	-	4 497	-	8 425	4,48
Thionk Essyl	5 448	5 296	-0.19 %	6 467	1.68 %	8 006	1,52
Tivaouane	7 900	16 999	5.24 %	27 117	3.97 %	38 213	2,45
Vélingara	2 604	9 755	9.20 %	14 068	3.10 %	20 806	2,8
Waoundé	-	-	-	2 298	-	8 041	8,95
Ziguinchor	29 840	69 646	5.81 %	124 283	4.94 %	153 269	1,5
Total (x1000)	427	840	4.62 %	1 275	3.54 %	1 898 282	-

Source : DPS, 1993

Nb : Certains établissements humains sont érigés en capitales régionales (Sédhiou, Kaffrine et Kédougou).

8.2.1 Hiérarchie des établissements humains

Résumé

Dans ce cadre deux classifications ont été effectuées :

- l'une par la D.U.A. et figurant dans le Tableau de bord des communes hors Dakar ;
- l'autre par la DAT, dans le contexte du PNAT (en prenant compte des nouveaux établissements humains créés de 1996 à 2006).

La classification de la D.U.A. ne s'intéresse qu'aux communes et répartit celles-ci en 4 classes, hormis la métropole nationale Dakar, suivant le critère de la hiérarchie fonctionnelle.

Celle de la DAT embrasse toutes les catégories d'établissements humains, depuis la métropole nationale jusqu'au chef-lieu de communauté rurale, pour la situation actuelle et pour 2021, toujours selon le critère de hiérarchie fonctionnelle.

Une harmonisation des deux approches par voie de concertation entre toutes les parties concernées s'avère plus que nécessaire.

Tableau 114 : Niveau de hiérarchie fonctionnelle des communes

Communes	Pop. 1988	Total 1988	%	Niveau Hiérarchie
Ziguinchor	124 300	739 400	58	Métropoles D'équilibre
Kaolack	152 000			
Saint-Louis	115 400			
Thiès	175 500			
Louga	52 800			
Diourbel	77 500			
Tambacounda	41 900			
Kolda	34 300	189 964	14.9	Pôles de Développement Régional
Fatick	19 596			
Mbour	76 751			
Podor	7 469			
Bignona	22 237			
Richard Toll	29 611			
Sédhiou	13 212	237 989	18.7	Centres Secondaires
Vélingara	14 068			
Kédougou	11 216			
Bakel	7 959			
Joal-Fadiouth	19 003			
Oussouye	3 849			
Foundiougne	3 354			
Tivaouane	27 117			
Kaffrine	16 957			
Nioro du Rip	11 840			
Bambey	16 974			

Communes	Pop. 1988	Total 1988	%	Niveau Hiérarchie
Dagana	15 638			
Mbacké	38 847			
Linguère	9 824			
Gossas	9 289			
Kebemer	8 120			
Matam	10 722			
Sokone	8 552	107 945	8.46	Centres Intermédiaires
Guinguineo	12 887			
Koungheul	10 719			
Khombole	9 437			
Méckhé	12 189			
Dahra	11 150			
Pout	10 763			
Goudomp	6 408			
Ourossogui	6 402			
Ndioum	2 948			
Dioffior	5 448			
Thionck Essyl	6 467			
Marsassoum	4 575			

Source : DAT, DUA

Tableau 115 : Scénario de développement harmonieux et durable : hiérarchie des établissements humains du Sénégal (2006-2021)

	méto- pole natio- na le	pôle régional existant	pôle régional à créer	centre indus- triel régional	centre régional tertiaire	relais régional	relais commu- nal	relais rural
	1	2	3	4	5	6	7	8
Dakar	X							
Thiès		X						
Kaolack		X						
Saint-Louis		X						
Ziguinchor		X						
Kolda		X						
Tambacounda		X						
Diourbel		X						
Fatick		X						
Louga		X						
Matam-Ourossogui			X					
Kédougou			X					
Mbour-Saly			X					
Richard-Toll				X				
Dagana				X				
Taïba-Mboro				X				
Tobène				X				
Bignona				X				
Vélingara				X				

	méto- pole natio- na le	pôle régional existant	pôle régional à créer	centre indus- triel régional	centre régional tertiaire	relais régional	relais commu- nal	relais rural
Thiadiaye							X	
Thiologne							X	
Passy							X	
Kahone							X	
Semmé							X	
Waoundé							X	
Chefs-lieux de communauté rurale								X

Source : PNAT 1997, DCL, 1996 et DCI, 2002

8.2.2 Recettes de fonctionnement des communes

Résumé

La répartition des recettes de fonctionnement des communes du Sénégal présente un déséquilibre notoire entre d'une part les communes des agglomérations de Dakar, les capitales régionales et les communes intérieures d'autre part.

En effet, il apparaît un écart de près de 50 % entre les recettes de fonctionnement des communes membres de la communauté d'agglomération de Dakar et de Rufisque par rapport aux capitales régionales (Matam ; Fatick ; Kolda ; Tamba ; Louga ; Diourbel ; Saint-Louis ; Ziguinchor ; Kaolack ; Thiès)

La situation au niveau des autres communes de l'intérieur corrobore le constat de déséquilibre précité. Ainsi, seules les communes qui abritent des activités économiques significatives mobilisent des ressources fiscales substantielles.

Dans le groupe des communes de l'intérieur, (52 au total) ; Mbour et Richard Toll sont nettement au dessus du lot avec 1.260 Millions de recettes de fonctionnement en 2005 soit, 20 % des recettes de fonctionnement de ce groupe de communes et 681 Millions pour Richard Toll pour la même période. Ceci découle du rôle de la commune de Mbour dans le domaine de l'agriculture, de la pêche, du tourisme et du commerce en général. Richard Toll tire également l'essentiel de ses ressources de l'agro-industrie et des activités dérivées.

Métadonnée

Nom de la donnée : Finances des communes

Source : Guide des ratios financiers des communes. 2004-2005, 4^{ème} édition.

Longueur de la série : 2002-2005

Organisme responsable des données : ADM

Répartition spatiale : Echelle nationale

Tableau 116 : Finances des communes

Finances des communes (en millions de francs CFA)				
LOCALITE	2002	2003	2004	2005
Dakar	11807	12460	16335	18831
Pikine	3385	3016	3389	3482
Guédiawaye	984	904	965	911
Rufisque	2431	4287	3668	4376
Bargny, Sébikotane, Diamniadio	258	349	656	491
Bakel	122	169	122	169
Bambey	156	194	156	194
Bignona	121	116	143	
Dagana	155	88	155	88
Dahra	105	141	105	141
Diawara	9	14	9	14
Diofior	49	49	49	49

Finances des communes (en millions de francs CFA)				
LOCALITE	2002	2003	2004	2005
Diourbel	420	445	504	522
Fatick	260	253	309	385
Foundiougne	90	111	90	111
Gandiaye	24	40	24	40
Gollere	12	21	12	21
Gossas	101	112	101	112
Goudomp		36		36
Guinguineo	98	113	98	113
Joal-Fadiouth	165	250	290	265
Kaffrine	172	188	172	188
Kahone	139	151	139	151
Kanel	21	40	21	40
Kaolack	1327	1265	1343	1512
Kayar	65		65	
Kébémér	152	149	152	149
Kédougou	124	135	124	136
Khombole	249	118	249	118
Kolda	283	265	297	407
Koungheul	112	129	112	129
Linguère	95	92	95	92
Louga	479	496	525	549
Marsassoum		31		31
Matam	64	100	90	107
Mbacké	208	245	259	255
Mboro	90		90	
Mbour	605	806	1098	1260
Mékhé	78		78	
Ndiandane	9	16	9	16
Ndioum	41	43	41	43
Ndoffane	27	45	27	45
Nguékokh	111	98	11	98
Nioro du Rip	190	202	190	202
Ourossogui	99	119	99	119
Oussouye	81	90	81	90
Passy	26	27	26	27
Podor	97	103	97	103
Pout	97	71	97	71
Ranérou	16	42	16	42
Richard-Toll	498	578	587	681
Rosso	70	71	70	71
Saint-Louis	873	991	842	987
Sébikotane	182	139	182	139
Sédhiou	138	92	138	92

Finances des communes (en millions de francs CFA)				
LOCALITE	2002	2003	2004	2005
Semme	14	25	14	25
Sokone	91	96	90	96
Tamba	346	549	510	546
Thiadiaye	141	128	141	128
Thiès	934	1230	1459	1296
Thilogne	43	46	43	46
Thionck-Essyl	22	19	22	19
Tivaouane	274	234	288	
Vélingara	131	112	131	112
Waoundé	24	29	24	29
Ziguinchor	770	773	858	1005

Source : ADM., 2006, 4^{ème} édition.

8.2.3 Planification des communes et services urbains

Résumé

Cette rubrique a trait aux efforts consentis par les pouvoirs publics pour planifier la croissance des établissements humains en général et des communes en particulier. Il s'agit en termes plus précis des documents d'urbanisme élaborés en priorité pour les différentes communes du Sénégal. Les données utilisées dans le document « Tableau de bord des communes hors Dakar » ont fait l'objet d'une actualisation.

Il ressort de l'examen du tableau ci-dessous que presque toutes les communes bénéficient d'un document de planification même si dans certains cas ils ne sont pas encore actualisés.

La présentation que nous proposons vise à mettre en relation le document d'urbanisme avec le niveau d'accès aux services essentiels que sont l'eau, l'électricité, le téléphone et l'assainissement. Il convient de souligner que les données disponibles au niveau du Tableau de bord des communes sont très incomplètes, voire inexistantes pour la grande majorité d'entre elles.

Pour l'approvisionnement en eau potable (AEP) et l'Assainissement, les données globales existent, elles sont tirées de la revue annuelle du Programme d'Eau Potable et d'Assainissement du Millénaire (PEPAM) mais aussi des données d'exploitation du réseau de la SONES⁵. En effet, le PEPAM en milieu urbain ambitionne d'assurer l'approvisionnement en eau par branchement particulier de 1 064 000 de personnes

⁵ Voir Données statistiques d'alimentation en eau potable de 2000 à 2006

supplémentaires et d'atteindre en 2015 un taux de branchement de 88 % à Dakar et 79 % dans les centres de l'intérieur contre respectivement 75,7 % et 57,1 % en 2002.

Pour l'assainissement, 29336 systèmes de branchements individuels et 14286 autres à l'égout ont été réalisés en 2005-2006. Les résultats de l'assainissement apparaissent légèrement en avance (+19 %) sur les objectifs moyens 2015, tandis que ceux de l'assainissement collectif sont en retard (-15 %).

En vue d'une meilleure planification de l'espace, la Direction de l'urbanisme et de l'Architecture a initié un nouveau projet, notamment dans le cadre de l'urbanisme opérationnel. Si les fonds mis à sa disposition sont très importants dans le cadre de l'urbanisme opérationnel, les études générales sont restées les parents pauvres. En effet, le budget des études générales n'a pas suffi à couvrir les besoins en financement des projets en cours.

Le coût total des études en cours de plans directeurs d'urbanisme s'élève à : **2.229.891.960 FCFA**.

L'état d'exécution de ces projets est résumé dans le tableau ci-dessous.

Eléments d'information

Métadonnée

Nom de la donnée : Rapport technique sur l'état des projets au MUHC

Source : DUA.

Organisme responsable des données : DUA

Répartition spatiale : Echelle nationale

Tableau 117 : Documents de planification en cours d'exécution

LOCALITE	PDU / Date approbation	PDU en révision/état d'exécution	Programme ZAC
Dakar	P.D.U.	Dossier-minute présenté à l'administration et aux collectivités locales le 26 septembre 2006 Niveau avancement : 98 %	
Guediawaye			
Pikine			
Rufisque			
Bargny	P.D.U.1984		
Bakel	S.D.A.U. 1972		
Bambey	P.D.U.1983		Projet
Bignona	P.D.U.1982		
Dagana			Projet
Dahra			
Diawara		Etudes terminées : décret d'approbation élaboré et	

LOCALITE	PDU / Date approbation	PDU en révision/état d'exécution	Programme ZAC
		introduit dans le circuit.	
Diofior	P.D.U.1979		
Diourbel	P.D.U.1989		Projet
Fatick	P.U. D.1984		
Foundiougne			
Gandiaye			
Gollere	S.D.A.U. 1974		
Gossas			
Goudomp	P.U.D.1984		
Guinguineo	P.D.U.1981		
Joal-Fadiouth	P.D.U.	Dossier minute du plan directeur d'urbanisme présenté au conseil municipal et approuvé. Le comité régional d'urbanisme a approuvé le projet	Projet ⁶
Kafrine			
Kahone			
Kanel	P.D.U.1990	Etudes terminées décret d'approbation déjà élaboré et introduit dans le circuit.	
Kaolack			Travaux sur 1 ^{ère} phase Terminé
Kayar	S.D.A.U. 1974		
Kébémér	P.D.U.1987		
Kédougou	P.D.U.1991		
Khombole	P.D.U.1988		Projet
Kolda	S.D.A.U. 1974		Etudes en cours
Koungheul	P.D.U.1991	Etudes terminées : avis favorables du conseil municipal et du comité régional d'urbanisme. Le décret d'approbation est en cours d'élaboration.	PDU approuvé
Linguère	P.D.U.1981		
Louga	P.D.U. 1985		Travaux sur 1 ^{ère} phase Terminé
Marsassoum	P.D.U.1982		
Matam	S.D.A.U. 1972		
Mbacké			
Mboro	P.D.U.		Etudes terminées
Mbour	S.D.A.U. 1978		Etude en cours

⁶ Désigne les ZAC programmées dans le BCI

LOCALITE	PDU / Date approbation	PDU en révision/état d'exécution	Programme ZAC
Mékhé			
Ndiandane			
Ndioum			
Ndoffane			
Nguékokh	P.D.U.		
Nioro du Rip	S.D.A.U. 1987		
Matam-Ourossogui	P.D.U.1988	le recueil des données urbaines et régionales et leur analyse effectués	Travaux à démarrer
Oussouye			
Passy	P.D.U.1982		
Podor			
Pout			
Ranéroou	P.D.U.1983	Livre blanc : version définitive livrée à l'administration	
Richard-Toll			Travaux sur 1 ^{ère} phase Terminé
Rosso	P.D.U.1975		
Saint-Louis		Dossier-minute envoyé pour examen au conseil municipal	Travaux en cours
Sébikotane	P.D.U.1990		
Sédhiou			
Semme	P.U.D.1936		
Sokone	P.D.U.		
Tamba		Options de développement élaborés et transmis à l'administration	Etudes en cours
Thiadiaye			
Thiès		Rédaction livre blanc terminée ; doit être présenté aux instances es d'approbation. Travail terminé à 75 %	1 ^{ère} et 2 ^{ème} phases terminés
Thilogne	S.D.A.U. 1985		
Thionck-Essyl	S.D.A.U.1974		
Tivaouane			Travaux à démarrer
Vélingara			
Waounde	P.D.U.1983		
Ziguinchor	P.D.U.	Les études viennent de démarrer	Etudes en cours
Thionck-Essyl		Dossier-minute présenté à l'administration et aux collectivités locales le 26 septembre 2006 Niveau avancement : 98 %	

LOCALITE	PDU / Date approbation	PDU en révision/état d'exécution	Programme ZAC
Tivaouane			
Vélingara			
Waounde	P.D.U.1984		
Ziguinchor	S.D.A.U. 1972		

Source : DUA

La SONES (Société Nationale des Eaux du Sénégal), créée par la loi n° 95-10 du 07 avril 1995 portant réforme du sous secteur de l'Hydraulique Urbaine, est chargée de la distribution d'eau potable en zone urbaine et péri-urbaine (résorber notamment le déficit en eau de Dakar), tout en assurant un équilibre financier du secteur à l'horizon 2003.

Elle a pour missions essentielles de :

- ☞ gérer le patrimoine de l'Hydraulique Urbaine (mise en valeur, amortissement, service de la dette) ;
- ☞ planifier les investissements ;
- ☞ rechercher les financements ;
- ☞ assurer la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des travaux d'extension et de renouvellement de l'infrastructure ;
- ☞ contrôler la qualité de l'exploitation du service public de l'eau potable déléguée par l'état à un opérateur privé ;
- ☞ sensibiliser le public.

La SONES a réalisé depuis sa création des investissements de plus de deux cents milliards de FCFA. Les différents programmes s'inscrivent dans la lutte contre la pauvreté et génèrent entre autres, des châteaux d'eau, des forages, des stations de traitement, des réservoirs, des canalisations, des branchements sociaux et des bornes fontaines.

Métadonnée

Nom de la donnée : Alimentation en eau potable

Organisme responsable : Société Nationale des Eaux du Sénégal (SONES)

Source : SONES

Année : 2000-2006

Echelle de collecte : Périmètre affermé de la SONES

Tableau 118 : Données statistiques d'alimentation en eau potable de 2000 à 2006

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Taux d'évolution annuelle (%) 00/06
Volume Produit (m ³)	106 657 522	107 576 219	111 915 621	113 707 086	118 509 884	124 720 030	129 218 165	3..52
Volumes distribués (m ³)								
Dakar	54 072 453	57 285 073	59 737 713	61 524 017	62 916 039	65 820 829	68 271 080	4..37
Régions	25 333 909	26 317 598	28 098 714	29 369 885	31 947 279	33 819 336	35 254 501	6.52
Total	79 406 362	83602671	87 836 427	90 893 902	94 863 318	99 640 165	103 525 581	5.06
Nombre d'abonnés facturés	264 462	277 918	300 094	309 757	328 397	347 547	377 681	7.13
. Domestiques	251 900	264 161	285 943	293 131	310 940	329 330	359 036	7.08
. Bornes fontaines	3 250	3 943	3 554	3 583	3 688	3 710	3 866	3.15
. Autres	9 312	9 814	10 597	13 043	13 769	14 507	22 511	23.62
Population du périmètre affermé SONES/SDE.	4 418 069	4 538 982	4 738 979	4 902 959	5 072 611	5 194 354	5 329 407	3.43

NB : - Le volume produit est celui de Dakar et des autres régions du Sénégal.

- Le nombre d'abonnés facturés correspond au nombre de prises ou de branchements facturés.

- Le périmètre affermé SONES/SDE correspond aux 66 centres de la SDE répartis à travers le pays.

Source : SONES, 2007

Tableau 119 : Linéaire du réseau eau potable 2006 par région dans le périmètre affermé SONES

Directions Régionales de Dakar 1 et 2	Linéaire au 03 février 2006
	2 205 719
Direction Régionale de Rufisque	Linéaire au 03 février 2006
Rufisque, Bargny, Sébikotane, Sangalkam	503 955
Direction Régionale de Ziguinchor	Linéaire au 03 février 2006
Ziguinchor, Vélingara, Sédhiou, Oussouye, Kolda, Bignona	574 083
Direction Régionale de Saint-Louis	Linéaire au 03 février 2006
Saint-Louis, Richard Toll / Rosso, Dagana, Podor, Ndoum, Ndiouck SALL, Matam	548 479
Direction Régionale de Diourbel	Linéaire au 03 février 2006
Diourbel, Mbacké, Bambey	361 062

Direction Régionale de Kaolack		Linéaire au 03 février 2006
Kaolack, Fatick, Diakhao, Ndoffane, Nioro, Sokone, Foundiougne, Gossas, Guinguinéo, Kaffrine, Kounghoul		727 452
Direction Régionale de Thiès		Linéaire au 03 février 2006
Thiès, Tivaouane, Thiadiaye, Somone, Khombole, Pout, Mbour, Saly, Joal/Fadiouth, Pire, Mékhé, Popenguine		1 032 141
Direction Régionale de Louga		Linéaire au 03 février 2006
Louga, Kébémér, Ndande, Guéoul, Dahra, Linguère, Ngnith		410 117
Direction Régionale de Tambacounda		Linéaire au 03 février 2006
Tambacounda, Bakel, Kédougou		276 792
Linéaire total au 03 février 2006		6 439 800

Source : SONES, 2007. **NB** : Ce linéaire total correspond à la longueur totale de réseaux SONES dans toutes les régions du Sénégal.

Chapitre 9.

L'Assainissement

Ce chapitre, qui n'est pas mis à jour faute de données, traite principalement des déchets solides et liquides (eaux usées).

Les données disponibles ne sont pas nombreuses surtout en ce qui concerne les déchets solides. Les données les plus nombreuses ne sont disponibles que pour Dakar ; alors que pour les autres régions elles manquent de précision..

Les données relatives aux déchets solides sont disponibles au MEPN. Celles qui ont trait aux déchets liquides sont fournies par le Ministère de l'Hydraulique (ONAS). Cependant, dans les deux cas, elles ne permettent pas de dresser un tableau précis de la situation du secteur de l'assainissement au Sénégal.

A l'occasion du dernier recensement général de la population et de l'habitat en 2002 (RGPH II), les données relatives à la répartition des ménages selon le mode d'évacuation des ordures et/ou des eaux usées par région ont été collectées par l'ANSD (ex. DPS).

9.1 Les déchets solides

Résumé

Pour la situation nationale, les données ne portent que sur l'année 1994 et concernent uniquement les productions d'ordures ménagères par région. Les autres types de déchets n'ont pas été pris en compte faute de données précises et fiables.

Les données montrent que la région de Dakar est de loin la première productrice de déchets tant en ce qui concerne la production globale (1005 t/j) que la production par tête (0.70 Kg/j) (MEPN, 1997).

Dans la communauté urbaine de Dakar, la production de déchets solides est surtout le fait des ménages avec une prédominance des matières organiques (43,6 %). Des disparités importantes existent entre les différentes communes.

Les décharges spontanées sont très nombreuses et ne sont pas prises en compte dans les statistiques. En 1992, sur un millier de tonnes produites quotidiennement par la communauté urbaine de Dakar seules 700 tonnes parviennent à Mbeubeuss, la principale décharge de la ville.

Métadonnée

Tableau 120 : Les déchets solides

Données	longueur de la Série	Champ d'observation	Méthode	Lacune et problème	Source/
Productions d'ordures ménagères par région	1994	10 régions du Sénégal	Enquête	Absence de séries	MEPN / DENV
Données démographiques (effectif de la population)	1976, 1988, 1992 et 1996	Communes et Communauté Urbaine de Dakar	Enquête	Ne s'étend pas sur le reste du territoire national	
Production annuelle des déchets	1988, 1995, 2000 et 2005	Communauté Urbaine	Enquête	Même remarque	MEPN
Production journalière des déchets	1 année 1995	Communes et Communauté Urbaine de Dakar	Enquête	Même remarque	MEPN
Composition moyenne des déchets	1 année 1995	Communauté Urbaine de Dakar	Enquête	Même remarque	MEPN
Origine des déchets	1992	Décharge de Mbeubeuss à Dakar	Enquête	Même remarque	MEPN
Récupération et valorisation des déchets	1 an	Communauté Urbaine de Dakar	Enquête	Même remarque	MEPN

Source : MEPN, 1997

Eléments d'information

Tableau 121 : Productions d'ordures ménagères par région

Région	Popu- lation 1994 (x1000)	Taille des ménages	ménages (x1000)	consommateurs		Production	
				/ménage	/région (x1000)	(kg/pers/ jour)	(T/Jour)
Dakar	1 896	8.05	236	6.1	1 437	0.7	1 006
Diourbel	755	8.55	88	6.45	570	0.5	285
Fatick	561	8.4	67	6.45	431	0.5	215
Kaolack	948	8.75	108	6.7	726	0.6	436
Kolda	687	8.2	84	6.25	524	0.3	157
Louga	515	8.4	61	6.4	392	0.5	196
St-Louis	745	9	83	7	579	0.5	290
Thiès	1 117	9.25	121	7.2	869	0.6	522
Ziguinchor	464	7.7	60	6	362	0.5	181
Tamba	445	7.6	59	5.95	348	0.4	139
Total	8 133	8.7	935		5 728		1 251

Source : MEPN, 1997

Tableau 122 : Production annuelle de déchets solides (estimations) dans la communauté urbaine de Dakar

ANNEE	1988	1995	2 000	2005
Population Commune	1 440	1 832	2 175	2 584
Production totale déchets	259	330	392	465
Part des ménages	207	264	313	372
Part des marchés	41	53	63	74
Part balayage des rues	10	13	16	19

Source : MEPN, 1995

Tableau 123 : Composition moyenne des déchets

Types de déchets	(%)
Déchets organiques	43.60 %
Textiles & chiffons	5.20 %
Papier & carton	9.70 %
Métaux ferreux	3.40 %
Aluminium	traces
Plastiques	2.70 %
Caoutchouc	1.50 %
Verre	1.10 %
Bois	0.20 %
Cuir	0.30 %
Cailloux & Céramiques	2.40 %
Restes	4.30 %
Fins d ≤ 2.5 mm	25.60 %

Source : Diop, 1988

Tableau 124: Quantités de déchets déversés journalièrement à Mbeubeuss

DESIGNATION	VOLUME	TONNAGE
Ordures ménagères	2598.4 m ³	649.6 tonnes
Déchets industriels	168 m ³	42 tonnes
Déchets hospitaliers	33.6 m ³	8.4 tonnes
Total	2800 m ³	700 tonnes

Source : CGPF-Horizon. 1992

9.2 Les déchets liquides

Résumé

Les données disponibles à ce niveau ont trait essentiellement aux branchements, aux rejets d'eaux usées dans l'océan, aux stations d'épuration et à la longueur du réseau d'assainissement.

Concernant les branchements, on constate que la grande majorité de la population n'a pas accès au réseau. Parmi la population des villes qui disposent d'un réseau d'assainissement, seuls 23 % des habitants sont raccordés.

Les stations d'épuration n'existent que dans quelques villes et leurs capacités sont limitées. A ce propos, une faible quantité d'eaux usées est traitée, plus particulièrement dans la ville de Dakar dont l'essentiel des rejets en mer se fait sans traitement.

Enfin, un plan d'action 1998-2000 a été préparé par l'ONAS. Il vise l'amélioration de la situation de l'assainissement dans plusieurs villes du Sénégal et le renforcement institutionnel de cette structure.

Métadonnée

Tableau 125 : Déchets liquides

Données disponibles	Longueur de la série	Champ d'observation	Méthode	Lacunes et problèmes	Source/ Organisme responsable
Répartition des ménages selon le type d'aisance par région et milieu de résidence.	1 année (2002)	11 régions	RGPH 2002	Pas de distinction entre villes et campagnes	M.E.F.P ANSD(ex.D PS)
Assainissement individuel. Répartition des ménages non raccordés au réseau d'égout selon le type d'aisance	1 année (1988)	10 régions	RGPH 1988		
Assainissement collectif. Taux de raccordement au réseau d'égout des ménages sénégalais	1 année (1988)	10 régions	RGPH 1988		
Rejet d'eaux usées domestiques dans l'océan	1 année (1992)	Une partie de Dakar	Enquête	Absence de séries. Territoire restreint	SONEES
Stations d'épuration des eaux usées fonctionnelles au Sénégal	1 année (1995)	Quelques villes	Enquête		ONAS
Evacuation des eaux pluviales		Quelques villes	Enquête	Année non précisée	ONAS
Plans d'action 1998-2000 (actions prévues pour différentes villes)		Différentes villes			ONAS

Eléments d'information

Tableau 126 : Répartition des ménages selon le type d'aisance et par département

	WC raccordé	Fosse septique	Fosse perdue	Edicule public	Dans la nature	Autres	Sans réponse
Région Dakar							
Dakar	47.2	32.1	5	6.8	3	1.9	4
Pikine	4.5	72.2	10	2.6	4	3.9	4
Rufisque	4	45.5	9	7.7	25	5.4	3
Ensemble	24.7	50.3	7	5.1	6	3.1	4
Région Ziguinchor							
Bignona	0.7	5.1	45	0.2	43	2.2	3
Oussouye	1.3	4.5	16	0	76	0.2	2
Ziguinchor	1.3	23.8	49	0.2	19	3.6	4

	WC raccordé	Fosse septique	Fosse perdue	Edicule public	Dans la nature	Autres	Sans réponse
Ensemble	1	13.1	43	0.2	37	2.5	3
Région Diourbel							
Bambey	1.2	9.9	7	0.3	76	0.8	5
Diourbel	2.7	20.1	14	0.6	57	2.2	4
Mbacké	4.7	33.9	16	0.5	36	4.6	4
Ensemble	3.1	22.9	13	0.5	54	2.8	4
Région Saint-Louis							
Dagana	10.2	29.9	15	1.2	31	9.4	4
Matam	1	14.4	30	0.2	45	3.4	6
Podor	2.2	10.8	35	0.3	44	0.9	7
Ensemble	5.1	19.8	25	0.6	39	5.2	5
Région Tambacounda							
Bakel	1.4	22.2	34	0.2	36	1	5
Kédougou	1	4.5	15	0.2	76	0.7	4
Tamba.	2.4	24.8	30	0.5	36	1	5
Ensemble	1.8	19.7	28	0.3	45	1	5
Région Kaolack							
Kaffrine	0.8	8.3	28	0.5	55	2.6	5
Kaolack	3	34.8	20	1.4	34	2.8	4
Nioro	2.3	14.3	32	0.5	45	1.6	4
Ensemble	2	20.2	26	0.9	45	2.5	4
Région Thiès							
Thiès	-	33.3	21	0.8	37	4.1	4
Mbour	-	22.1	14	3.9	53	3	5
Tivaouane	-	17.7	13	0.3	64	2	4
Ensemble	-	25	16	1.6	50	3.1	4
Région Louga							
Kébémér	-	14.1	11	0.2	71	1.9	3
Linguère	-	9	11	0.1	75	1.8	4
Louga	-	22.8	14	0.2	57	3.2	4
Ensemble	-	16	12	0.2	66	2.4	3
Région Fatick							
Fatick	0.9	10	8	2.3	75	-	3
Foundiougne	1.2	14.9	22	6.5	51	-	3
Gossas	1	8.6	18	0.3	69	-	3
Ensemble	1	10.7	14	2.7	67	-	3
Région Kolda							
Kolda	-	20.2	34	1.1	38	1.6	4
Sédhiou	-	12.2	17	2.1	61	2	5
Vélingara	-	17.3	44	4.4	28	2.5	3
Ensemble	-	16.8	29	2	45	1.9	4

Source : Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), 1988

Tableau 127 : Répartition des ménages sénégalais non raccordés au réseau d'égout, selon le type d'aisance

	Fosses	Edicule public	Dans la nature	Autres
Dakar	57.7	5.1	5.7	6.8
Ziguinchor	56.2	0.2	36.8	2.5
Diourbel	35.7	0.5	53.7	7.1
Saint-Louis	44.9	0.6	38.8	10.6
Tambacounda	47.4	0.3	44.6	5.9
Kaokack	45.7	0.9	44.8	6.8
Thiès	41.2	1.6	50	6
Louga	28.7	0.2	66.4	5.8
Fatick	24.9	2.7	67.2	3.7
Kolda	45.8	2	45.3	6.2
Moyenne	45.7	1.9	38.1	6.8

Source : DPS, 1993

Tableau 128 : Les stations d'épuration des eaux usées domestiques fonctionnelles au Sénégal

Villes	Nombre de branchements	Nombre	Types de traitement	Capacité (x1000 e.h)	Volume (m³/jour)
Dakar	53 785	1	Boues activées	100	9 600
Saint-Louis	3 202	1	Lagunage à microphytes	30	2170
Louga	400	1	Lagunage à microphytes	10	725
Saly Portudal	Hôtels	1	Lagunage à microphytes	10	725
Kaolack	210	1	Lagunage à microphytes	10	725
Total	57 597	5		160	13 945

Source : ONAS

Tableau 129 : Principaux rejets dans l'Océan Atlantique d'eaux usées domestiques de Dakar et leur charge polluante

	Volume	DBO	DCO	MES
Point de rejet	(10 ⁶ m³/an)	(tonnes/an)	tonnes/an)	(tonnes/an)
Siphon Pointe Hann	6	4 125	9 354	6 204
Camp Lat Dior	10.9	7 560	12 750	6 363
Départ Gorée	5.9	2 507	3 280	2 023
Cambérène (eau traitée)	1.3	13	52	39
Cambérène (eau brute-by pass)	0.04	28	36	26
Total	24.1	14 233	25 472	14 655

Source : SONEES, 1992 citée par Diop B,S., 1994

Partie 4

Secteurs d'activités socio-économiques

Cette partie porte sur les secteurs d'activités suivants :

- L'agriculture ;
- L'industrie ;
- Les transports ;
- Le tourisme.

Chapitre 10. L'agriculture

L'agriculture sénégalaise reste une agriculture de subsistance et peu productive. En effet, bien qu'occupant 60 % de la population active, le sous-secteur agricole ne contribue que pour environ 10 % du PIB. Ainsi, pour couvrir les besoins alimentaires de sa population, le Sénégal doit faire recours aux importations de céréales, en particulier le riz, qui grèvent lourdement sa balance commerciale. La consommation alimentaire est couverte à hauteur de 70 % par les céréales. Cependant, la production céréalière est structurellement déficitaire et le taux de couverture des besoins céréaliers a varié de 35 % en 2002, 62 % en 2003, 47 % en 2004 et 59 % en 2005.

Les problèmes environnementaux liés à l'agriculture sont multiples. On peut citer parmi ceux-ci, la baisse de fertilité des sols, le faible niveau d'intensification et la baisse de la qualité du matériel génétique. Cette situation structurelle a fini par installer l'insécurité alimentaire et une pauvreté endémique chez les populations rurales notamment. D'autres facteurs tels que la faiblesse et l'irrégularité des pluies, la faible productivité des investissements publics, le faible niveau d'équipement, la baisse des revenus du monde rural, le dépérissement des structures d'encadrement, le rationnement du crédit, etc. expliquent aussi les mauvaises performances du sous-secteur de l'agriculture sénégalaise.

Par ailleurs, les différentes politiques et stratégies qui ont été conduites (NPA, LPDA, PASA) n'ont pas permis de réduire la pauvreté et d'enrayer le déficit de la balance commerciale des produits alimentaires.

Cependant depuis 2004, l'Etat a adopté la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale afin de mettre en cohérence des visions, orientations, objectifs et stratégies déclinés dans le Document Stratégique pour la Réduction de la Pauvreté (DSRP), et initier des programmes opérationnels. C'est dans ce cadre, que s'inscrit le Programme National de Développement Agricole (PNDA) qui doit être pour le secteur agricole et hydraulique le document de référence pour la réalisation de tout programme, projet et action de développement.

10.1 Caractéristiques des zones éco-géographiques

Le Sénégal couvre une superficie de 196.720 km² et se situe en grande partie dans la zone sahélo-soudanienne. Le pays est subdivisé sur la base des caractéristiques climatiques, édaphiques et floristiques en six grandes zones éco-géographiques. On distingue : la zone de la vallée du fleuve Sénégal, la zone des Niayes, la zone du

Bassin arachidier, la zone sylvo-pastorale, la zone de la Casamance et la zone du Centre-Est et Sud-Est.

10.1.1 La zone de la vallée du fleuve Sénégal

La zone de la vallée du fleuve Sénégal occupe la position septentrionale du pays et appartient à l'écosystème aride (100 à 400 mm de pluies par an). Elle couvre une superficie de 9.861 km² et s'étend de Bakel à l'embouchure du fleuve au sud de Saint Louis. Cet ensemble dispose d'un potentiel de terres irrigables de 240.000 ha. Les reliques de formations naturelles subissent cependant la pression anthropique par l'exploitation aux fins de combustibles domestiques et l'aménagement de nouveaux périmètres hydro-agricoles

10.1.2 La zone des Niayes

Elle correspond à la frange atlantique nord qui va de Saint-Louis à Dakar sur une bande de 180 km de long sur 5 à 30 km de large. Elle est caractérisée par une succession de dunes et de dépressions interdunaires. La pluviométrie y est faible et irrégulière. Les disponibilités en eau (même limitées) de la nappe phréatique associées au climat maritime humide et doux font de cette zone le domaine de prédilection des cultures maraîchères. La végétation caractéristique au sud de cette zone est d'origine sub-guinéenne, elle est actuellement fortement dégradée sous l'effet combiné de la sécheresse et de l'action de l'homme.

10.1.3 La zone sylvo-pastorale

La zone sylvo-pastorale est située au sud de la vallée du fleuve Sénégal et couvre sensiblement tout le bassin versant du Ferlo. Elle est caractérisée par la faiblesse et l'irrégularité des pluies (200 à 400 mm par an). Le système rural de production est essentiellement pastoral, avec une agriculture vivrière très limitée. La récolte de la gomme arabique et du fourrage ligneux constitue un élément important dans la stabilité du système.

Les principales causes de dégradation du potentiel ligneux sont : les sécheresses successives, les surcharges animales, l'émondage abusif et les feux de brousse.

10.1.4 La zone du bassin arachidier

Le bassin arachidier couvre l'ouest et le centre du pays, incluant une partie ou la totalité des régions administratives de Thiès, Kaolack, Fatick, Diourbel et le département de Kébémér. Elle bénéficie d'une pluviométrie comprise entre 400 et 800 mm et est caractérisée par un appauvrissement continu des sols et l'augmentation du taux de salinité au niveau du bassin inférieur du système Sine Saloum. Les 2/3 de la production nationale d'arachide et de mil sont assurés par le bassin arachidier.

10.1.5 La zone du Sénégal Oriental

Cette zone bénéficie d'une bonne pluviométrie (600 - à 1000 mm) et correspond à la région administrative de Tambacounda. Elle est caractérisée par une végétation de type soudano-sahélienne et des sols peu profonds sur cuirasse latéritique. Le climat, est soudanien sur les 2/3 nord de la région et soudano-guinéen dans le tiers sud.

C'est une zone de culture, d'élevage et constitue la principale région d'exploitation forestière, fournissant la majeure partie du combustible ligneux consommé par les centres urbains de l'ouest du pays.

Les ressources forestières et le capital sol font l'objet d'une dégradation accélérée sous l'effet des défrichements, des feux de brousse, de l'exploitation minière et des pratiques pastorales destructrices.

Le potentiel agro-sylvo-pastoral est relativement élevé alors que la population reste faible.

Le parc National du Niokolo-Koba, occupe une bonne partie du tiers sud, et constitue actuellement la plus grande réserve faunique nationale.

10.1.6 La zone Sud (la Casamance)

Elle bénéficie d'une bonne pluviométrie (800 à 1300 mm). La végétation y est plus dense mais reste soumise à une dégradation de plus en plus marquée sous l'effet de l'intensification des coupes et des feux de brousse. L'augmentation de la salinité et l'acidité des rizières ont conduit les populations à défricher les palmeraies pour des terres de cultures.

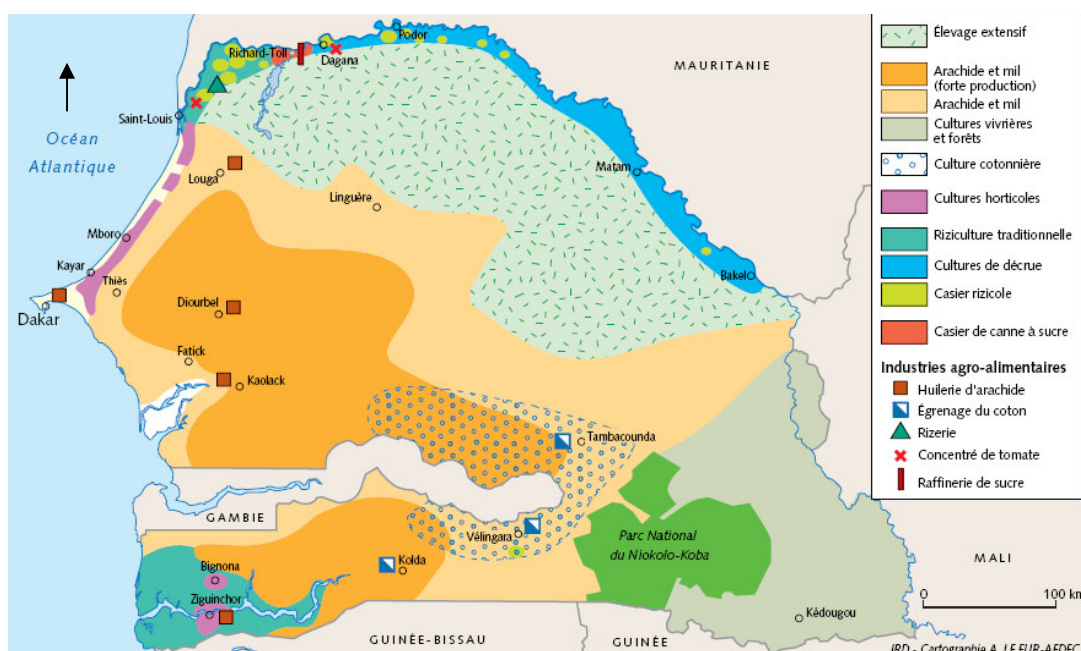


Figure 34: Espaces Agricoles

10.2 Données de base

Les données présentées sont issues de la banque de données de la Direction de l'Analyse de la Prévision et des Statistiques (DAPS)

10.2.1 Utilisation agricole des terres par zone éco-géographique

Résumé

Au Sénégal, les terres arables représentent seulement 19 % de la superficie du pays, soit 3.8 millions d'hectares. Elles sont inégalement réparties dans les zones éco-géographiques (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 ne portent que sur 65 % de ces terres, soient 2.5 millions d'hectares environ. En outre, l'essentiel de ces terres est cultivé sous pluie, de sorte que l'activité agricole est exposée aux aléas climatiques. Seulement 2 % sont mis en valeur grâce à l'irrigation, principalement dans la vallée du fleuve Sénégal et dans la zone des Niayes..

Métadonnée

Nom de la donnée : Utilisation agricole des terres par zone éco-géographique

Organisme responsable : DAPS

Document source : Plan céréalier, et Plan d'action foncier,

Année : 1996

Echelle de collecte : zone écogéographique

Information de base

Tableau 130 : Utilisation agricole des terres par zone éco-géographique (x1000 ha)

	Casa- mance	Sénégal Oriental	Bassin arachi- dier	Zone Sylvo Pastorale	Fleuve Sénégal	Niayes	Total
Cultures pluviales	297.8	161.5	1 748.9	107.8	40.0	17.2	2 373.2
Cultures irriguées	1.2	0.8	0.6	-	60.0	6.4	69
Cultures de décrue	-	-	-	-	30.0	-	30.0
Terres cultivées	299	162.3	1749.5	107.8	130	23.6	2472.2
Terres non cultivées	451.5	237.7	419.2	42.2	170.0	12.6	1 333.2
Terres cultivables	750.0	400.0	2 168.7	150.0	300.0	36.2	3 804.9
% du total national	20 %	10 %	57 %	4 %	8 %	1 %	100 %

Source : Plan Céréaliier, DEL/L Berger *et al.*, in Plan d'Action Foncier, 1996

10.2.1.1 Taille des exploitations par ménage et par région

Résumé

En moyenne la surface cultivée par ménage rural est estimée à 0,78 hectare. Toutefois les situations régionales sont contrastées.

Métadonnée

Nom de la donnée : Taille des exploitations par ménage et par région

Organisme responsable : DAPS

Document source : Séries statistiques

Année : 2001-2006

Méthode de collecte: Enquêtes

Echelle de collecte : ménages agricoles

Moyenne : 0,78 ha

Valeur minimale : 0.15 ha (région de Dakar, 2004)

Valeur maximale : 1.53 ha (région de Louga, 2001)

Longueur de la série : 1960-2006 (46 ans)

Fréquence de relevé : Annuelle

Information de base

Tableau 131: Taille des exploitations par ménage (hectare)

Source : DAPS

Régions	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Moy	RNA 98
Dakar	0,32	0,19	0,19	0,15	0,27	0,24	0,23	0,20
Ziguinchor		0,39	0,33	0,38	0,38	0,36	0,37	
Diourbel	0,80	0,78	0,68	0,67	0,63	0,76	0,72	0,64
Saint-Louis	0,80	0,77	0,75	0,96	0,90	0,85	0,84	0,56
Tamba	0,82	0,79	0,94	0,83	0,83	0,69	0,82	0,55
Kaolack	0,92	1,05	1,12	1,12	1,20	1,12	1,09	0,90
Thiès	0,81	0,85	0,85	0,78	0,77	0,74	0,80	0,66
Louga	1,53	1,27	1,23	1,07	1,06	1,02	1,20	1,03
Fatick	0,79	0,98	0,89	0,86	1,05	1,08	0,94	0,72
Kolda	0,69	0,62	0,69	0,77	0,82	0,97	0,76	0,57
Matam		0,93	0,95	0,83	1,33	1,16	1,04	
Moyenne	0,83	0,77	0,77	0,76	0,79	0,78	0,78	0,65

Tableau 132 : Répartition des exploitations agricoles et de la superficie totale cultivée selon la taille des exploitations (en superficie cultivée)

Selon la taille de l'exploitation (ha)	Exploitations agricoles			Superficie cultivée			
	Effectif	%	% cumulé	totale (ha)	%	% cumulé	moyenne par exploitation (ha)
Moins de 1	91 532	20,94	31,6	45383	2,42	3,06	1
1 à moins de 2	72 226	16,53	37,47	106 628	5,68	8,1	1,48
2 à moins de 3	57 849	13,24	50,71	143 782	7,66	15,75	2,49
3 à moins de 4	47 413	10,85	61,56	164 653	8,77	24,52	3,47
4 à moins de 5	36 951	8,45	70,01	164 804	8,78	33,3	4,46
5 à moins de 7	51 053	11,68	81,69	302 905	16,13	49,43	5,93
7 à moins de 10	39 617	9,06	90,76	329 166	17,53	66,96	8,31
10 à moins de 20	34 326	7,85	98,61	458 886	24,44	91,4	13,37
20 ou plus	6 071	1,39	100	161 477	8,6	100	26,6
Ensemble	437 037	100		1 877 684	100		4,3

Les exploitations de moins d'un hectare représentent une proportion de 20,9 % et celles qui ont moins de 3 ha, une proportion de 50,7 %. Le sous-secteur agricole pluvial compte également de grandes exploitations familiales dont celles qui ont une taille comprise entre 10 ha et 20 ha représentant 7,9 % de l'ensemble, et celles qui ont plus de 20 ha représentant une proportion de 1,4 %.

10.2.1.2 Les superficies cultivées par spéculation

Métadonnée

Nom de la donnée : Les superficies cultivées par spéculation
Organisme responsable : DAPS et Direction de l'Horticulture
Document source : Séries statistiques et de la Direction de l'Horticulture
Méthode de collecte: Enquêtes, sondages
Echelle de collecte : ménages agricoles
Fréquence de relevé : annuelle
Longueur de la série : 1960-2006 (46 ans)

Eléments d'information

Les valeurs données ci-dessous concernent les principales spéculations.

Tableau 133 : Superficies cultivées : Valeur caractéristiques des principales spéculations (ha)

Spéculation	Moyenne	Minimum	Année	Maximum	Année
Arachide	946 108	519 168	1988	1 312 612	1975
Coton	29 102	870	1962	54 439	1997
Mil	975 943	686 929	2004	1 337 805	1985
Sorgho *	177 698	148 646	1996	230 196	1999
Maïs	76 937	30 540	1960	175 575	2003
Riz	78 703	45 405	1994	130 000	2002
Fonio*	3 354	1 383	2001	7 872	1996
Niébé	87 009	41 598	1983	221 907	2005
Manioc	26 315	6 306	1983	65 249	1967
Source : DAPS					
* NB: Sorgho début de la série en 1996					
Fonio début de la série en 1992					

Tableau 134 : Superficie par spéculation des dix dernières années (ha)

	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	Moyenne
Arachide d'huile	727 773	519 168	863 636	1 030 946	920 534	813 725	524 843	747 303	772 305	594 264	751 450
Arachide bouche	59 922	36 296	53 205	64 445	63 623	17 264					49 126
Coton	54 439	45 209	21 178	22 265	31 501	35 478	46 161	43 557	38 254	43 769	38 181
Mil	975 714	789 703	1 007 462	842 124	801 074	819 580	857 458	686 929	800 763	748 311	832 912
Sorgho	154 476	201 756	230 196	165 394	174 724	199 757	208 363	163 130	149 173	159 063	180 603
Mais	62 178	53 714	70 440	70 715	88 399	108 114	175 575	147 298	143 039	130 461	104 993
Riz	74 698	45 405	130 000	86 252	87 230	76 025	87 814	81 486	97 779	85 037	85 173
Fonio	5 284	3 001	4 469	2 128	1 383	1 840	2 000	2 341	2 176	1 450	2 607
Niébé	126 719	123 365	170 000	146 464	90 685	132 596	145 487	188 181	221 907	193 462	153 887
Sésame	9 338	2 554	5 486	1 615	7 850	7 512	22 082	43 402	52 420	46 343	19 860
Manioc	19 937	13 247	20 394	27 179	27 794	21 408	36 061	59 585	26 040	19 464	27 111
Pastèque	14 151	20 882	20 226	7 449	8 511	15 971	26 447	23 465	22 139	16 274	17 552
Tomate					3 319	2 097	998				2 138
Pomme de terre									384		384
Haricot vert					947	955	319	319	645		637
Gombo					2 392	1 101	565		1945		1 501
Piment					328	328	557		600		453
Aubergine					838	415			1213		822
Oignon					4 877	4 877			2582		4 112
Navet					621	621	398	398			510
Chou pommé					1 768	1 768	680	680	1014		1 182
Jaxatu					768	554	499				607
Carotte					307	307	566	566	247		399
Melon											

Sources : DAPS et Direction de l'Horticulture

10.2.1.3 Les productions par spéculation

Métadonnée

Nom de la donnée : Les productions par spéculation

Organisme responsable : DAPS et Direction de l'Horticulture

Document source : Séries statistiques DAPS et de la Direction de l'Horticulture

Méthode de collecte: Enquêtes, sondages

Echelle de collecte : Ménages agricoles

Valeurs minimales :

➤ Cultures maraîchères : 4500 t (Haricot vert, 2003/04)

➤ Grandes cultures : 660 t (Sésame, 2000/01)

Valeur maximale :

➤ Cultures maraîchères : 104 900 t (Oignon, 2004/05)

➤ Grandes cultures : 1 003 506 t (arachide d'huilerie, 2000/01)

Longueur de la série :

➤ 1960 – 2006 pour les grandes cultures (soit 46 ans)

➤ 1991-2006 pour les cultures hortico-maraîchères de la Direction de l'Horticulture

Fréquence de relevé : Annuelle

Tableau 135 : Productions annuelles par spéculation au cours des dix dernières années

	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	Moyenne
Arachide d'huilerie	505 894	540 773	950 000	1 003 506	887 356	260 723	440 709	602 621	703 373	460 481	635 544
Arachide bouche	45 500	38 294	64 247	58 034	56 481	4 623					44 530
Coton	52 969	27 303	23 000	20 378	34 237	39 228	54 964	39 668	45 025	47 737	38 451
Mil	426481	441 418	675 000	600 221	556 655	414 820	628 426	323 752	608 551	494 345	516 967
Sorgho	118 297	119 574	147 444	143 750	149 649	116 929	189 787	126 492	143 989	121 003	137 691
Maïs	80281	44 339	66 132	78 593	108 546	80 372	400 907	400 555	399 958	181 585	184 127
Riz	173702	123 519	364 000	202 293	206 989	172 395	231 805	201 744	279 080	190 493	214 602
Fonio	2456	1 485	3 053	1 064	772	880	966	1 040	1 253	889	1 386
Niébé	19 335	40 620	68 000	47 290	31720	12 805	34 705	11 984	92 878	52 931	41 227
Sésame	4 216	1 086	2 984	660	3 591	2 543	15 912	24 130	31 839	25 563	11 252
Manioc	46 564	65 608	104 009	132 859	137 893	106 960	181 721	401 448	281 448	120 041	157 855
Pastèque	261 313	274 523	283 154	110 527	127 294	220 891	398 549	275 802	241 418	225 928	241 940
Tomate	19 271				46 872	30 629	52 060	76 350			45 036
Pomme de terre					7810	7620	6280	7282	5243		6 847
Haricot vert	7 050				8 387	8 387	4 500	4 500	9100		6 987
Gombo	5 777				23 782	9 736	39 155	31 591	21855		21 983
Piment	1 766				2 902	2 902	4 463	3 062			3 019
Aubergine	37 601				9 737	5 674	9 248	5 902	18695		14 476
Oignon	73 000				91 696	78 266	101 599	104 900	45000		82 410
Navet	6 759				6 411	6 411	9 972	9 972			7 905
Chou pommé	17 370				27 837	27 837	17 000	17 000	25350		22 066
Jaxatu	4 876				7 680	8 130	12 479				8 291
Carotte					5 527	5 527	8 506	8 506	3700		6 353
Bananes					6 530	8 345	9 500	3950	10000		
Mangues					83 715	78 523	85 365	65840	61646		
Agrumes					27 950	29 435	32 850	24350	35500		
Fruits tropicaux autres								6535	6535		
Fruits frais (cueillettes)								6270	7449		

Sources : DAPS et Direction de l'Horticulture

10.2.1.4 Les superficies et les productions régionales par spéculation (moyenne 1997-2006)

Métadonnée

Nom de la donnée : Superficies et productions par spéculation ; moyenne 1997-2006

Organisme responsable : (DAPS)

Document source : Séries statistiques

Méthode de collecte: Enquêtes, sondages.

Echelle de collecte : Ménages agricoles. Les données sont agrégées au niveau du département et des régions administratives.

Longueur de la série : 1960-2006

Fréquence de relevé : Annuelle

Tableau 136 : Superficie, production et rendement des principales cultures sur les 10 dernières années

DAKAR																					
		ARACHIDE HUILERIE				MAIS				MIL				SORGHO				NIEBE			
ANNEES		Sup(h a)	Prod(t)	Rdt(kg/ha)	Sup(ha)	Prod(t))	Rdt(kg/h a)	Sup(h a)	Prod(t)	Rdt(kg/h a)	Sup(h a)	Prod(t)	Rdt(kg/h a)	Sup(h a)	Prod(t)	Rdt(kg/h a)	Sup(h a)	Prod(t)	Rdt(kg/h a)		
1997/98		128	102	797	188	23	120				338	63	186	166	17	100					
1998/99		14	7	500	18	14	800	53	10	196	452	337	746	484	230	475					
1999/2000		14	7	500	18	14	778	54	10	188	457	341	746	484	230	230					
2000/2001		287	172	600	258	206	800							521	250	480					
2001/2002		90	59	650	84	76	900							201	65	321					
2002/2003		82	27	325	80	29	360							270	39	145					
2003/2004		145	52	357	510	459	900	22	13	600				154	67	432					
2004/2005		84	17	200	250	500	2000	37	9	250	198	59	300	410	62	150					
2005/2006		775	388	500	600	780	1300	10	5	500	68	780	1500	1102	606	550					
2006/2007		559	224	400	495	371	750	109	44	400	120	60	500	554	314	566					
Moyenne (1997-2006)		218	106	483	250	247	871	48	15	356	272	273	663	435	188	345					

Source : DAPS

DIOURBEL	Superficie, production et rendement des principales cultures sur les 10 dernières années														
	ARACHIDE HUILERIE					MAIS					MIL				
	Sup(ha)	Prod(t)	Rdt(kg/ha)	Sup(ha)	Prod(t)	Rdt(kg/ha)	Sup(ha)	Prod(t)	Rdt(kg/ha)	Sup(ha)	Prod(t)	Rdt(kg/ha)	Sup(ha)	Prod(t)	Rdt(kg/ha)
ANNEES	83 142	25 857	311				122 166	31 792	260	6 129	1 391	227	25 329	3 450	136
1997/98	35 227	21 460	609	100	40	300	116 448	45 596	392	4 861	2 872	591	24 335	6 916	284
1998/99	40 504	27 468	678	97	39	300	130 505	42 222	324	4 609	2 662	578	24 335	6 916	284
1999/2000	78 442	74 677	952	81	61	750							20 540	5 512	268
2000/2001	94 498	80 766	855	174	99	750							13 422	4 906	366
2001/2002	68 202	10 049	147	99	54	750							12 561	675	54
2002/2003	33 381	17 877	536				104 882	67 549	644	2 310	985	426	22 815	6 752	295
2003/2004	48 566	9 386	193	340	81	238	78 680	4 423	56	7 050	2 823	400	27 773	396	14
2004/2005	33 562	21 714	647				90 050	67 590	751	2 710	1 817	671	34 964	15 629	447
2005/2006	31 788	7 966	251	308	98	319	88 960	50 672	570	1 904	581	305	32 053	8 309	259
2006/2007															
Moyenne (1997-2006)	54 731	29 722	518	171	67	487	104 527	44 263	428	4 225	1 876	457	23 813	5 946	241

Source : DAPS

Source: DAPS

KAOLACK	Superficie, production et rendement des principales cultures sur les 10 dernières années																											
	ARACHIDE				COTON				MAIS				MIL				SORGHO				NIEBE				RIZ			
ANNEES	Sup(ha)	Prod(t)	Rdt (kg/h)		Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)		Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)		Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)		Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)		Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)		Sup(ha)	Prod(t)	R(kg/ha)	
1997/98	295 615	248 317	840		6860				24139	23 637	979		274422	208438	760		50 745	37 134	732		2416	1 118	463		169	270	1598	
1998/99	186 890	240 948	1 289		11639	7107	611		16557	17 013	1 028		227778	206493	907		2 333	1 973	846		2 104	842	400		389	612	1573	
1999/2000	224 167	287 475	1 282		3317	2488	750		18730	18 856	1 007		205861	189170	919		68 400	28 443	416		2 365	973	411		420	715	1702	
2000/2001	237 290	290 234	1 223		1981	923	466		20139	26477	1315		220974	234817	1 063		30 446	25 602	841		8 707	3 483	400		298	449	1505	
2001/2002	228 040	266 184	1 167		1793	1333	744		21424	26 995	1 260		221675	156653	707		36 242	29 245	807		751	363	483		281	398	1417	
2002/2003	245 671	84 813	345		1519	921	606		27087	14 457	534		226395	193436	854		61 863	44 213	715		1 402	660	471		122	145	1192	
2003/2004	156 575	172 395	1 101		2318	2086	900		45898	93 623	2 040		260891	251999	966		58 942	57 828	981		3 077	1 139	370		98	127	1300	
2004/2005	257 553	307 372	1 193		1 889	1 272	673		46 323	130 016	2 807		195714	123027	629		41 795	36 327	869		4 600	2 659	578		221	287	1 300	
2005/2006	271 928	250 848	922		1 570	1 358	865		32 723	85 026	2 598		233167	210305	902		26 494	26 738	1 009		3 054	1 785	585		206	309	1 500	
2006/2007	201 821	180 665	895		2 362	2 126	900		30 196	47 110	1 560		205 998	178 897	868		37 921	41 011	1 081		4 634	2 260	488		304	370	1 216	
Moyenne (1997-2006)	230 555	232 925	1 026		3 525	2 179	724		28 322	48 321	1 513		227 288	195 324	857		41 518	32 851	830		3 311	1 528	465		251	368	1 430	

Source : DAPS

Source: DAPS

LOUGA	Superficie, production et rendement des principales cultures sur les 10 dernières années																	
	ARACHIDE HUILERIE						MAIS			MIL			SORGHO			NIEBE		
ANNEES	Sup(ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)
1997/98	65 753	16 636	253				59113	10594	179	1 572	343	218	47 961	9 215		192		
1998/99	44 724	21 271	476	155	50	321	109992	29743	270	4 255	1 201	282	59 088	14 922		253		
1999/2000	119 801	66 051	551	304	213	700	176978	48375	273	6 051	1 634	270	89 148	29 796		334		
2000/2001	200 885	111 599	556	1 685	546	324	174851	51521	295	5 618	1 564	278	72 432	22 006		304		
2001/2002	209 850	167 512	798	2 728	1 682	616	119646	36832	308	7 408	2 972	401	48 134	17 132		360		
2002/2003	185 818	32 837	177	2 070	932	450	118338	7507	63	8 660	8 660	1 000	85 132	8 426		99		
2003/2004	106 493	34 756	326	2 051	430	210	94061	24371	259	6 204	1 881	303	71 685	15 166		212		
2004/2005	138 857	20 341	146	628	0	0	91064	4017	44	9 744	0	0	91 316	2 101		23		
2005/2006	98 618	57 217	580	1 124	787	700	75103	34060	454	2 125	917	432	99 960	41 199		412		
2006/2007	79 089	23 490	297	2 267	1 587	700	73 070	14 754	202	5 747	3 707	645	85 979	20 615		240		
Moyenne (1997-2006)	124 989	55 171	416	1 446	692	447	109 222	26 177	235	5 738	2 288	383	75 083	18 058		243		

Source : DAPS

MATAM	Superficie, production et rendement des principales cultures sur les 10 dernières années																				
	ARACHIDE			MAIS			MIL			SORGHO			RIZ			NIEBE			BEREF		
ANNEES	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)
1997/98																					
1998/99																					
1999/2000																					
2000/2001																					
2001/2002																					
2002/2003	6 337	2 885	455	395	181	458	20 109	906	45	23 238	3 770	162	2 797	15 384	5 500	1 412	7	5	1 455	125	86
2003/2004	1 271	376	296	938	1 444	1 539	16 966	6 929	408	14 291	6 106	427	3 126	17 193	5 500	227	31	137	139	14	101
2004/2005	2 792	558	200	791	277	350	15 572	1 988	128	20 509	7 065	344	4 676	26 404	5 647	4 733	486	103	111	0	0
2005/2006	2 135	1 291	605	611	1 903	3 114	35 715	25 406	711	15 861	12 689	800	3 613	20 594	5 700	3 266	1 148	342	5 182	1 296	250
2006/2007	1 033	322	312	515	309	600	25 917	3 218	124	12 405	1 606	129	4 200	23 100	5 500	3 817	229	60	2 627	131	50
Moyenne (1997-2006)	2 714	1 086	374	650	823	1 212	22 856	7 689	283	17 261	6 247	372	3 682	20 535	5 569	2 691	380	129	1 903	313	97

Source : DAPS

SAINT-LOUIS	Superficie, production et rendement des principales cultures sur les 10 dernières années																									
	ARACHIDE HUILERIE					MAIS				MIL				SORGHO				NIEBE				RIZ				
ANNEES	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	R(kg/ha)		
1997/98	1 736	505	291	331	828	2 500	26775	6233	233	6 158	7 668	1 245	9 968	1 817	182	21630	114564							5297		
1998/99	1 044	602	576	337	205	608	22545	7365	327	23 106	43 092	1 865	10 738	3 569	332	17983	80925							4500		
1999/2000	1 756	1 174	668	1294	2 967	2 293	23347	9636	413	23 820	13 108	550	10 888	4 376	402	29837	151190							5067		
2000/2001	7 537	4 393	583	332	764	2 300	36027	12548	348	25 437	20 027	787	19 293	8 227	323	23003	114647							4984		
2001/2002	8 086	4 711	583	343	545	1 588	17108	3878	227	32 995	21 815	661	11 003	2 887	262	22659	117833							5200		
2002/2003	7 947	568	72	495	1 733	3 500	7753	818	106	1 099	2 748	2 500	7 298	357	49	16393	89202							5200		
2003/2004	4 545	2 178	479	2136	10 667	4 994	2560	876	342	784	1 073	1 369	8 593	1 816	211	19271	104572							5426		
2004/2005	9 968	15	1	849	0	0	3709	0	0	3 112	0	0	11 908	42	3	24 559	142 045							5 784		
2005/2006	6 757	2 682	397	962	3 367	3 500	2089	1296	620	5 565	3 896	700	15 218	6 064	398	23 285	131 701							5 656		
2006/2007	5 630	1 131	201	234	824	3 521	3 963	1 074	271	4 230	2 107	498	8 939	241	2 153	21000	88900							4233		
Moyenne (1997-2006)	5 501	1 796	385	731	2 190	2 480	14 588	4 372	289	12 631	11 553	1 018	11 385	2 940	432	21 962	113 558							5 135		

Source : DAPS

TAMBA	Superficie, production et rendement des principales cultures sur les 10 dernières années																													
	ARACHIDE HUILERIE						COTON				MAIS				MIL				SORGHO				NIEBE				RIZ			
ANNEES	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)			
1997/98	40 906	37 143	908	17004			12884	12 156	943	35478	25526	719	34 577	30159	872	785	410	522	2135	2025	948,5									
1998/99	44 738	59 425	1 328	8229	4937	600	13756	10 044	730	43067	32741	760	1 663	1265	761	1 706	1 035	607	1366	1453	1064									
1999/2000	64 344	84 588	1 315	5100	5017	984	18777	19 037	1 014	42665	34929	819	55 369	52147	942	1 790	1 090	609	2158	3184	1476									
2000/2001	88 208	102 927	1 167	7866	8245	1050	19195	21 974	1 145	33710	37810	1 122	39 416	45391	1 152	1 915	1 169	610	1487	1083	715									
2001/2002	74 130	75 847	1 023	12123	13068	1078	26643	35 223	1 322	37773	33194	879	40 473	41850	1 034	971	568	585	2257	2840	1258									
2002/2003	54 575	37 486	667	12577	13304	1058	29828	15 517	520	38244	32539	851	42 566	27639	649	979	500	511	1703	2476	1454									
2003/2004	56 462	67 448	1 195	14215	15446	1087	44610	106 008	2 376	70245	59050	841	62 161	73638	1 185	1 240	761	614	1642	2785	1696									
2004/2005	67 704	82 407	1 217	12 717	12 707	999	31 559	87 195	2 763	48845	71142	1 456	37 320	46300	1 241	3 382	1 691	500	1 625	1 704	1 048									
2005/2006	68 328	70 413	1 031	12 910	15 426	1 195	31 435	89 424	2 845	53226	47386	890	45 317	55014	1 214	2 046	1 324	647	806	1 189	1 475									
2006/2007	40 337	27 120	672	14 577	14 668	1 006	27 330	29 701	1 087	44 882	45 488	1 013	37 869	29 390	776	2 747	1 236	450	2 211	4 961	2 244									
Moyenne (1997-2006)	59 973	64 480	1 052	11 731	11 424	1 006	25 602	42 628	1 475	44 814	41 981	935	39 673	40 279	982	1 756	978	566	1 739	2 370	1 338									

Source : DAPS

THIES	Superficie, production et rendement des principales cultures sur les 10 dernières années														
	ARACHIDE					MAIS					MIL				
	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)
ANNEES															
1997/98	67 087	26 097	389	1599	480	300	111492	39908	358	8 405	2 877	342	30763	4 343	141
1998/99	37 468	20 845	556	930	554	596	106407	39898	375	51	19	373	17 778	9 881	556
1999/2000	80 500	52 100	647	550	300	545	125000	72300	578	15 500	9 400	606	21 500	8 600	400
2000/2001	70 611	44 097	625	1441	865	600	105493	57609	546	11 402	6 524	572	15 035	5 262	350
2001/2002	84 398	71 205	844	1718	1 036	603	105208	41779	397	11 321	5 316	470	19 982	4 519	348
2002/2003	77 133	13 546	176	1784	373	209	100436	18852	188	12 231	2 197	180	17 480	839	48
2003/2004	51 704	17 946	347	4654	3 358	722	102952	40175	390	14 997	5 769	385	26 500	6 434	243
2004/2005	56 003	6 736	120	2 163	227	105	89136	6480	73	8 282	876	106	32 483	424	13
2005/2006	60 129	32 903	547	627	422	672	110063	65190	592	8 181	5 226	639	45 079	15 880	352
2006/2007	51 616	29 354	569	534	302	565	95 833	48 129	502	11 401	4 815	422	40 340	11 994	297
Moyenne (1997-2006)	63 665	31 483	482	1 600	792	492	105 202	43 032	400	10 177	4 302	409	26 694	6 818	275

Source : DAPS

ZIGUINCHOR	Superficie, production et rendement des principales cultures sur les 10 dernières années																	
	ARACHIDE			MAIS			MIL			SORGHO			NIEBE			RIZ		
ANNEES		Prod(t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod (t)	Rdt (kg/ha)	Sup (ha)	Prod(t)	Rdt (kg/ha)
1997/98	14 534	13 807	950	3258	3 046	935	20025	15340	766	2 975	2 087	702	1718	836	486	28225	27468	973
1998/99																		
1999/2000	11 960	10 530	880	3158	3 126	990	12800	7742	605	3 054	1 972	646	1 253	561	448	28850	25965	900
2000/2001	22 912	28 135	1 228	3 019	3 417	1 132	19201	13922	725	2 788	2 692	966	2 578	1 539	597	33436	43271	1294
2001/2002	23 191	21 639	933	2 044	2 525	1 235	16672	8858	531	1 297	1 292	996	314	137	435	40485	78114	1929
2002/2003	14 436	6 357	440	1865	1 007	540	14492	11430	789	1 041	1 065	1 023	504	213	424	29629	23525	794
2003/2004	12 368	11 616	939	6576	13 074	1 988	19200	17657	920	1 447	1 230	850	1 139	184	161	39899	76899	1927
2004/2005	15 720	17 592	1 119	5 181	11 923	2 301	19593	12037	614	924	746	807	451	224	496	33 825	37 800	1 118
2005/2006	21 172	19 427	918	5 874	13 408	2 283	27338	22919	838	991	976	985	885	575	650	43 247	79 928	1 848
2006/2007	14 078	12 360	878	5 439	7 359	1 359	17 301	13 125	759	1 160	932	803	779	404	518	40 478	51 565	1 274
Moyenne (1997-2006)	16 708	15 718	921	4 046	6 543	1 418	18 514	13 670	727	1 742	1 444	864	1 069	519	468	35 342	49 393	1 340

Source : DAPS

Eléments d'information

Tableau 137 : Superficie (ha) et production (t) régionales (maximum et minimum production)

	maxi.	Campagne	Région	mini.	Campagne	Région
Arachide d'huilerie						
Superficie	599 000	1976/1977	Kaolack	14	1998/1999	Dakar
Production	618 341	1975/1976	Kaolack	7	1998/1999	Dakar
Coton						
	maxi.	Campagne	Région	mini.	Campagne	Région
Superficie	29 628	2003/2004	Kolda	6	1960/1961	Kaolack
Production	39 969	1984/1985	Kolda	1	1960/1961	Kaolack
Mil et Sorgho						
	maxi.	Campagne	Région	mini.	Campagne	Région
Superficie	546 445	1996/97	Kaolack	130	1984/1985	Dakar
Production	449 057	2003/2004	Kaolack	69	1984/1986	Dakar
Maïs						
	maxi.	Campagne	Région	mini.	Campagne	Région
Superficie	63 152	2005/2006	Kolda	18	1998/99	Dakar
Production	190 518	2005/2006	Kolda	11	1992/1993	Dakar
Riz paddy						
	maxi.	Campagne	Région	mini.	Campagne	Région
Superficie	84 588	1969/1970	Casamance	16	1970/1971	Dakar
Production	120 226	1992/1993	Saint-Louis	15	1971/1972	Dakar
Niébé						
	maxi.	Campagne	Région	mini.	Campagne	Région
Superficie	63 557	1985/1986	Louga	12	1961/1962	Dakar
Production	47 668	1985/1986	Louga	3	1961/1962	Dakar

Source : DAPS

10.2.1.5 Bilan alimentaire 2001-2005

Résumé

Un bilan alimentaire donne un tableau d'ensemble de la composition des approvisionnements alimentaires d'un pays pendant une période de référence déterminée. Le bilan alimentaire indique pour chaque denrée - c'est-à-dire pour chaque produit primaire et pour un certain nombre de produits transformés potentiellement utilisables pour la consommation humaine – les sources d'approvisionnement et les différentes utilisations

Métadonnée

Nom de la donnée : Bilan alimentaire 2001-2005

Organisme responsable : DAPS

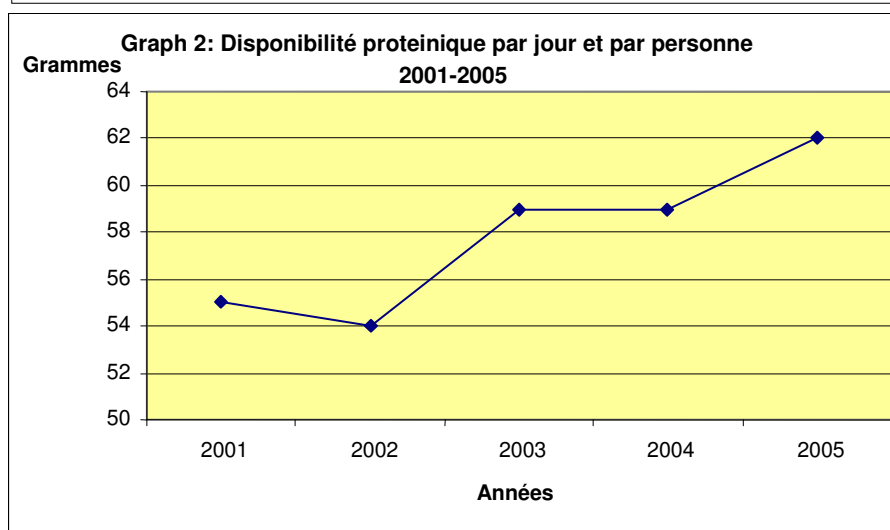
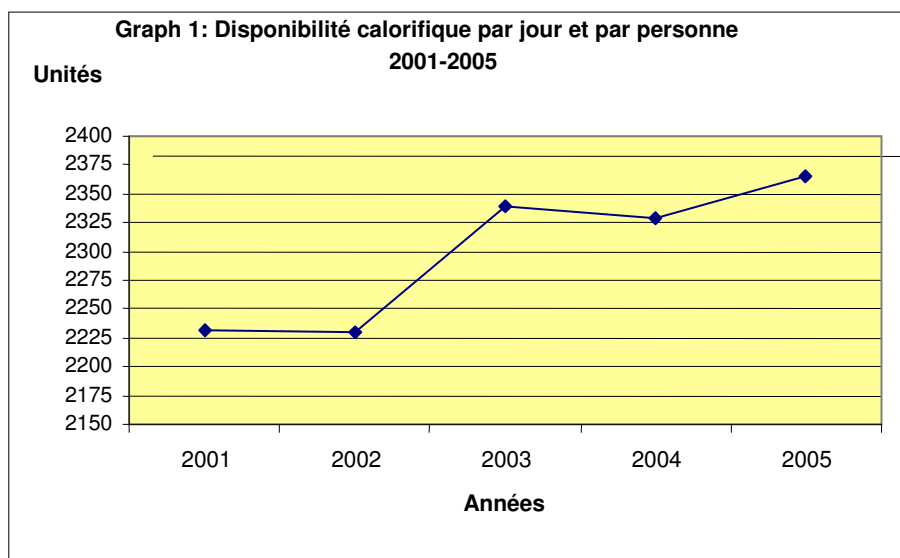
Document source : Séries statistiques DAPS et contribution de diverses structures

Méthode de collecte: Enquêtes, sondages.

Echelle de collecte : Ménages agricoles, villages.

Longueur de la série : 2001-2005

Fréquence de relevé : Annuelle



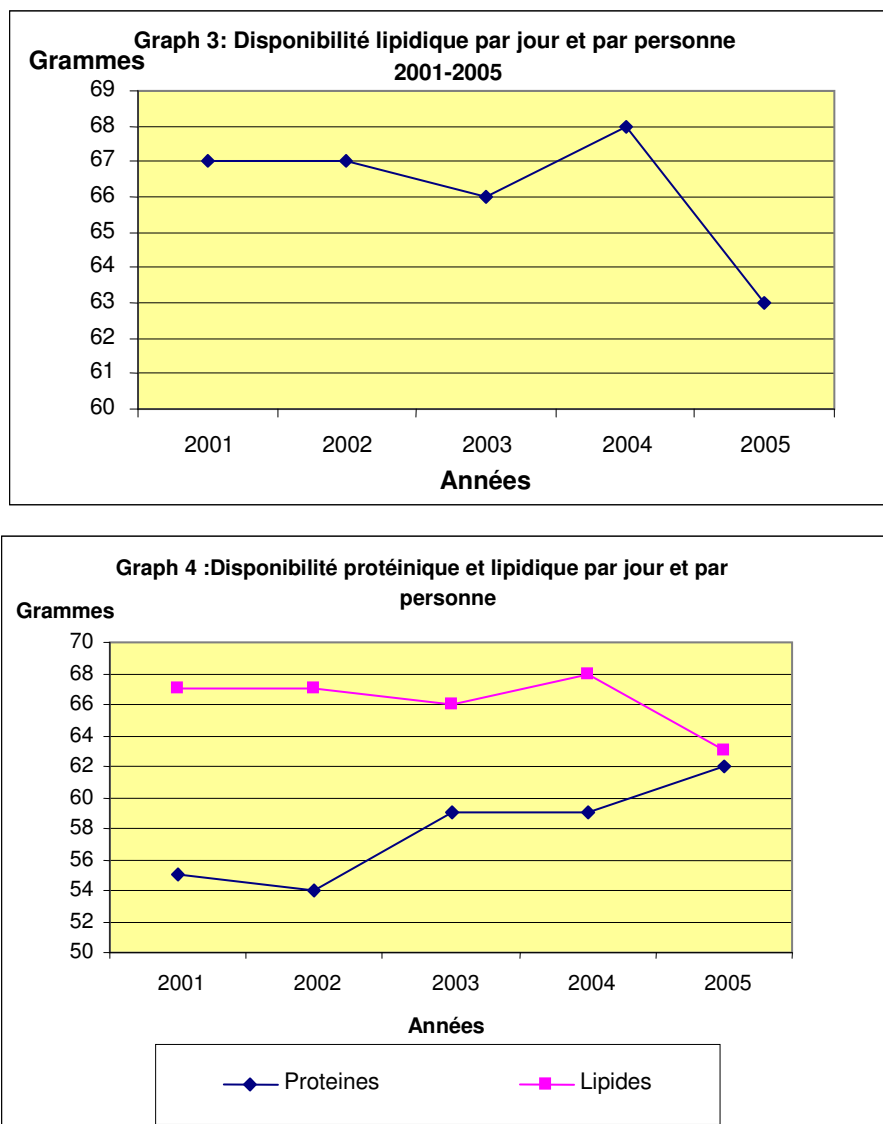


Figure 35: Bilan alimentaire

10.2.1.6 Les équipements agricoles

Résumé

Les équipements augmentent très faiblement. Ce matériel agricole est insuffisant et vétuste de surcroît. Cependant depuis la campagne 2004 l'Etat du Sénégal a entrepris une importante campagne d'équipement du monde rural par le biais de la SISMAR

Métadonnée

Nom de la donnée : Les équipements agricoles

Organisme responsable : Direction de l'Agriculture (DA)

Document source : Direction de l'Agriculture

Méthode de collecte: Enquêtes

Echelle de collecte : Ménages et villages. Les données sont agrégées au niveau national

Valeur minimale : >500

Valeur maximale : 400 000

Eléments d'information

Tableau 138 : Les équipements agricoles (en nombre) avant et après 1990 et programme distribué par l'Etat depuis 2004

Matériel agricole	Avant 1990	Après 1990	Programme de l'Etat
Semoirs	320 000	390 000	13054
Distributeur semoir			3300
Polyculteurs	9 000		
Houes occidentales	220 000	270 000	5434
Houes Sine n° 9	150 000	180 000	10377
Bâtis	50 000	60 000	
Souleveuses Arara	120 000	150 000	952
Equipement souleveur Sine			3022
Equipement Adaptateur Sine			3022
Equipement Billonneur Arara			1215
Multiculteur Sine équipé			50
Multiculteur occidental équipé			50
Multiculteur tracté 4/5 rangs			15
Semoir tracté 4 rangs			15
Charrettes asines	30 000	40 000	3732
Charrettes équines	140 000	180 000	2260
Charrettes bovines	10 000		1085
Bœufs de trait	30 000	70 000	
Anes de trait	100 000	210 000	
Chevaux de trait	250 000	400 000	
Charrues UCF	50 000	60 000	1502
Tracteurs	<500		
Presse à huile	10 000		
Décortiqueuse à Mil CIS-1			25
Décortiqueuse à Riz			25
Muolin NOFLAY-C Diésel			130
Batteuse à Maïs			10
Batteuse à Riz			10
Batteuse à Mil			10
Unité transformation Céréales			5
Groupe Moto Pompe*			2190
Pompe submersible*			50
Pompe Monobloc*			150
Station Pompage (5500 m3/h)*			4
Bac flottant pour Motopompe*			338
Chariot pour Motopompe*			337

Source : Direction de l'Agriculture * En cours d'installation

10.2.1.7 La répartition de la population résidente selon le milieu de résidence et la région de résidence actuelle

Métadonnée

Nom de la donnée : Répartition régionale de la population résidente

Organisme responsable : ANSD

Méthode de collecte: Enquêtes, recensements

Echelle de collecte : Régions administratives

Valeurs minimale population urbaine : 58 322 Matam

Valeurs maximale population urbaine : 2 106 277 Dakar

Valeurs minimale population rurale : 61 516 Dakar

Valeurs maximale population rurale : 884 753 Diourbel

Date de relevé : 2002

Méthode de collecte : Enquêtes

Fréquence de relevé : Recensements de la population : tous les 10 à 12 ans

Eléments d'information

Tableau 139 : Effectifs de la population urbaine et rurale par région

Région	Milieu de résidence				Total		Répartition de la population urbaine
	Urbain		Rural		Effectif	Pourcentage	
	Effectif	Pourcentage	Effectif	Pourcentage			
Dakar	2 106 277	97,2	61 516	2,8	2 167 793	100	52,6
Diourbel	169 103	16,0	884 753	84,0	1 053 856	100	4,2
Fatick	77 122	12,6	532 731	87,4	609 853	100	1,9
Kaolack	249 790	23,3	820 090	76,7	1 069 880	100	6,2
Kolda	108 553	13,3	709 161	86,7	817 714	100	2,7
Louga	124 476	18,4	553 274	81,6	677 750	100	3,1
Matam	58 322	13,8	365 784	86,2	424 106	100	1,5
Saint-Louis	255 993	36,8	439 505	63,2	695 498	100	6,4
Tambacounda	103 479	16,9	508 809	83,1	612 288	100	2,6
Thiès	562 381	42,7	754 686	57,3	1 317 067	100	14,0
Ziguinchor	192 004	46,9	217 439	53,1	409 533	100	4,8
Ensemble	4 007 590	40,7	5 847 748	59,3	9 855 338	100	100,0

Source : ANSD, 2002

10.2.2 Les Intrants

Les intrants considérés ici sont les pesticides, les semences et les engrais. Les statistiques sur les pesticides sont fournies par la DPV, les semences par la DISEM, et les engrais par les ICS/SENCHIM.

10.2.2.1 Les pesticides

Résumé

D'importantes quantités de pesticides sont utilisées annuellement dans l'agriculture au Sénégal, principalement dans la vallée du fleuve Sénégal, au Sénégal Oriental (SODEFITEX) mais aussi dans les Niayes, où se posent essentiellement les problèmes liés à l'utilisation de ces produits.

Il existe certes un stock de pesticides périmés au Sénégal, mais la Direction de la Protection des Végétaux (DPV), principale responsable de la gestion de ces pesticides à travers le pays, a un souci constant de préservation de l'environnement conformément à la réglementation commune du CILSS sur l'homologation des pesticides. C'est ainsi qu'en 2000 un important stock de ces produits a été envoyé et détruit en Hollande. Actuellement un inventaire des pesticides obsolètes est en cours. Par ailleurs la DPV a un projet de lutte biologique qui constitue une alternative à l'utilisation des pesticides chimiques.

Métadonnée

Nom de la donnée : Superficies traitées et produits utilisés 1988-2006

Organisme responsable : Direction de la Protection des Végétaux (DPV)

Documents sources : Document de Programme de coopération FAO/Gouvernement du Sénégal, 1999

Méthode de collecte : Inventaire

Echelle de collecte : locale, nationale

Valeur minimale : Superficie traitée : 33 122 ha (2006)

Valeur maximale : Superficie traitée : 2 046 754 ha (1988)

Tableau 140 : Superficies traitées et produits utilisés 1988-2006

ANNEES	SUPERFICIES (ha)			NATURE ET QUANTITES PESTICIDES UTILISES		
	prospectées	infestées	traitées	Poudre pour Poudrage (T)	Ultra Bas Volume	Concentré Emulsifiable
1988	-	-	2.046.754	1.720	998.797	79.355
1989	-	-	574.873	973	225.409	16.490
1990	-	-	373.024	776	211.212	19.832
1991	-	-	317.362	993	84.935	88.018
1992	-	-	324.102	424	25.602	51.793
1993	-	-	311.841	152	215.195	13.821
1994	-	-	68.400	137	27.937	4.736
1995	-	-	82.086	126	26.760	4.963
1996	-	-	133.121	131	69.355	7.761
1997	-	-	207.028	161	104.927	10.253
1998	-	-	196.646	273	122.820	12.648
1999	-	-	208.450	406	84.825	7.332
2000	478.566	183.731	125.148	111	72.207	2.382
2001	233.763	141.400	99.600	318	28.420	7.750
2002	288.825	117.681	51.925	106	21.345	2.175
2003	362.800	150.531	42.983	56	19.297	1.134
2004-05	1.769.610	1.453.633	765.497	71	565.666	11.761
2006	-	-	33.122	5	23.981	233

Source : DPV

10.2.2.2 Les semences

Résumé

Les services de la Direction de l'Agriculture ne disposent que de données relatives aux semences sur l'arachide d'huilerie. Il faut noter la diminution voire l'absence totale de semences sélectionnées depuis 2004. Les statistiques sur les semences de diverses espèces sont quasi inexistantes.

Métadonnée

Nom de la donnée : Quantités de semences d'arachide sélectionnées et écrémées , de maïs et de sésame distribuées au cours de ces dernières années

Organisme responsable : Direction de l'Agriculture/Division des semences

Document source : Rapport annuel Disem

Longueur de la série : 23 ans pour arachide

Lacune : néant

Fréquence de relevé : annuelle

Eléments d'information

Tableau 141 : Quantités de semences d'arachide sélectionnées et écrémées distribuées au cours de ces dernières années

Période	Semences distribuées (T)		Total
	Semences sélectionnées	Graines écrémées	
1998/1999	17 466	39 691	57 157
1999/2000	25 000	56 000	81 000
2000/2001	17 059	53 941	71 000
2001/2002	18 000	34 000	52 000
2002/2003	27 796	4 667	32 000
2003/2004	6 000	25 000	31 000
2004/2005	1 000	35 000	36 000
2005/2006		40 000	40 000
2006/2007		40 000	40 000
2007/2008		53 433	53 433

NB : 2007/2008 : Chiffres non définitifs *Source* : DA/Disem

Tableau 142 : Quantités semences maïs (T)

Années	Semences		Toutes semences confondues	Total
	Hybrides	Locales		
2005	120	940		1060
2006		1130		1130
2007			1554	1554

Source : DA/Disem

Tableau 143 : Quantités semences sésame (T)

Années	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Quantités	31.40	30.04	88.32	173.60	209.16	185.37	1008

Source : DA/Disem

10.2.2.3 Les engrais

Résumé

Les services de la Direction de l'Agriculture disposent de données relatives aux engrais à partir des stocks distribués par les ICS/Senchim.

Métadonnée

Nom de la donnée : Quantités d'engrais distribuées par les ICS/Senchim pour les dernières années

Organisme responsable : Direction de l'Agriculture/Senchim

Document source : Rapport Direction Agriculture

Longueur de la série disponible : 4 ans

Lacune : néant

Fréquence de relevé : annuelle

Tableau 144 : Quantités engrais (T)

Années	6-20-10 Arachide	15-10-10 Mil/Sorgho	15-15-15 Maïs	18-46-0 (DAP) Riz	9-23-30 10-10-20 Horticulture Manioc	Urée Toutes cultures	Total
2004	4550	1050	6650	3850	18900	25000	60000
2005			40	2720	2574	4900	10234
2006	3616	775	4976	3758	1747	5224	20096
2007	7928	2426	6280	3715	2600	6612	29571

10.3 Les revenus agricoles

Résumé

Une enquête effectuée en 1992 montre que la majorité de la population rurale (67 %) a un revenu agricole très faible (0 à 28 013 FCFA) à faible (28 013 à 51 043 FCFA). Cependant, ce revenu agricole ne représente en moyenne que 22 % du revenu rural (DURUFLE, 1996). Les populations rurales se tournent vers d'autres activités pour compenser le manque à gagner consécutif au déclin de l'agriculture.

Métadonnée

Nom de la donnée : Les revenus agricoles

Organisme responsable : Direction de l'Agriculture, Direction de la Statistique

Document source : Tendances, contraintes et perspectives de l'agriculture sénégalaise.

Document de réflexion stratégique, DURUFLE G., 1996 Document de base :

Enquête sur les Priorités, 1992

Méthode de collecte: Enquêtes

Echelle de collecte : Nationale

Date de relevé : 1992

Eléments d'information

Tableau 145 : Répartition de la population rurale par niveau de revenus en 1992

Niveaux de revenus (en FCFA)	Pourcentage de la population rurale Concernée (en %)
0 à 28 013	36
28 013 à 51 013	31
51 043 à 85 586	20
85 586 à 156 600	10
Supérieur à 156 600	3

Source : DURUFLE G., 1996

10.4 Les Investissements dans l'agriculture par zone éco-géographique

Résumé

Entre 1988 et 1995 la vallée du fleuve Sénégal a reçu les plus importants investissements (en moyenne 11.7 milliards FCFA par an), suivi de la Casamance (8.01 milliards FCFA par an). Les autres zones ont connu des investissements faibles (0.3 à 1.4 milliards FCFA par an) comparé à ces deux premières malgré ces investissements, la production agricole a enregistré une baisse ayant occasionné un impact négatif sur la croissance économique.

Métadonnée

Nom de la donnée : Investissements publics dans l'agriculture par zone éco-géographique

Organisme responsable : Direction de l'Agriculture

Document source : Tendances, contraintes et perspectives de l'agriculture sénégalaise.

Document de réflexion stratégique. DURUFLE G., 1996.

Méthode de collecte: enquêtes

Echelle de collecte : Zone éco-géographique

Moyenne : 3.9 milliards FCFA/ zone éco-géographique

Valeurs minimale : 0.0 FCFA (Niayes et zone Sylvopastorale, 1988)

Valeur maximale : 19.7 milliards FCFA (Vallée du fleuve Sénégal, 1994)

Fréquence de relevé : Annuelle

Eléments d'information

Tableau 146 : Flux annuels d'investissement par zone éco-géographique (en milliards de FCFA de 1990)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	Moy.
Vallée du Fleuve	7.5	7.3	15.3	16.5	10.5	10.9	19.7	5.3	11.7
Casamance	2.9	4.3	10.0	11.8	11.0	10.9	6.9	7.3	8.1
Sénégal Oriental	1.2	2.5	2.6	2.3	0.4	0.8	0.8	0.6	1.4
Bassin Arachidier	2.0	0.2	3.6	1.7	1.3	0.3	1.0	0.8	1.4
Zone Sylvopastorale	0.0	0.4	1.1	0.3	0.0	0.1	0.7	0.1	0.4
Niayes	0.0	1.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3
Sénégal	19.8	18.2	35.9	38.7	28.6	26.7	36.2	19.8	28.0

Source : DURUFLE G., 1996.

Métadonnée

Nom de la donnée : Contribution au PIB à prix courants

Organisme responsable : DAPS

Document source : Document PNDA 2005

Tableau 147 : Contribution au PIB à prix courants

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Moyenne de 7ans
Secteur primaire	20,7	19,8	17,9	18,6	19,4	19,6	16,9	17,5
Agriculture	11,0	10,3	9,0	9,5	10,6	11,1	9,1	8,7
Elevage	6,5	6,4	6,2	6,1	6,1	6,0	5,2	6,0
Sylviculture	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0
Pêche	2,0	1,9	1,7	1,9	1,8	1,6	1,5	1,8
Secteur secondaire	19,4	20,2	20,4	20,5	20,6	20,6	21,8	20,5
Huileries	0,8	0,7	0,7	0,7	1,0	1,0	1,2	0,9
Secteur tertiaire	49,9	50,8	52,8	52,0	51,0	51,3	51,8	51,4
Services non marchands	10,0	9,3	8,9	9,0	9,0	8,5	9,5	9,2
PIB	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : PNDA 2005

La baisse des revenus des ruraux, le dépérissement des structures d'encadrement et le rationnement du crédit expliquent les mauvaises performances de l'agriculture. En effet ce secteur qui emploie plus de 50 % de la population active, ne contribue que pour 10 % au PIB, ce qui témoigne de sa faible productivité et amplifie le caractère structurel de la pauvreté rurale.

Métadonnée

Nom de la donnée : Evolution du budget de l'Agriculture au sens large

Organisme responsable : DAPS

Document source : Document PNDA 2005

Tableau 148 : Evolution du Budget de l'agriculture au sens large (en millions de F CFA)

	1999	2000	2001	2002	2003	
Budget total	549 930	373 900	483 100	709 800	756 300	2 873 030
Budget Agricole	27 158	29 812	32 142	34 408	43 266	166 786
% Budget Agri/Budg Total	5 %	8 %	7 %	5 %	6 %	6 %
Total Budget Fonctionnement	469 430	278 000	347 300	567 500	586 900	2 249 130
Budg Fonct Agric.	9091	11 666	12 655	14 155	13 814	61 381
% Fonct. Agri/Budg Fonc	2 %	4 %	4 %	2 %	2 %	3 %
Total Budget Investissement	80 500	95 900	135 800	142 300	169 400	623 900
Budget Invest Agriculture	18 067	18 146	19 487	20 253	29 452	105 405
% Budg Invest Agric/Total Budg Invest	22 %	19 %	14 %	14 %	17 %	17 %

Source : PNDA 2005

Métadonnée

Nom de la donnée : Répartition des investissements du secteur primaire par sous secteur

Organisme responsable : DAPS

Document source : Document PNDA 2005

Tableau 149 : Répartition des investissements du secteur primaire par sous-secteur.

Sous-Secteur	Million de F CFA	%
Agriculture	118.831	40
Elevage	19.838	07
Eaux et Forêts	37.822	12
Pêches	24.494	08
Hydraulique Rurale et agricole	58.079	19
Renforcement Inst et Assistance Technique	40.840	14
TOTAL	300.404	100

Source : PNDA 2005

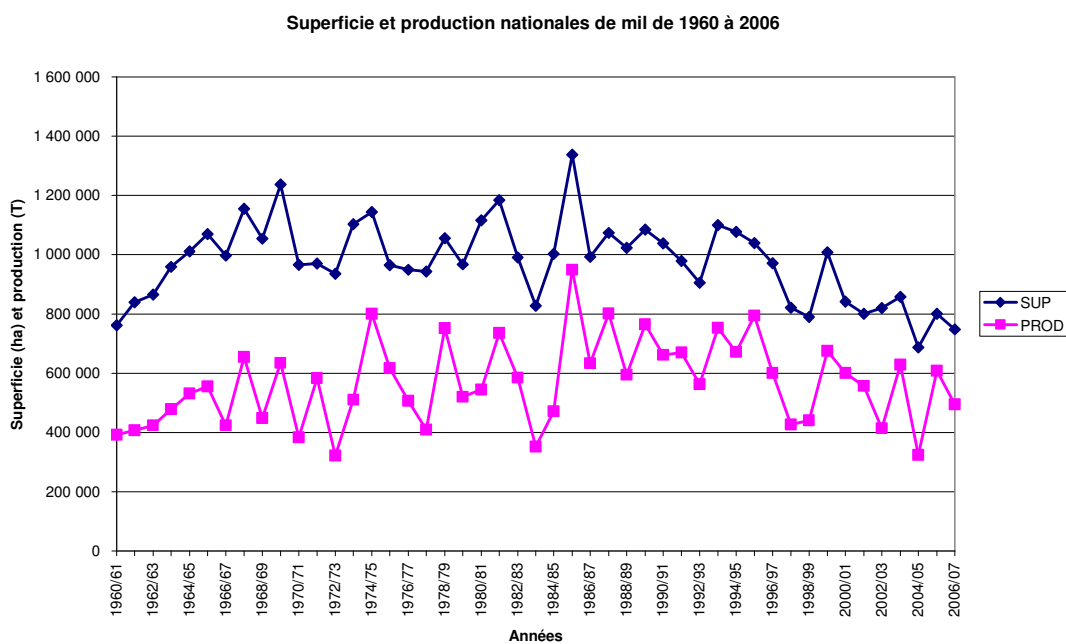


Figure 36 : Superficies et production de céréales

Source : DAPS

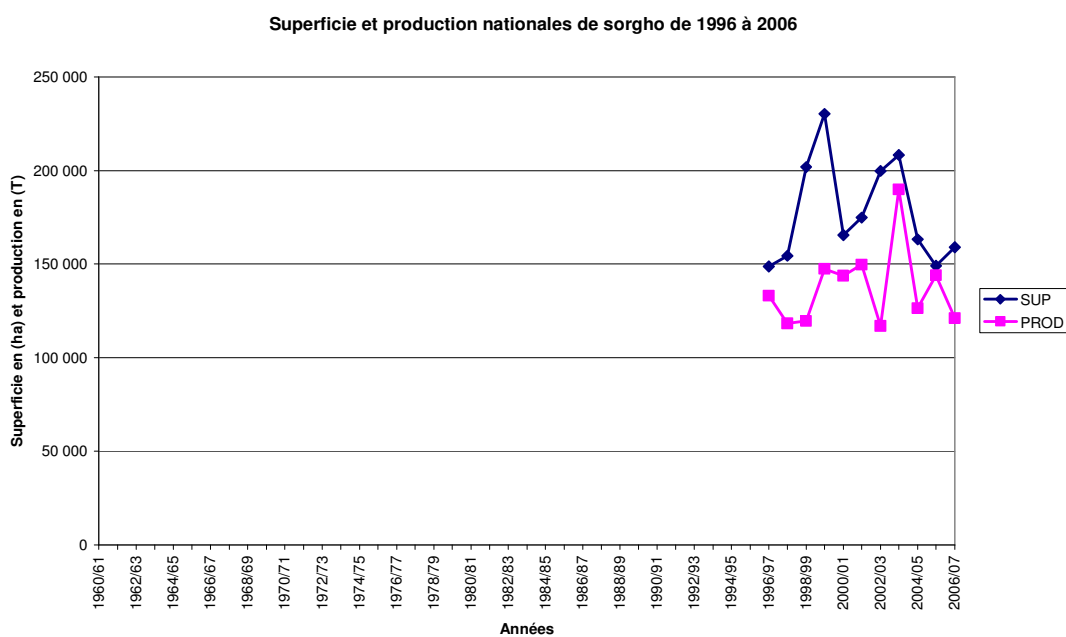


Figure 37 : superficie et production nationale de sorgho

Source : DAPS (NB : Ce n'est qu'à partir de 1996 que le sorgho a été séparé du mil)

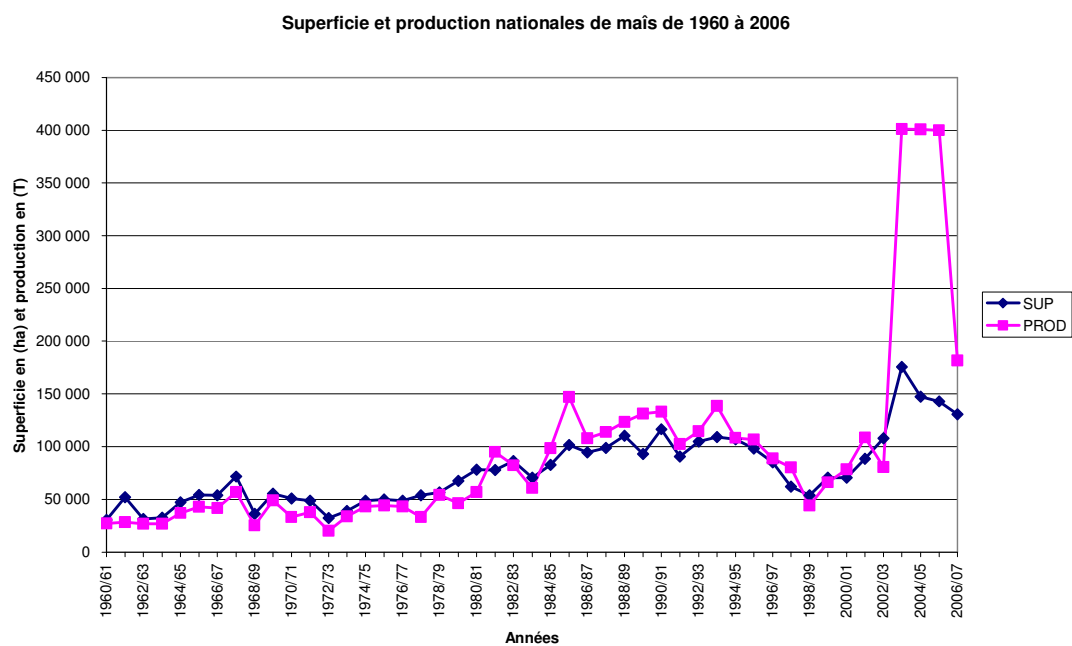


Figure 38 : superficies et production nationale de riz

Source : DAPS

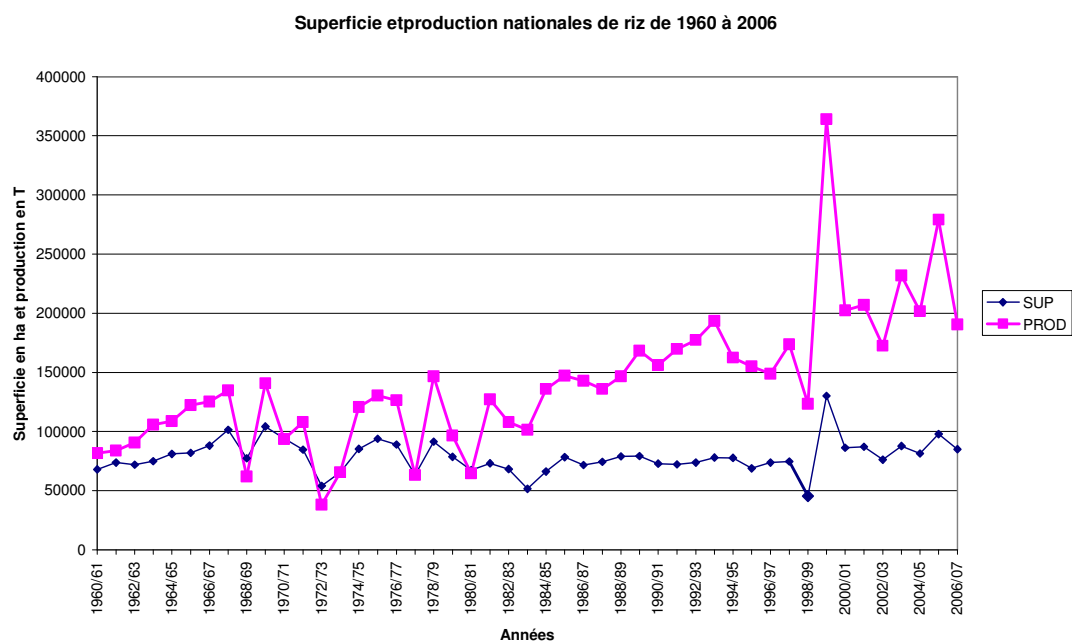
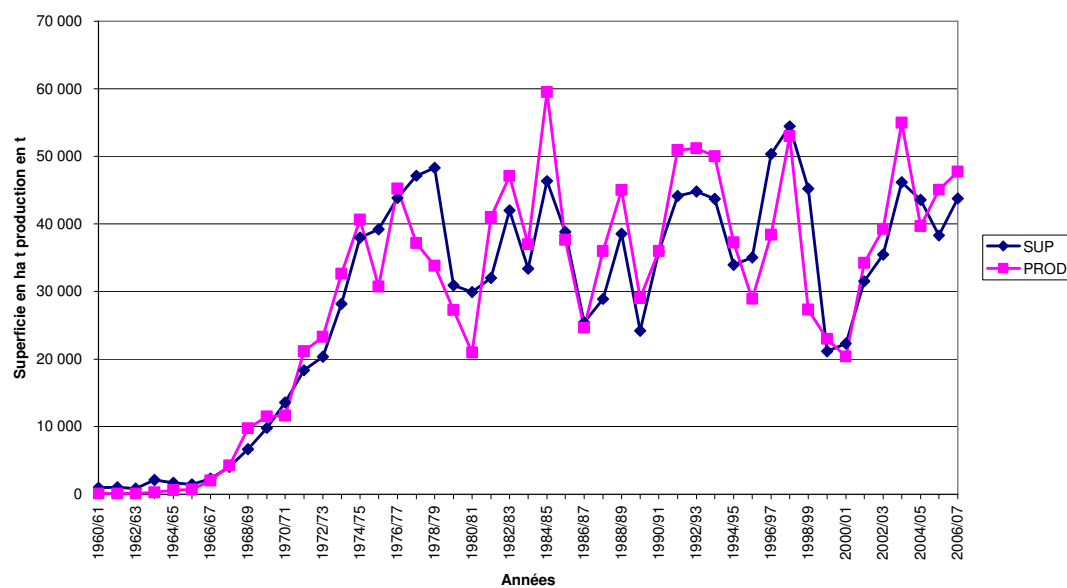


Figure 39 : superficie et production nationale de coton

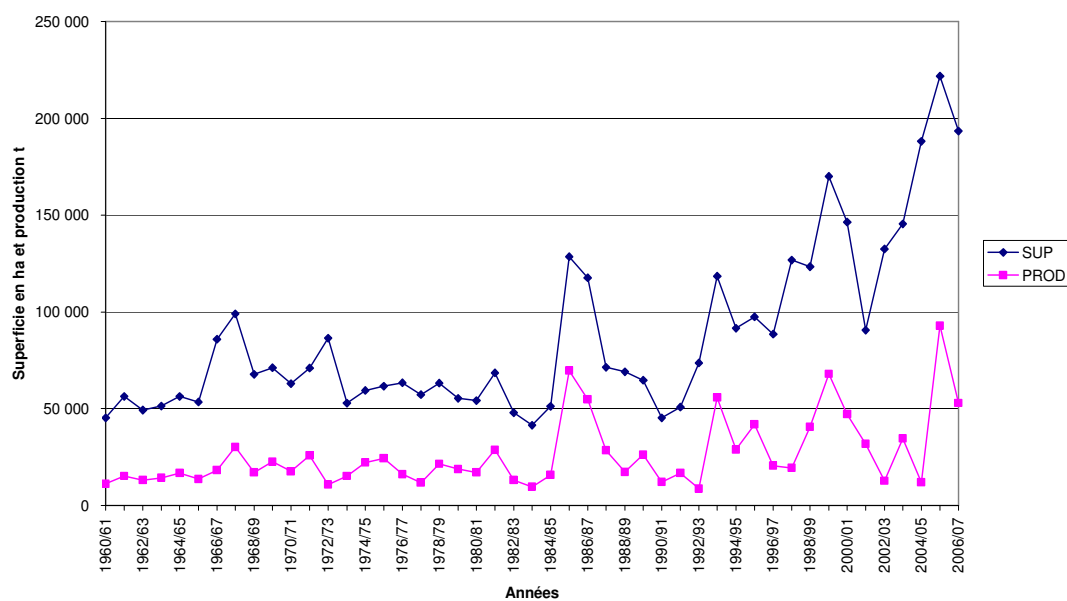
Source : DAPS

Superficie et production nationales de coton de 1960 à 2006



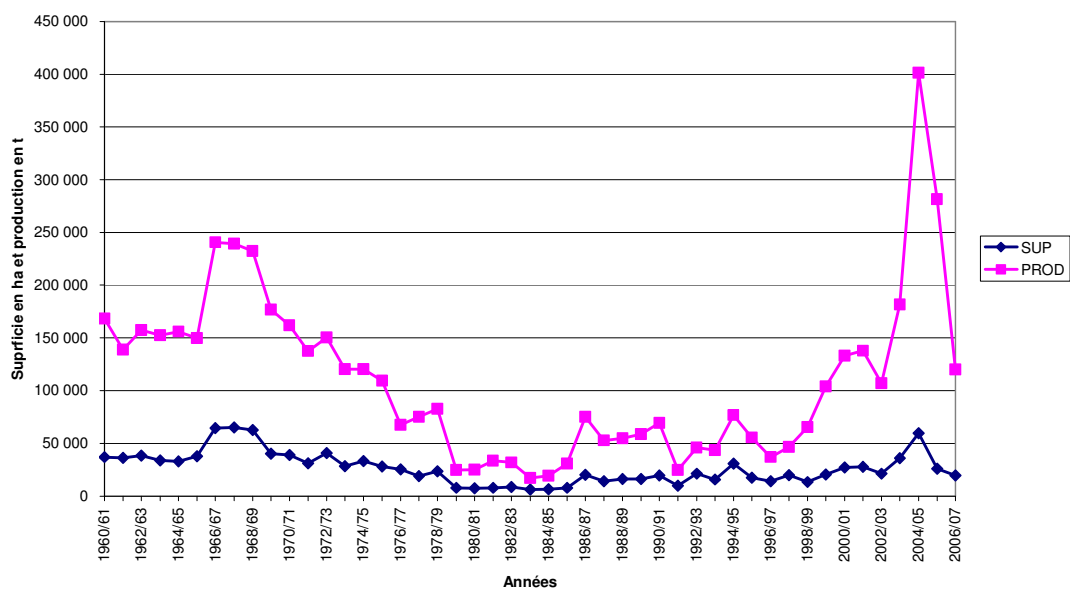
Source : DAPS

Superficie et production nationales de niébé de 1960 à 2006



Source : DAPS

Superficie et production nationales de manioc de 1960 à 2006



Source : DAPS

10.5 L'élevage

L'élevage contribue présentement pour 27 % au secteur primaire et 4 % au PIB national contre 35 % et 7 % avant l'année 2002 (DIREL, 2008). Cette baisse est due à l'effet néfaste des pluies hors-saison et au mauvais hivernage de cette année 2002.

Une tendance à la reprise est notée depuis lors suite aux actions engagées par les pouvoirs publics en direction du développement du secteur.

Les performances zootechniques sont cependant faibles. Toutefois, le secteur recèle d'importantes potentialités avec de grandes marges de progression de la productivité ; notamment avec l'utilisation de plus en plus grande de races performantes.

Les races qui sont rencontrées au niveau du cheptel sont :

- Le zébu peul (gobra), les moutons peul et maures et la chèvre du Sahel sont localisés dans la partie nord du pays (zone sahélienne).
- Le taurin ndama, le mouton et la chèvre Dyallonké, races trypanotolérantes sont rencontrées dans le sud (zone soudano-guinéenne).

L'instabilité notée en ce qui concerne la variabilité des parcours naturels (principale source alimentaire du cheptel), demeure la contrainte majeure à l'expression des performances de production de ces races.

.

10.5. 1. Typologie et effectifs du cheptel

Métadonnée

Nom de la donnée : Typologie et effectifs du cheptel

Organisme responsable : Direction de l'élevage

Document source : Rapports annuels de la Direction de l'Elevage

Méthode de collecte: Estimation

Echelle de collecte : Poste vétérinaire

Valeur minimale : 2 000 (camelins en 1998)

Valeur maximale : 22 078 000 (volaille traditionnelle 2006)

Longueur de la série : 1960-2006

Fréquence de relevé : Annuelle

Eléments d'information

Tableau 150 : Evolution annuelle des effectifs (en milliers) nationaux du cheptel

Années	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Equins	Asins	Camélins	Volaille familiale	Volaille industrielle
1960	1 746	1 023		20	76	55	3	nd	nd
1961	1 960	1 284		31	94	65	3	nd	nd
1962	1 860	1 416		37	107	81	10	nd	nd
1963	1 918	1 534		44	113	84	3	nd	nd
1964	1 967	1 789		44	159	141	nd	nd	nd
1965	2 219	1 908		53	168	147	30	nd	nd
1966	2 424	2 376		85	185	161	33	nd	nd
1967	2 477	2 448		87	189	167	11	nd	nd
1968	2 527	2 521		90	191	172	8	nd	nd
1969	2 556	2 600		160	197	178	7	nd	nd
1970	2 615	2 750		167	200	185	7	nd	nd
1971	2 674	2 810		175	205	190	7	nd	nd
1972	2 508	2 718		182	206	187	5	nd	nd
1973	2 250	2 412		189	200	186	6	nd	nd
1974	2 318	2 533		196	204	191	6	nd	nd
1975	2 380	2 555		160	210	196	6	nd	nd
1976	2 440	2 739		166	227	204	6	nd	nd
1977	2 514	2 811		169	230	210	7	nd	nd
1978	2 533	2 821		173	240	230	7	nd	nd
1979	2 500	2 920		175	nd	nd	6	7 900	nd
1980	2 238	3 100		180	nd	nd	6	8 423	nd
1981	2 261	3 265		184	nd	nd	6	9 011	nd
1982	2 329	3 364		187	204	206	6	9 600	nd
1983	2 290	3 300		189	208	209	6	8 600	nd
1984	2 200	3 000		190	206	206	6	9 300	nd
1985	2 250	3 400		145	204	208	6	9 800	nd
1986	2 484	5 264		424	305	255	8	10 500	nd
1987	2 544	5 543		286	333	278	16	11 000	nd
1988	2 465	5 227		90	380	286	16	9 900	2 000
1989	2 548	5 561		102	389	303	7	9 940	2 860
1990	2 465	5 952		104	440	303	5	14 419	4 233
1991	2 539	3 342	2 853	124	454	328	5	10 589	4 052

Années	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Equins	Asins	Camélins	Volaille familiale	Volaille industrielle
1992	2 602	3 498	2 944	146	431	364	5	10 713	4 803
1993	2 693	3 657	3 076	154	433	366	5	11 140	4 165
1994	2 760	3 821	3 257	161	434	366	5	11 572	4 201
1995	2 800	3 890	3 336	163	434	366	5	11 600	5 619
1996	2 870	4 045	3 440	171	436	367	5	11 950	4 932
1997	2898	4198	3578	191	444	375	4	13118	4956
1998	2912	4345	3703	214	445	376	4	15055	5287
1999	2927	4497	3833	240	446	377	4	18277	4710
2000	2986	4542	3879	269	471	399	4	18900	5595
2001	3061	4678	3995	280	492	407	4	19543	6115
2002	2997	4540	3900	291	496	400	4	20207	5174
2003	3018	4614	3969	303	500	400	4	20549	5100
2004	3039	4739	4025	300	504	412	4	20960	5285
2005	3091	4863	4144	309	514	413	4	21527	6135
2006	3137	4996	4263	318	518	415	4	22078	7533

NB: jusqu'en 1990, les effectifs d'ovins et de caprins ont toujours été cumulés

Sources : Direction de l'Elevage

10.5. 2 Taux annuels de croissance du cheptel

Résumé

Les taux de croissance sont généralement faibles, notamment en ce qui concerne le gros bétail. Ceci s'explique par le mode de conduite du troupeau, qui repose pour l'essentiel sur l'exploitation des parcours naturels, dont la qualité n'est souvent pas des meilleures.

Les taux négatifs s'expliquent par les fortes mortalités intervenues au cours de certaines années et dues notamment aux contraintes climatiques (sécheresse, pluies hors saison).

Tableau 151: Taux annuels de croissance du cheptel

Années	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Equins	Asins	Camélins	Volaille familiale	Volaille industrielle
1961	12 %	26 %		55 %	24 %	18 %	18 %	nd	nd
1962	7 %	10 %		19 %	14 %	25 %	239 %	nd	nd
1963	6 %	8 %		19 %	6 %	4 %	72 %	nd	nd
1964	3 %	17 %		0 %	41 %	68 %	nd	nd	nd

Années	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Equins	Asins	Camélins	Volaille familiale	Volaille industrielle
1965	13 %	7 %		20 %	6 %	4 %	nd	nd	nd
1966	9 %	25 %		60 %	10 %	10 %	10 %	nd	nd
1967	2 %	3 %		2 %	2 %	4 %	67 %	nd	nd
1968	2 %	3 %		3 %	1 %	3 %	25 %	nd	nd
1969	1 %	3 %		78 %	3 %	3 %	18 %	nd	nd
1970	2 %	6 %		4 %	2 %	4 %	3 %	nd	nd
1971	2 %	2 %		5 %	3 %	3 %	0 %	nd	nd
1972	-6 %	-3 %		4 %	0 %	-2 %	-24 %	nd	nd
1973	-10 %	-11 %		4 %	-3 %	-1 %	8 %	nd	nd
1974	3 %	5 %		4 %	2 %	3 %	0 %	nd	nd
1975	3 %	1 %		-18 %	3 %	3 %	5 %	nd	nd
1976	3 %	7 %		4 %	8 %	4 %	2 %	nd	nd
1977	3 %	3 %		2 %	1 %	3 %	15 %	nd	nd
1978	1 %	0 %		2 %	4 %	10 %	0 %	nd	nd
1979	-1 %	4 %		1 %	nd	nd	-14 %	nd	nd
1980	-10 %	6 %		3 %	nd	nd	0 %	7 %	nd
1981	1 %	5 %		2 %	nd	nd	0 %	7 %	nd
1982	3 %	3 %		2 %	nd	nd	3 %	7 %	nd
1983	-2 %	-2 %		1 %	2 %	1 %	2 %	-10 %	nd
1984	-4 %	-9 %		1 %	-1 %	-1 %	-5 %	8 %	nd
1985	2 %	13 %		-24 %	-1 %	1 %	0 %	5 %	nd
1986	10 %	55 %		192 %	50 %	23 %	33 %	7 %	nd
1987	2 %	5 %		-33 %	9 %	9 %	100 %	5 %	nd
1988	-3 %	-6 %		-69 %	14 %	3 %	0 %	-10 %	nd
1989	3 %	6 %		13 %	2 %	6 %	-56 %	0 %	43 %
1990	3 %	7 %		2 %	13 %	0 %	-29 %	45 %	48 %
1991	3 %	-44 %		19 %	3 %	8 %	0 %	-27 %	-4 %
1992	2 %	5 %	3 %	18 %	-5 %	11 %	0 %	1 %	19 %
1993	3 %	5 %	4 %	5 %	0 %	1 %	0 %	4 %	-13 %
1994	2 %	4 %	6 %	5 %	0 %	0 %	0 %	4 %	1 %
1995	1 %	2 %	2 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	34 %
1996	3 %	4 %	3 %	5 %	0 %	0 %	0 %	3 %	-12 %
1997	1 %	4 %	4 %	12 %	2 %	2 %	-20 %	10 %	0 %
1998	0 %	4 %	3 %	12 %	0 %	0 %	-1 %	15 %	7 %
1999	0 %	3 %	3 %	12 %	0 %	0 %	-1 %	21 %	-11 %

Années	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Equins	Asins	Camélins	Volaille familiale	Volaille industrielle
2000	2 %	1 %	1 %	12 %	6 %	6 %	2 %	3 %	19 %
2001	3 %	3 %	3 %	4 %	4 %	2 %	0 %	3 %	9 %
2002	-2 %	-3 %	-2 %	4 %	1 %	-2 %	0 %	3 %	-15 %
2003	1 %	2 %	2 %	4 %	1 %	0 %	0 %	2 %	-1 %
2004	1 %	3 %	1 %	-1 %	1 %	3 %	1 %	2 %	4 %
2005	2 %	3 %	3 %	3 %	2 %	0 %	1 %	3 %	16 %
2006	1 %	3 %	3 %	3 %	1 %	1 %	0 %	3 %	23 %

Source : Direction de l'Elevage (DIREL)

Tableau 152 : Répartition des effectifs du cheptel par espèce et par région en 2006
(en nombre de têtes)

Région	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Equins	asins	Camelins	Volaille familiale	Volaille industrielle
Dakar	20 400	134 000	48 100	1 190	6 560	970	-	1 850 000	
Thiès	171 800	200 600	172 050	30 700	59 100	51 500	-	3 551 200	
Diourbel	157 400	209 700	193 700	795	70 550	47 900	-	2 295 500	
Kaolack	278 700	883 000	704 400	20 800	117 900	85 900	-	3 024 000	
Fatick	239 700	334 000	280 900	93 600	85 000	47 300	-	1 816 000	
Tambacounda	722 000	1 093 400	978 900	1 690	31 800	39 240	-	1 312 700	
Kolda	589 900	317 600	315 600	109 900	42 500	45 300	-	2 304 800	
Ziguinchor	99 000	90 700	209 500	58 900	3 204	6 710	-	1 513 500	
Louga	392 000	946 500	847 800	-	62 500	23 100	2 500	1 946 200	
Saint-Louis	290 600	315 100	291 000	-	11 900	38 900	1 470	1 615 900	
Matam	175 000	471 500	221 400	-	26 600	28 400	135	848 000	
Total 2006	3 136 500	4 996 100	4 263 350	317 575	517 614	415 220	4 105	22 077 800	7 533 300

Source : DIREL

10.5. 3 La structure du cheptel par espèce

Métadonnée

Nom de la donnée : Effectif du cheptel national par espèce réparti selon différents groupes d'âges

Organisme responsable : Direction de l'Agriculture /DISA

Document source : Recensement National de l'Agriculture (1998- 1999)

Méthode de collecte : Recensement

Echelle de collecte : exploitation agricole

Moyenne : 29.9 % de mâles, 70.1 % de femelles.

Valeurs minimales : 28.0 % de mâles, 67.5 % de femelles

Valeur maximale : 39.9 % de mâles, 72.0 % de femelles

Date de relevé : 1998/1999

Fréquence de relevé : Ponctuelle

Eléments d'information

Tableau 153 : Effectif du cheptel national par espèce en 1998/1999, réparti selon différents groupes d'âges

Bovins	%		Camélins	%
Mâles de 4 ans ou plus	9,1		Mâles de moins de 3 ans	-
Femelles de 4 ans ou plus	44,2		Femelles de moins de 3 ans	6,0
Mâles de 2 ou 3 ans	10,4		Mâles de 3 ans à moins de 10 ans	55,0
Femelles de 2 ou 3 ans	17,6		Femelles de 3 ans à moins de 10 ans	32,6
Mâles de moins de 2 ans	8,3		Mâles de 10 ans ou plus	-
Femelles de moins de 2 ans	10,6		Femelles de 10 ans ou plus	6,4
Ensemble	100,0		Ensemble	100,0
Ovins	%		Caprins	%
Mâles de moins de 1 an	8,7		Mâles de moins de 1 an	6,8
Femelles de moins de 1 an	10,7		Femelles de moins de 1 an	9,7
Mâles de 1 an ou plus	7,7		Mâles de 1 an ou plus	4,8
Femelles de 1 an ou plus	28,3		Femelles de 1 an ou plus	23,4
Ensemble Ovins	55,3		Ensemble Caprins	44,7
Ensemble Ovins/Caprins	100			
Equins	%		Asins	%
Mâles de moins de 3 ans	9,4		Mâles de moins de 3 ans	13,8
Femelles de moins de 3 ans	8,9		Femelles de moins de 3 ans	13,3
Mâles de 3 ans à moins de 10 ans	32,9		Mâles de 3 ans à moins de 10 ans	31,8
Femelles de 3 ans à moins de 10 ans	33,3		Femelles de 3 ans à moins de 10 ans	33,4
Mâles de 10 ans ou plus	8,0		Mâles de 10 ans ou plus	3,9
Femelles de 10 ans ou plus	7,6		Femelles de 10 ans ou plus	3,8
Ensemble	100,0		Ensemble	100,0
Porcins	%		Volaille	%
Mâles de moins de 1 an	34,7		Volaille familiale	80,0
Femelles de moins de 1 an	36,4		Volaille industrielle	20,0
Mâles de 1 an ou plus	8,0			
Femelles de 1 an ou plus	20,9		Ensemble Volaille	100,0
Ensemble	100,0			

Source: RNA, 1998/1999

10.5. 4 Les besoins journaliers en eau du cheptel

Résumé descriptif

Les besoins en eau du bétail sont variables selon le type d'animal domestique. Par ordre d'importance décroissante, les besoins en eau les plus importants sont enregistrés chez les dromadaires, suivis des chevaux, des ânes, des bovins puis des ovins et caprins. Les besoins de la race Zébu (Gobra) chez les bovins sont supérieurs à ceux de la race Taurin (Ndama). Pour les ovins/caprins, la femelle allaitante a un besoin supérieur aux autres (DIREL. 2008).

Ces données procèdent de normes techniques qui peuvent donner une idée de la demande en eau du bétail et permettre de les prendre en compte dans le bilan d'eau. Cette demande est satisfaite en hivernage essentiellement par les mares et en saison sèche par les forages, les puits et les cours d'eau. D'où l'importance d'évaluer le nombre de mares, la quantité d'eau qu'elles fournissent et la durée de la disponibilité de cette eau. Tout ceci permettra de connaître les besoins à satisfaire à partir des forages, des puits et des cours d'eau permanents.

Métadonnée

Nom de la donnée : Besoins en eau journaliers du cheptel

Organisme responsable : Direction de l'Elevage

Méthode de collecte : revue documentaire

Tableau 154 : Les besoins en eau du cheptel

Espèces	Besoins l/j	Espèces	Besoins l/j
		Camelins	60-70
Bovins (Zébus)	16-21	Ovins/caprins	3-5
Bovins (Taurins)	12.5-20	Porcins (Truie en lactation)	15-18
Chevaux	30-50	porcelets	41
Anes	20-25		

Source : Direction de l'Elevage

10.5. 5 Les revenus tirés de l'élevage

Résumé

Une enquête effectuée entre les hivernages 2005 et 2006 sur 276 campements géoréférencés sur cinq sites du Ferlo (Boulal, Mbame, Rewane, Tatki et Thiel) montre que 5 % du total des campements détiennent les plus gros revenus (entre 8,2 et 18,5 millions de fcfa annuels) ; 13 % constituent les gros revenus (entre 4,2 et 8,2 millions de fcfa), 22 % ont des revenus moyens (entre 2 et 4,2 millions de fcfa) et 60 % des revenus faibles (inférieurs à 2 millions de fcfa) (PPZS, 2006). Ces revenus annuels proviennent de la vente des animaux d'élevage et produits dérivés à 98,41 %; des asins et équins à 0,80

% et des produits agricoles à 0,78 %. Le revenu tiré de l'élevage provient quasi totalement de la commercialisation du cheptel en l'état (à plus de 99 %) alors que la vente des produits dérivés (lait frais, lait caillé et beurre) s'élève marginalement à moins de 1 %.

Le revenu de la vente des animaux sur pieds est fourni par les bovins à 40 % (les bovins mâles procurant près des 2/3 des revenus), par les ovins à 53 % (forte domination des ventes de moutons à près de 3/4 notamment durant les périodes de tabaski) et par les caprins à 7 % (contribution quasi égale des boucs et des chèvres). La commercialisation des produits dérivés (lait, beurre) reste marginale et fortement sous contraintes (infrastructure inadaptée, saisonnalité, coûts de transaction élevés).

Quelque soit l'échelle de comparaison avec le reste de l'économie nationale, la répartition des revenus en zones pastorales demeure particulièrement variable (index de Gini de 52,8 %) ; alors que les disparités s'estompent dans les autres zones du pays (ESAM 1 & 2)..

La diversification observée dans les activités économiques des pasteurs du Ferlo ne se reflète pas au niveau de la commercialisation des produits pastoraux. Certaines productions de diversification ; notamment celles agricoles restent, à l'instar des productions laitières, encore largement destinées à l'autoconsommation ; contribuant ainsi à assurer la sécurité alimentaire des populations pastorales.

Métadonnée

Nom de la donnée : Les revenus commerciaux pastoraux au Ferlo

Sources : PPZS

Organisme responsable : Pôle Pastoral en Zones Sèches (Cirad – Isra – Enea – Cse – Ucad)

Méthode de collecte: Enquêtes

Echelle de collecte : régionale, locale

10.5. 6 Zones et parcours

10.5. 6. 1 Zonage écogéographique

Métadonnée

Nom de la donnée : Zonage écogéographique

Documents sources : Etat des ressources zoogénétiques au Sénégal- ISRA, 2003
Sénégal- ISRA, 2003

Organisme responsable : ISRA

Méthode de collecte : Enquêtes

Eléments d'information

Les domaines éco géographiques suivants sont distingués:

☞ Le **domaine sahélien** correspond à la zone sylvo-pastorale. Il est caractérisé par une végétation arbustive et arborée d'épineux avec essentiellement des *Acacia sp.* La strate herbacée est éphémère. La zone est représentée généralement par *Eragrostis sp.* et *Cenchrus sp.* On note aussi, dans la zone de Louga, une forte proportion de légumineuses comme *Zornia glochiditata*. La productivité de ces pâturages peut aller jusqu'à 2500 kg ms/ha en moyenne (CSE).

La zone sylvo-pastorale abrite une importante nappe d'eau souterraine de qualité assez bonne, qui est exploitée par une centaine de forages profonds, dont les débits varient entre 50 et 150 m³/heure. Ces forages, s'ils fonctionnent correctement, permettent une exploitation pastorale optimale de la zone toute l'année.

☞ Le **domaine soudano-sahélien** correspond au bassin arachidier, Il est occupé par une savane boisée et arbustive. La strate ligneuse est dominée par *Parinari sp* et *Borassus sp.*, tandis que la strate herbacée est dominée par *Spermacoceae sp*, *Eragrostis tremula* et *Cenhrus biflorus*. La productivité des pâturages varie entre 1500 et 3000 kg. ms/ha

L'espace réservé au pâturage pendant la saison des pluies, est quasiment limité aux forêts classées. La zone dispose cependant d'un vaste arrière-pays constitué de réserves sylvo-pastorales (Nord Est du département de Kaffrine), zone de transition vers le Ferlo, sur lequel la majeure partie du cheptel du bassin arachidier sud se replie pendant la période culturale.

☞ Le **domaine soudanien à soudano-guinéen** correspond aux régions du Sénégal oriental et de la Basse Casamance. Il est caractérisé par une végétation allant de

la forêt claire à celle dense et humide. Les pâturages sont plus productives ici, avec des valeurs allant de 4000 à 5000 kg ms/ha et sont marqués par la présence de grands arbres comme *Khaya senegalensis*, *Pterocarpus*, et *Parkia*. Les herbacées sont des *Andropogonées* qui se lignifient très vite avec une perte progressive de leur valeur alimentaire.

10.5. 6. 2 Etat des systèmes de production

Métadonnée

Nom de la donnée : Systèmes de production

Documents sources : Etat des ressources zoogénétiques au Sénégal- ISRA, 2003
Sénégal- ISRA, 2003

Organisme responsable : ISRA

Méthode de collecte : Enquêtes

Eléments d'information

On distingue trois grands systèmes de production, en fonction du niveau d'intrant alimentaire :

- ☞ Le système extensif ou système à faible niveau d'intrants : basé sur l'exploitation directe des parcours naturels, sans relation marquée avec l'exploitation agricole. C'est un système qui fait très peu recours à l'utilisation d'intrants agricoles, qui se limite généralement à la vaccination du bétail. La production est destinée pour une partie, à la consommation familiale et pour une autre à la commercialisation. Ce système peut être décomposé en deux sous-systèmes.
 - Le système pastoral, qui concerne environ un tiers du cheptel des petits ruminants et qui se pratique dans les zones au nord de l'isohyète 400 mm. Ce système, qui fait recours à la transhumance pour des besoins d'alimentation et d'abreuvement du bétail, est caractéristique du domaine sahélien.
 - Le système agropastoral qui intéresse 50 % du cheptel, est caractérisé par une certaine sédentarisation et des relations un peu plus marquées avec les activités agricoles. Ce système est caractéristique du domaine soudano sahélien.

Le système extensif a des effets négatifs sur l'environnement qui se manifestent notamment par le surpâturage dû à l'existence de gros effectifs surtout autour des points d'eau.

- ☞ Le système intégré ou système à niveau d'intrants moyen est caractérisé par des interrelations plus ou moins étroites avec les activités agricoles et pastorales au sein de l'exploitation (valorisation des résidus de récolte, utilisation du fumier...) Ce système, qui utilise une quantité importante d'intrants (médicaments, aliments concentrés...), concerne principalement les bovins de trait et les ovins et parfois les vaches laitières. La production est principalement destinée à la commercialisation.
- ☞ Le système intensif ou à niveau d'intrants élevé est caractérisé par un recours important aux intrants alimentaires et sanitaires. Ce système, qui est surtout pratiqué en milieu périurbain (zones des niayes et autour de certaines villes), concerne une faible partie du cheptel de ruminants (1 % des bovins et 3 % des petits ruminants). C'est un système qui utilise les races exotiques pour la production intensive de lait.

Chapitre 11. L'Industrie

D'après les données disponibles à la Direction de l'Industrie, le Sénégal comptait en 2007 environ 700 entreprises industrielles dont près de 90 % sont localisées dans la région de Dakar ; l'essentiel se trouvant dans la Baie de Hann. Ce qui explique l'importance des risques et des rejets industriels constatés dans les zones de Hann, Bel/Air et Thiaroye sur mer. En effet la Baie de Hann s'étend du Port à l'entrée de Bargny et abrite près des 80 % de ces industries. Cette Baie de Hann qui fut jadis la deuxième baie la plus belle au monde après celle de Rio de Janeiro est aujourd'hui le site le plus pollué de notre pays et le plus exposé aux risques majeurs industriels, en considération de la vulnérabilité du milieu naturel et de la concentration élevée d'activités humaines anthropiques.

Ces entreprises sont réparties dans huit (8) secteurs d'activité selon la Classification Internationale Type par Industrie (CITI) :

- ☞ Industrie extractive ;
- ☞ Industrie alimentaire ;
- ☞ Industrie textile, Confection ;
- ☞ Industrie du Bois, du Papier et du Carton ;
- ☞ Industrie chimique ;
- ☞ Industrie des matériaux de construction ;
- ☞ Industrie métallurgique ;
- ☞ Industrie de l'Énergie et de l'Eau.

11.1 Typologie des secteurs industriels selon les déchets générés

Résumé

Les données consignées dans le tableau 155 proviennent d'un inventaire effectué en 1999 par la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés sur le territoire national. Elles comportent cependant des insuffisances liées ; d'une part aux difficultés de l'inventaire et ; d'autre part au fait que toutes les unités industrielles n'ont pu être visitées.

Elles ont été classées par cette Direction parmi les déchets dangereux prioritaires à traiter. Des données plus détaillées existent par industrie selon les modes d'élimination dans la base de données de la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés.

Métadonnée

Nom de la donnée : Typologie des secteurs industriels selon les déchets générés

Organisme responsable : Direction de l'Environnement

Source : Plan National de Gestion des déchets dangereux. Document à paraître

Méthode de collecte : enquêtes

Echelle de collecte : nationale

Début de la collecte : 1998

Eléments d'information

Pour cet inventaire, la Direction de l'Environnement a arrêté la typologie suivante:

Tableau 155 : Typologie des industries

Secteurs industriels	Types de déchets générés	Quantités estimées
Agriculture et production alimentaire	Pesticides obsolètes Eau de lavage Sang Boues de filtration Boues d'épuration Huiles usées Perte d'hexane Imbrures solides	2 000 tonnes/an 24000 t/an 2.4 t/an 300 t/an 100 t/an
Exploitation minière	Organochlores et organophosphores Soude caustique 2 % Hydrocarbure et matières grasses Acides fluosiliciques	20 000 t/an 3000 l/an 60 t/an 43800 m ³ /jour
Production d'énergie	Boue de plomb Boue pétrolière Goudron acide Métaux lourds Terres activées Boue de purge de réservoir	70 tm/an 150 tm/an 160 tm/an 100 tm/an 100 tm/an 249 t/an
Industrie de l'affinage des métaux	Chute d'acier Rebut de fil de fer Huile de lubrification	15 t/an 40 t/an 1 t/an
Industrie de l'affinage des minéraux non métalliques	Poussières	1 à 3 t/jour
Industries chimiques et connexes	Contenants plastiques et métalliques Pneus Cendres et fils de fer Solutions d'organochlorées Matières premières	500 à 800 unités/an 100 kg/jour 300 m ³ 20 000 litres /an 45 t/an
Industries de papier Imprimerie et Edition	Déchets chimiques Sachets plastiques Eaux usées Cartons d'emballage	300 m ³ /an 52 m ³ /an 334 m ³ /an
Services médicaux et de santé	Animaux de laboratoire Œufs infectes Sang Objets acérés et de rebut Eléments radioactifs Déchets anatomiques Lames et lamelles Tubes de prélèvements	(estimations) 2.52 m ³ /semaine en moyenne et par structures de recherche médicale 1.31 m ³ par semaine et par centre de santé 8.84 m ³ /semaine et par hôpital en moyenne
Industries de transformation des métaux	Cartons d'emballage Solvants Solvants halogènes Chiffons imbibés de solvants halogènes Vernis; phase lourde décantée Piles Retailles métalliques	416 m ³ /an 600 l/an 150 l/an 1m ³ /an 300 l/an 50 000 unités/an (5tm de zinc) 300 tm/an
Industries de textile cuir peaux et bois d'oeuvre	Effluents liquide Ordures de tissus Matières stercoraires Eaux usées plus arsenic	208 406 m ³ /an 2 685 t/an 63 540 m ³ /an 10 890 m ³ /an

Source : DEEC/PNUE/SBC, 1995

Tableau 156 bis : Typologie des industries et déchets solides non traités en 2007

Catégories d'industries/ Activités industrielles	Principaux types de déchets solides nocifs (non traités)	Site de dépôt / récepteurs principaux
Teinture de tissu, Fabrication d'emballages métalliques, Fabrication de peinture, Papeterie	Emballages souillés (peinture, pigments, solvants, ...), autres produits chimiques	M'Beubeuss / sol / (commerçants)
Abattoir, Traitement de poisson et de peaux	Matières organiques solides, boue d'arsénite de sodium	M'Beubeuss/sol/ Baie de Hann
Fabrication d'huiles alimentaires	Cendres, terres de blanchiment	M'Beubeuss / sol
Fabrication de savon	Ecumes glycérides, boues contenant sulfate de sodium	M'Beubeuss / sol
Fabrication d'engrais	Emballages souillés, divers produits et sous-produits	Site d'enfouissement à l'usine / sol
Fabrication de tôles en amiante	Déchets d'amiante	Site d'enfouissement à l'usine / sol
Fabrication de piles	Emballages et rebuts de production/ métaux lourds, produits chimiques	Site de l'usine (incinération) ; atmosphère / sol

Source : Direction de l'industrie

Tableau 157a : Tableau récapitulatif de l'inventaire des déchets industriels en 1999

Groupe de déchets	Solides (tonnes)	Liquides (m ³)	Gazeux (tonnes)
Pesticides périmés	1 045	443 374	
Huiles usées et assimilés	1 546	14 120	
Eaux usées		845 565	
Emballages contaminés	9 174		
Poussières et fumées	44 530		
Boues contaminées	26 329		
Gaz toxique			584
Eléments solides usés	300 000		
Autres déchets solides	11 515		
Phosphogypse	1 600 000		
Acide fluosilicique	85 500		
Autres déchets liquides		7 013	

Source : DEEC

Tableau 157b : Tableau récapitulatif de l'inventaire des déchets industriels liquides en 2007

Catégories d'industries/ Activités industrielles	Principaux types de rejets liquides nocifs (non traités)	Récepteurs principaux
Industrie alimentaire	Glucoses	La Baie de Hann
Traitement de poisson	Matières organiques, détergents	La Baie de Hann
Abattoir/ traitement de peaux	Matières organiques, solution d'arsénite de sodium	La Baie de Hann
Raffinage, production d'électricité	Hydrocarbures	La Baie de Hann
Fabrication d'huiles alimentaires	Matières grasses, soude, eaux alcalines de lavage	La Baie de Hann
Fabrication de savon	Eaux savonneuses, détergents	La Baie de Hann
Fabrication d'engrais	Ammoniac, acide phosphorique	La Baie de Hann
Fabrication de tôles en amiante	Eaux de lavage (contenant de l'amiante)	Ruisseau menant à la mer
Fabrication de piles	Eaux de lavage (contaminées de minéraux lourds)	Ruisseau/ Nappe phréatique
Teinture de tissu	Colorants, sels	Baie de hann
Toutes les usines	Eaux sanitaires	La Baie de Hann 95 % Autres eaux 5 %

Source : Direction de l'industrie

Les tableaux ci-dessus ne sont pas exhaustifs. On peut y ajouter des rejets tels : les imbrûlés solides, les emballages contaminés, les ordures de tissus, les piles sèches, les pneus, etc.

La liste des secteurs d'activités peut être aussi complétée par des activités telles que : la fabrique de mousse et de matelas, les drogueries, les agro-industries (minoteries, biscuiteries, confiseries, lait, bouillon alimentaire, vinaigre, etc.), etc.

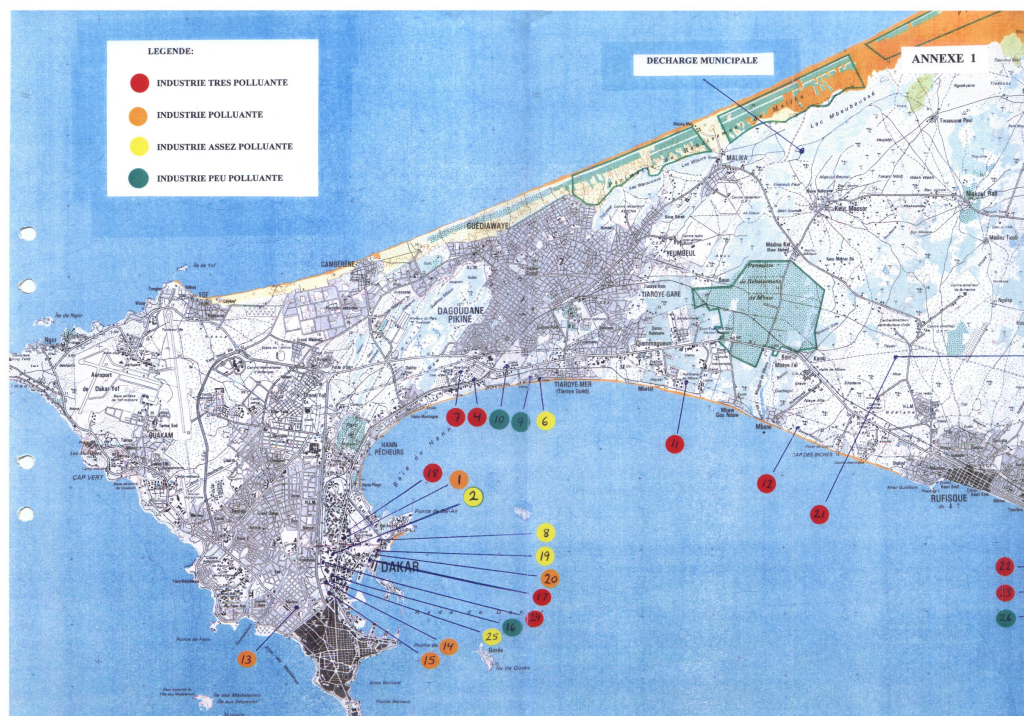


Figure 37 : Carte des industries polluantes selon leur type

Source : Direction de l'Industrie

Même si la région de Dakar regroupe près des 90 % des entreprises industrielles du pays, les autres régions de l'intérieur abritent des industries qui sont souvent très polluantes. On peut citer parmi celles-ci :

- ☞ les unités industrielles de la SUNEOR (ex SONACOS) à Diourbel, Kaolack et Ziguinchor spécialisées dans la production de l'huile, du savon, du vinaigre, de la moutarde, de la margarine, de javel, etc.
- ☞ La SIGELEC à Pout (Thiès) spécialisée dans la production de piles sèches ;
- ☞ la SISMAR à Pout (Thiès) spécialisée dans la fabrication de matériels agricoles ;
- ☞ la FTT et la NSTS à Thiès spécialisées en textile (filature, tissage) ;
- ☞ les ICS à Darou (Mboro) et la SSPT à Lam-Lam (Thiès) spécialisées dans l'extraction minière (acide phosphorique, attapulgite, phosphate, clinker, engrais) ;
- ☞ la SOCOIM et la CDS à Rufisque et Kirène spécialisées dans la production du Ciment ;
- ☞ La SNSS à Kaolack spécialisée dans la production de sel ;
- ☞ les unités de la SOTEXKA à Louga et Kahone spécialisée dans la filature, tissage, confection ;
- ☞ les unités de la SODEFITEX à Tamba, Kahone et Kolda spécialisée dans la production de coton ;
- ☞ la SPIA à Louga spécialisée dans la fabrication de produits phytosanitaires ;
- ☞ la CSS à Richard-Toll (Saint Louis) spécialisée dans la production de sucre ;
- ☞ la SENAC à Sébikhotane, spécialisée dans la production de matériaux de construction ;

- ☞ la SOCAS à Savoigne et Dagana (Saint Louis) spécialisée dans la fabrication de concentré de tomate ;
- ☞ Les sociétés exploitant les carrières dans la région de Thiès.

11.2 Les substances appauvrissant la couche d'ozone

Résumé

La mise en œuvre du Protocole de Montréal sur les substances appauvrissant la couche d'ozone a nécessité au niveau du Sénégal, l'élaboration d'un programme dont la coordination est assurée par la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés.

Ce programme avait entre autres objectifs, la mise à jour des informations de base sur la consommation de CFC (signification) et sur les secteurs utilisateurs, la formation des professionnels du froid.

Les différentes informations recueillies ont permis la formulation d'un Plan d'Action du Sénégal dont l'objectif est de réduire la consommation des CFC de 85 % entre 1993 et 1997 et les 15 % restants d'ici l'an 2001.

Les enquêtes menées jusqu'ici par la Direction de l'Environnement montrent que les fluides et les appareils contenant des CFC sont essentiellement importés. Aucune production n'est faite au Sénégal.

Ces données collectées proviennent essentiellement de quatre sources :

- la Douane ;
- la Direction de la Statistique ;
- les importateurs et distributeurs de Fréon ;
- les frigoristes (réparateurs).

Les données portent sur les appareils de froid (compresseurs, climatiseurs, réfrigérateurs), sur les fluides de CFC et HCFC (signification) et sur le bromure de méthyle.

11.2.1 Quantité de fréon12 due aux importations de réfrigérateurs

Métadonnée

Nom de la donnée : Nombre de réfrigérateurs importés ; Quantité totale de fréon12 due aux importations de réfrigérateurs, aux réfrigérateurs neufs et aux réfrigérateurs usagés

Longueur de la série : 1990-1996 soit 7 ans

Valeur moyenne : 15 228

Valeur maxi : voir tableau

Valeur mini : voir tableau

Lacunes : néant

Organisme responsable données : DEEC/MEPN

Eléments d'information

Tableau 158 : Quantité de Fréon 12 émise par les réfrigérateurs

Années	Nombre de réfrigérateurs importés	Quantité totale de Fréon 12 (tonnes ODP) due à :		
		importations de réfrigérateurs	réfrigérateurs neufs	réfrigérateurs usagés
1990	10 201	1.989	0.153	1.83
1991	9 002	1.755	0.135	1.62
1992	19 782	3.857	0.296	3.567

Années	Nombre de réfrigérateurs importés	Quantité totale de Fréon 12 (tonnes ODP) due à :		
		importations de réfrigérateurs	réfrigérateurs neufs	réfrigérateurs usagés
1993	19 517	3.805	0.292	3.513
1994	15 361	2.995	0.23	2.764
1995	16 568	3.23	0.248	2.982
1996	18 264	3.561	0.273	3.287
Total	108 695	21.192	1.629	19.563
Maxi.	19 782	3.857	0.296	3.567
Mini.	9 002	1.755	0.135	1.62

Source : DEEC/MEPN, JUIN 97

NB 65 % des réfrigérateurs importés fonctionnent au CFC 12

11.2.2 Consommation annuelle de CFC 12

Métadonnée

Nom de la donnée : Quantité annuelle de CFC 12 importée ; Quantité annuelle de CFC 12 due aux importations de réfrigérateurs ; Consommation annuelle de CFC

Longueur de la série : de 1991-1996, soit 6ans

Valeur moyenne : voir tableau

Valeur maxi : voir tableau

Valeur mini : voir tableau

Lacunes : néant

Organisme responsable des données : DEEC/MEPN

Eléments d'information

Tableau 159 : Consommation annuelle de CFC 12

Années	Quantité annuelle de CFC 12 importée en Tonnes ODP	Quantité annuelle de CFC12 due aux importations de réfrigérateurs en tonnes ODP	Consommation annuelle en tonnes ODP
1991	51.3	1.755	78.177
1992	75.1	3.857	104.079
1993	113.7	3.805	142.627
1994	168	2.995	196.117
1995	146.9	3.230	175.252
1996	145.808	3.561	174.491

Source : DEEC/MEPN, JUIN 97

Selon la DECC, le quota CFC attribué en 2007 est de 15 tonnes dont 13.5 tonnes de CFC12 et 1.5 tonnes de CFC11. La liste des quotataires pour cette année s'établit comme suit :

1. SEGOA :

CFC11 : 1000 kg
CFC12 : 3000 kg

2. COTOA :

CFC11: 0 kg
CFC12: 3000 kg

3. SAHEL GAZ

CFC11: 0,5 kg
CFC12: 1000 kg

4. CHAFIC-AZAR :

CFC11 : 0 kg
CFC12 : 2000 kg

5. GEDIMEX :

CFC11 : 1000 kg
CFC12 : 2 1000 kg

6. FEM

CFC11: 0 kg
CFC12: 2 kg

7. CFA

CFC11: 0 kg
CFC12: 1500 kg

11.2.3 Emissions de gaz à effet de serre dues à l'industrie

Selon les inventaires réalisés par la Direction de l'Environnement, les émissions de gaz à effet de serre liées aux procédés industriels sont estimées à 345 Gg ECO₂ en 1995 soit 3.6 % des émissions totales du Sénégal.

La pollution atmosphérique des industries vient généralement de la combustion de produits pétroliers pour la production d'électricité ou de vapeur. La combustion est souvent très polluante à cause des brûleurs mal réglés et des mauvaises qualités des combustibles. Certaines industries produisent des poussières et des quantités parfois importantes d'ammoniac et de vapeur de solvants.

Tableau 159a: les Polluants atmosphériques d'origine industrielle

Catégories d'industries/ Activités industrielles	Principaux types de pollution atmosphérique nocive (non traitée)	Réceptifs principaux et secondaires
Raffinage, Production d'électricité	Emissions de combustion de produits pétroliers	L'atmosphère / la mer et le sol
Fabrication d'engrais, teinture de tissu	Ammoniac	L'atmosphère / la mer et le sol
Fabrication d'huiles alimentaires	Hexane, ammoniac	L'atmosphère / la mer et le sol
Fabrication de ciment	Poussière de ciment, Emissions de combustion de produits pétroliers	L'atmosphère / la mer et le sol
Fabrication d'emballages métalliques	Solvants / particules organiques volatiles	L'atmosphère / la mer et le sol
Toutes les usines	Emissions de combustion de produits pétroliers	L'atmosphère / la mer et le sol

Direction de l'Industrie

11.2.4 Les contraintes et obstacles environnementaux liés au secteur industriel

Ils concernent essentiellement :

- ☞ le manque de gestion des produits chimiques (depuis la production ou l'importation jusqu'à leur élimination en passant par leur transport, leur stockage, leur manipulation, etc.) ;
- ☞ le coût d'élimination généralement élevé de certains déchets. Le traitement d'une tonne de sulfate d'alumine pouvant dépasser 20 000 F CFA et le dépôt en décharge d'une tonne de terre décolorante plus de 4 000 F CFA ;
- ☞ les difficultés à identifier une technologie appropriée et d'un coût raisonnable ;
- ☞ le manque de moyens adéquats de contrôle de la pollution industrielle et urbaine ;
- ☞ la faiblesse de la politique de communication et d'incitation à la protection de l'environnement en direction des industries ;
- ☞ l'absence ou la faiblesse d'incitation et d'encouragement à l'utilisation de technologies propres ;
- ☞ l'absence d'une planification rigoureuse des implantations industrielles en relation avec la maîtrise de l'essor urbain ;
- ☞ l'absence de station d'épuration des effluents industriels ;
- ☞ l'absence de coopération entre industriels en vue d'amoindrir les coûts de traitement des déchets, mais aussi pour réaliser des économies d'échelle ;
- ☞ l'insuffisance de la prise en charge de la pollution par les industriels.

Si ces contraintes et obstacles provoquent de sérieux problèmes d'environnement et de sécurité dans le secteur industriel, il n'en demeure pas moins que la systématisation de l'application du code de l'environnement ainsi que la mise en œuvre des politiques et stratégies poursuivies par le ministère en charge de l'industrie devraient permettre une meilleure maîtrise du management de l'environnement dans ce segment clé de notre économie.

C'est ainsi qu'on peut relever entre autres activités principales :

- ☞ Le projet de mise en place d'un Centre de Production Propre : le document pays est élaboré et soumis à l'ONUDI pour financement et implantation. Ce centre devrait permettre aux industriels de disposer d'un instrument opérationnel et institutionnel approprié pour promouvoir et développer une culture de production plus propre à travers des actions d'Information, sensibilisation et formation sur les process et technologies écologiquement plus propres.
- ☞ La systématisation des évaluations environnementales des projets industriels qui devrait permettre une meilleure maîtrise de la gestion de l'environnement (réduction des pollutions et risques majeurs) dans le secteur industriel.
- ☞ La mise en œuvre de la Politique de Redéploiement Industriel (PRI) bâtie autour d'une approche spatiale et sectorielle et ambitionnant de doter le Sénégal d'un tissu industriel densifié, moderne, dynamique et compétitif, capable à la fois de satisfaire le marché local et d'accéder au marché international pour le placer sur l'orbite des pays industrialisés. Elle s'articule autour de deux composantes principales : la mise à niveau et le développement industriel endogène.
 - La "**Mise à niveau du secteur Industriel**" consiste à élever le degré de performance des entreprises pour leur permettre d'atteindre les standards et exigences requis en matière de compétitivité dans le cadre d'une concurrence exacerbée, tant au niveau des marchés intérieurs qu'au niveau des marchés extérieurs
 - Le "**Développement Industriel Endogène**" consiste à impulser une dynamique interne de valorisation optimale des ressources nationales, à corriger la faible intégration de l'industrie locale par la remontée des filières et à promouvoir des activités industrielles viables, orientées aussi bien vers les marchés nationaux que vers les marchés mondiaux.

Chapitre 12. Les transports

12.1 Données de base

Le secteur des transports constitue un axe important du développement économique du pays. Il bénéficie d'appui extérieur important à travers des programmes sectoriels tels que le Programme d'Ajustement Sectoriel des Transports (PAST), le Deuxième Programme Sectoriel (PST2) et le Programme d'Amélioration de la Mobilité Urbaine géré par le CETUD.

Le secteur des transports est administré par des institutions étatiques en partenariat avec les collectivités locales. Il comprend:

- le transport routier ;
- le transport ferroviaire ;
- le transport maritime ;
- le transport aérien.
-

Les données sur le transport maritime n'étant pas disponibles, la mise à jour n'a porté que sur les sous-chapitres transports routiers, ferroviaires et aériens !

➤

12.2 Les transports routiers

Résumé

Les transports routiers constituent le mode prédominant du système des transports au Sénégal : ils assurent la quasi-totalité des déplacements de personnes et de marchandises. Pour faire face à la crise des transports urbains dans la région de Dakar, le Gouvernement du Sénégal a décidé, avec l'appui de la Banque Mondiale, de réformer le sous-secteur des transports urbains afin de l'assainir et d'assurer les conditions de son développement durable. Les objectifs de cette réforme ont fait l'objet d'une lettre de politique sectorielle signée le 25 septembre 1996.

La réforme a commencé à être mise en œuvre en 1997 avec la création d'une cellule de coordination institutionnelle, du conseil exécutif des Transports Urbains de Dakar (CETUD). Etablissement public à caractère professionnel créé par la loi n° 97-01 du 10 Mars 1997. Le CETUD est chargé de la mise en œuvre et de l'application de la politique sectorielle des transports publics définie par l'Etat pour la région de Dakar. La réforme contient plusieurs composantes parmi lesquelles : (i) la mise en concession du réseau de transport public de voyageurs par autobus ; (ii) la création d'un Fonds de Développement des Transports Urbains (FDTU) dont les ressources proviennent non seulement de l'Etat et des collectivités locales mais aussi, (iii) de l'ensemble des opérateurs de transport urbain et la réforme du Petit Train de Banlieue .

De même, dans le cadre du décret n°2001-557 du 19 juillet 2001, le CETUD exerce, au nom de l'Etat et des collectivités locales, entre autres attributions :

- ☞ la détermination des lignes à desservir, des quotas d'autorisations de transport public ;
- ☞ la rédaction des cahiers de charges, termes de référence et dossiers d'appels d'offres ;
- ☞ la passation des conventions avec les transporteurs agréés et le contrôle de l'exécution de contrat ;
- ☞ la proposition de politiques tarifaires aux autorités compétentes ;
- ☞ l'élaboration et l'appui à la réalisation de programmes d'actions et d'investissements.

12.2.1 Le réseau

Le réseau routier est constitué de deux types de réseaux à savoir :

- le réseau classé c'est-à-dire qui est sous administration du Ministère chargé des Routes ;
- le réseau non classé géré par les collectivités locales notamment les communes et les communautés rurales.

Une étude portant sur une nouvelle classification du réseau est en cours au niveau de la Direction des Travaux Publics. Il s'agit de l'élaboration d'une nouvelle classification administrative, fonctionnelle et technique du réseau routier ;

12.2.1.1 Situation du Réseau Routier classé

Il est constitué par les routes nationales, les routes régionales, les routes départementales, les pistes et la voirie urbaine définies comme suit :

- ☞ les Routes Nationales qui assurent les liaisons à grande distance entre plusieurs régions administratives ou avec les Etats limitrophes ;
- ☞ les Routes Régionales qui assurent la liaison entre différents chefs lieux de Départements d'une même région ;
- ☞ les Routes Départementales qui assurent la desserte des chefs lieux de communautés rurales à l'intérieur d'un même département ;
- ☞ les Pistes répertoriées qui relient les routes départementales aux communautés rurales et aux centres de production agricole ;
- ☞ les Voiries urbaines qui assurent les liaisons à l'intérieur des centres urbains.

Il ressort du dernier inventaire effectué en 2002 que le linéaire du réseau classé est passé à 14 634 Km dont :

- ☞ 4 559 km (31 %) de routes revêtues ;
- ☞ 10 075 km (69 %) de routes en terre.

Tableau 160 : La répartition par catégorie de routes

	RESEAU TOTAL	ROUTES REJETUES		ROUTES NON REJETUES	
Catégories de routes	(km)	(km)	%	(km)	%
Routes Nationales	3 364	2 857	85 %	507	15 %
Routes régionales	1 192	563	47 %	629	53 %
Routes départementales	5 640	813	14 %	4 827	86 %
Voiries urbaines	247	241	98 %	6	2 %
Pistes répertoriées	4 191	85	2 %	4 106	98 %
Total	14 634	4 559	31 %	10 075	69 %

Source : AATR PERA 2007

12.2.1.2 Evolution de Bilan de la politique de récupération du réseau

La politique de récupération du réseau a permis de réhabiliter dans la période 2002 -2004 626,6 km de routes revêtues et 1 011,5 km de routes non revêtues.

Les conséquences directes de ces réalisations se manifestent par une évolution de l'état du réseau qui peut être apprécié globalement comme indiqué dans le tableau ci-après :

Tableau 161 : l'état du réseau

	Année 2002	Année 2004
ROUTES REJETUES		
. Etat Bon et moyen	59 %	71 %
. Etat Mauvais	41 %	29 %
ROUTES EN TERRE		
. Etat Bon et moyen	18 %	28 %
. Etat Mauvais	82 %	72 %

Source : AATR PERA 2007

12.2.1.3 Détails sur la répartition spatiale du réseau routier et densité routière

Pour un réseau routier classé d'environ 14 634km, la densité routière moyenne du Sénégal, calculée sur la base de sa superficie, est de 7,3 km/km². Cette densité est supérieure à la densité moyenne du réseau routier de l'espace de la CEDEAO qui est 7,0 km/km² (source)

Le linéaire inspecté en 2002 porte sur 13 258 km (90,5 %) répartis comme suit :

- 4273 km de routes revêtues ;
- 8985 km de routes non revêtues

Ce réseau ainsi inspecté présente les caractéristiques ci-après à savoir : état du linéaire par région, état du linéaire et population régionale, état du linéaire et superficie régionale

Les réalisations de l'OCI, l'autoroute à péage.

Tableau 162 : réseau revêtu : état du linéaire inspecté (km) par région

Catégorie/Etat	Bon	Moyen	Mauvais	Très mauvais	Total
Matam	78,0	108,8	13,8	1,9	202,5
Dakar	30,7	72,5	120,8	52,6	276,6
Diourbel	57,1	90,5	48,5	11,9	208,0
Fatick	43,6	129,6	91,7	33,2	298,1
Kaolack	99,8	91,8	113,7	55,4	360,7
Kolda	29,0	118,9	89,8	241,1	478,8
Louga	198,6	183,3	191,4	12,2	585,5
Saint-Louis	62,2	152,2	183,0	72,0	469,4
Tambacounda	157,9	282,1	177,5	87,6	705
Thiès	117,8	168,9	93,5	60,5	440,7
Ziguinchor	11,6	157,0	55,8	23,8	248,2
Total	886,3	1 555,6	1 179,5	656,2	4 273,6

Source : AATR PERA 2007

Tableau 163 : réseau non revêtu, Etat du linéaire (km) inspecté par Région

Catégorie/Etat	Bon	Moyen	Mauvais	Très mauvais	Total
DAKAR		9,3	7,8		17,1
FATICK		35,6	357,1	59,4	452,1
KAOLACK		38,4	822,4	191,4	1 052,2
KOLDA		114,4	575,2	513,6	1 203,2
LOUGA		129,9	911	--	1 040,9
SAINT-LOUIS	22	107,4	425,1	6,7	535,2
THIES		154	154,8	49,2	380
ZIGUINCHOR	65,8	13	116	7,8	136,8
TAMBACOUNDA	20,8	410,6	963,9	1 563,9	3 004,2
DIOURBEL		75,8	213,8		310,4
MATAM		91,4	567,7	190,1	849,2
Total	108,6	1 179,8	5 114,8	2 582,1	8 985,3
Total en %	1,2 %	13 %	57 %	29 %	

Source : AATR PERA 2007

Tableau 164 : réseau revêtu : état du linéaire inspecté (km) et superficie régionale

REGION	SUPERFIC IE (Km ²)	Bon		Moyen		Mauvais		Très mauvais		Total	
		Long (km)	Long . pour 100 km ²	Long (km)	Long . pour 100 km ²	Long (km)	Long . pour 100 km ²	Long (km)	Long . pour 100 km ²	Long total (km)	Long. totale pour 100 km ²
Dakar	550	30,7	5,58	72,5	13,18	120,8	21,96	52,6	9,56	276,6	50,29
Fatick	7 935	43,6	0,55	129,6	1,63	91,7	1,16	33,2	0,42	298,1	3,76
Kaolack	16 010	99,8	0,62	91,8	0,57	113,7	0,71	55,4	0,35	360,7	2,25
Kolda	21 011	29,0	0,14	118,9	0,57	89,8	0,43	241,1	1,15	478,8	2,28
Louga	25 247	198,6	0,79	183,3	0,73	191,4	0,76	12,2	0,05	585,5	2,32
Saint-Louis	19 034	62,2	0,33	152,2	0,80	183,0	0,96	72	0,38	469,4	2,47
Thiès	6 601	117,8	1,78	168,9	2,56	93,5	1,42	60,5	0,92	440,7	6,68
Ziguinchor	7 339	11,6	0,16	157	2,14	55,8	0,76	23,8	0,32	248,2	3,38
Tambacounda	59 602	157,9	0,26	282,1	0,47	177,5	0,30	87,6	0,15	705,1	1,18
Diourbel	4 359	57,1	1,31	90,5	2,08	48,5	1,11	11,9	0,27	208,0	4,77
Matam	29 500	78,0	0,26	108,8	0,37	13,8	0,05	1,9	0,01	202,5	0,69
TOTAL	197 188	886,3	0,45	1 555,6	0,79	1 179,5	0,60	652,2	0,33	4 273,6	2,17

Source : AATR PERA 2007

Tableau 165 : réseau revêtu : état du linéaire inspecté (km) et population régionale (Donnés pop. 2001)

REGION	POPULATI ON (Nbre hbts)	Bon		Moyen		Mauvais		Très mauvais		Total	
		Long (km)	Long . pour 100 000 hbts	Long (km)	Long . pour 100 000 hbts	Long (km)	Long . pour 100 000 hbts	Long (km)	Long . pour 100 000 hbts	Long total (km)	Long. totale pour 100 000 hbts
Dakar	2 411 528	30,7	1,27	72,5	3,01	120,8	5,01	52,6	2,18	276,6	11,47
Fatick	639 075	43,6	6,82	129,6	20,28	91,7	14,35	33,2	5,20	298,1	46,65
Kaolack	1 128 128	99,8	8,85	91,8	8,14	113,7	10,08	55,4	4,91	360,7	31,97
Kolda	834 753	29,0	3,47	118,9	14,24	89,8	10,76	241,1	28,88	478,8	57,36
Louga	559 268	198,6	35,51	183,3	32,77	191,4	34,22	12,2	2,18	585,5	104,69
Saint-Louis	644 653	62,2	9,65	152,2	23,61	183,0	28,39	72,0	11,17	469,4	72,81
Thiès	1 348 637	117,8	8,73	168,9	12,52	93,5	6,93	60,5	4,49	440,7	32,68
Ziguinchor	557 606	11,6	2,08	157,0	28,16	55,8	10,01	23,8	4,27	248,2	44,51
Tamba	530 332	157,9	29,77	282,1	53,19	177,5	33,47	87,6	16,52	705,1	132,95
Diourbel	930 008	57,1	6,14	90,5	9,73	48,5	5,22	11,9	0,56	208,0	22,37
Matam	305 770	78,0	25,51	108,8	35,58	13,8	4,51	1,9	0,62	202,5	66,23
TOTAL	9 889 758	886,3	8,96	1 555,6	15,73	1 179,5	11,93	652,2	6,59	4 273,6	43,21

Tableau 166 : réseau non revêtu : état du linéaire inspecté (km) et population régionale (Donnés pop. 2001)

REGION	POPULATION (Nb hbts)	Bon		Moyen		Mauvais		Très mauvais		Total	
		Long (km)	Long . pour 100 000 hbts	Long (km)	Long . pour 100 000 hbts	Long (km)	Long . pour 100 000 hbts	Long (km)	Long . pour 100 000 hbts	Long total (km)	Long . Totale pour 100 000 hbts
Dakar	2 411 528		0	9,3	0,39	7,8	0,32		0,00	17,1	0,71
Fatick	639 075		0	35,6	5,57	357,1	55,88	59,4	9,29	452,1	70,74
Kaolack	1 128 128		0	38,4	3,40	822,4	72,90	191,4	16,97	1 052,2	93,27
Kolda	834 753		0	114,4	13,70	575,2	68,91	513,6	61,53	1 203,2	144,14
Louga	559 268		0	129,9	23,23	911	162,89		0,00	1 040,9	186,12
Saint- Louis			0	107,4	16,66	425,1	65,94	6,7	1,04	539,2	83,64
Thiès	1 348 637	22	1,63	154	11,42	154,8	11,48	49,2	3,65	380,0	28,18
Ziguinchor	557 606			13	2,33	116	20,80	7,8	1,40	136,8	24,53
Tamba	530 332	65,8	12,41	410,6	77,42	963,9	181,75	1563,9	294,89	3 004,2	566,48
Diourbel	930 008	20,8	2,24	75,8	8,15	213,8	22,99		0,00	310,4	33,38
Matam	305 770		0	91,4	29,89	567,7	185,66	190,1	62,17	849,2	277,73
TOTAL	9 889 758	108,6	1,10	1179,8	11,93	5114,8	51,72	2582,1	26,11	8985,3	90,85

Tableau 167 : réseau non revêtu : état du linéaire inspecté (km) et superficie régionale

REGION	SUPERFICIE (km ²)	Bon		Moyen		Mauvais		Très mauvais		Total	
		Long (km)	Long . pour 100 km ²	Long (km)	Long . pour 100 km ²	Long (km)	Long . pour 100 km ²	Long (km)	Long . pour 100 km ²	Long total (km)	Long . total pour 100 km ²
Dakar	550		0	9,3	1,69	7,8	1,42		0,00	17,1	3,11
Fatick	7 935		0	35,6	0,45	357,1	4,50	59,4	0,75	452,1	5,70
Kaolack	16 010		0	38,4	0,24	822,4	5,14	191,4	1,20	1 052,2	6,57
Kolda	21 011		0	114,4	0,54	575,2	2,74	513,6	2,44	1 203,2	5,73
Louga	25 247		0	129,9	0,51	911	3,61		0,00	1 040,9	4,12
Saint-Louis			0	107,4	0,56	425,1	2,23	6,7	0,04	539,2	2,83
Thiès	6 601	22	0,33	154	2,33	154,8	2,35	49,2	0,75	380,0	5,76
Ziguinchor	7 339	0	0,00	13	0,18	116	1,58	7,8	0,11	136,8	1,86
Tambacounda	59 602	65,8	0,11	410,6	0,69	963,9	1,62	1563,9	2,62	3 004,2	5,04
Diourbel	4 359	20,8	0,48	75,8	1,74	213,8	4,90		0,11	310,4	7,12
Matam	29 500		0,00	91,4	0,31	567,7	1,92	190,1	0,64	849,2	2,88
TOTAL	197 188	108,6	0,06	1179,8	0,60	5114,8	32,01	2582,1	8,66	8985,3	50,72

Source : AATR PERA 2007

12.2.2 Le parc routier

Tableau 168 : Nombre de véhicules immatriculés par année

Année d'immatriculation	Nombre de véhicules immatriculés
1990	3089
1991	2878
1992	3322
1993	3531
1994	3380
1995	4285
1996	6856
1997	9469
1998	15731
1999	19159
2000	20275
2001	25310
2002	28320
2003	29979
2004	24768
2005	26110
2006	28350

Source : Mémento DTT

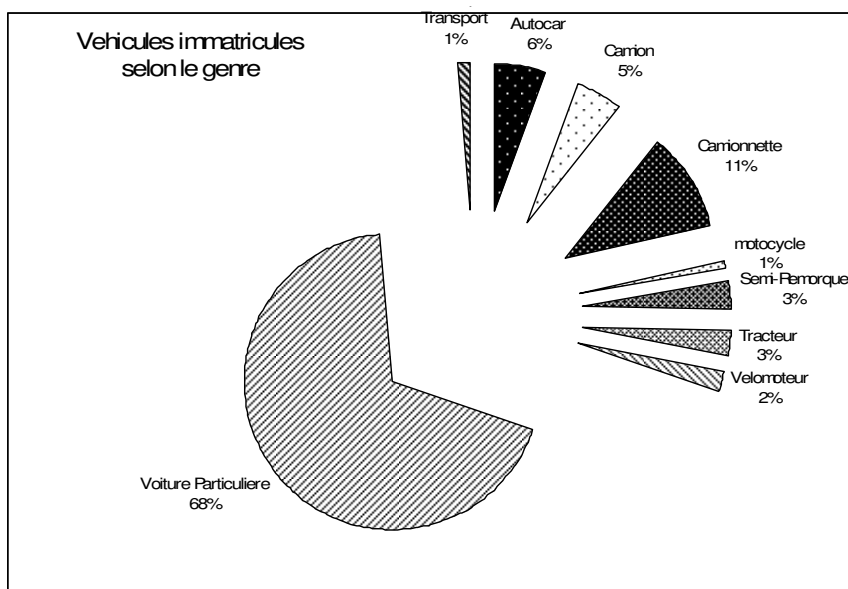


Figure : Véhicules immatriculés

Tableau 169 : Répartition du parc immatriculé selon le genre en 2007

Genre	%
Autocar	5,61
Camion	4,94
Camionnette	10,61
Minibus	0,00
Motocycle	1,08
Veh. Tres Spe. : Mat. Incendie	0,00
Quadricycle	0,15
Remorque	0,05
Semi-Remorque	2,97
Tricycle	0,02
Tracteur	2,66
Veh. Très Spe. A usage agricole	0,01
Veh. Tres Spe. Divers	0,00
Veh. Tres Spe. A usage Industriel	0,10
Véломoteur	2,41
Voiture Particulière	67,92
Veh. Trs Spe. A usage Sanitaire	0,07
Veh. Trs Spe. De Transport	1,33
Indéterminés	0,07
Total	100,00

Source : DTT

12.2.3 La consommation mensuelle de carburant

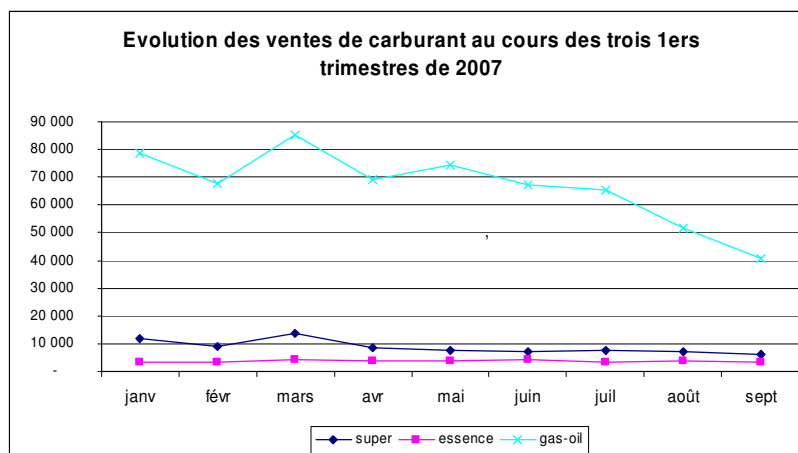


Figure 38 : Vente de carburant

Source : Direction des Transports Terrestres. (S=Super Carburant. ; E=Essence Ordinaire ; G=Gasoil)

Tableau 170 : Répartition du parc immatriculé selon la source d'énergie en 2007

SOURCE D'ENERGIE	%
Essence	35 %
Gas-oil	65 %
Total	100 %

Source: DTT

NB : Les principales sources d'énergie sont l'essence, le gas-oil (pour 65 % des véhicules), l'électricité reste marginale (environ 25 véhicules au total).

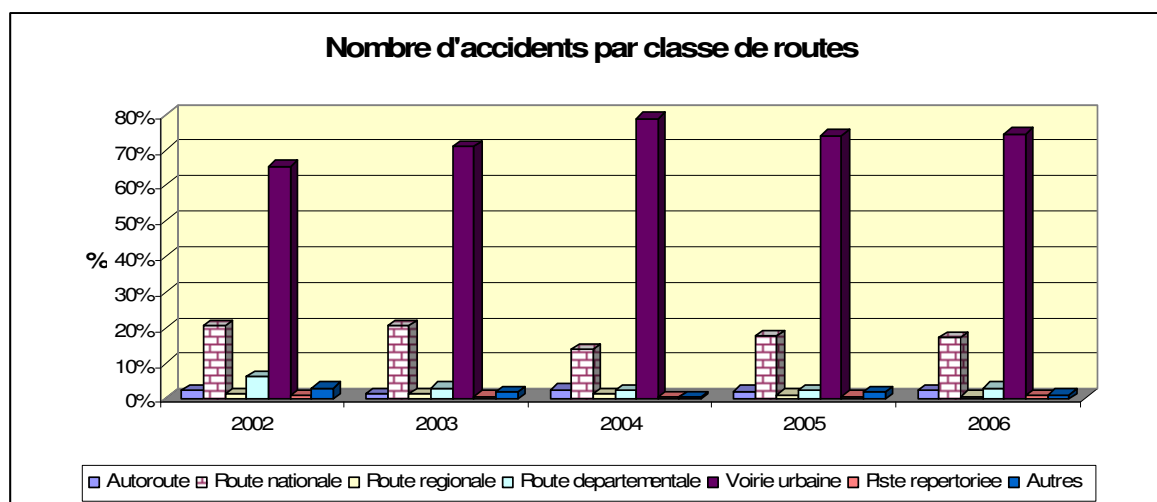


Figure 39. Le nombre d'accidents

Source : Direction des Transports Terrestres

Tableau 171 : Evolution des accidents par catégorie et par type (Source : DTT)

Années		2002		2003		2004		2005		2006	
Catégories	TYPES	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
TUES	Conducteurs	114	18	89	21	44	16	49	11	49	18
	Passagers	406	64	157	38	126	47	235	54	125	46
	Pietons moins de 13 ans	87	14	79	19	32	12	62	14	40	15
	Pietons de 13 à 20 ans	33	5	22	5	17	6	27	6	18	7
	Pietons de plus de 20 ans	105	17	69	17	49	18	62	14	38	14
Total tues		631	100	416	100	268	100	435	100	270	100
BLESSES GRAVES	Conducteurs	483	16	322	13	199	13	334	15	298	17
	Passagers	1398	46	1123	45	439	28	838	38	792	44
	Pietons moins de 13 ans	425	14	334	13	268	17	289	13	204	11
	Pietons de 13 à 20 ans	228	8	180	7	167	11	287	13	114	6
	Pietons de plus de 20 ans	481	16	533	21	492	31	472	21	384	21
Total Blesses graves		3015	100	2492	100	1565	100	2220	100	1792	100
BLESSES LEGERES	Conducteurs	491	14	597	15	478	17	413	14	380	12
	Passagers	1719	49	1588	40	959	34	1130	39	1227	39
	Pietons moins de 13 ans	454	13	544	14	367	13	375	13	429	14
	Pietons de 13 à 20 ans	325	9	344	9	298	11	410	14	318	10
	Pietons de plus de 20 ans	551	16	862	22	724	26	607	21	762	24
Total Blesses legers		3540	100	3935	100	2826	100	2935	100	3116	100
INDEMNES	Conducteurs	3685	100	4115	100	3334	100	3531	100	3160	100
	Passagers		0		0		0		0		0
	Pietons moins de 13 ans		0		0		0		0		0
	Pietons de 13 à 20 ans		0		0		0		0		0
	Pietons de plus de 20 ans		0		0		0		0		0
Total Indemnes		3685	100	4115	100	3334	100	3531	100	3160	100
Total general		10871		10958		7993		9121		8338	

12.3 Les transports aériens

Tableau 172 : Les infrastructures du transport aérien

	Dimension des pistes (en m)	Aire de stationnement (m ²)	Mouvements avions	Catégorie	Contrôles	Fonctionnel	Etat des infrastructures
Ap. L.S.S.Dakar Yoff	3 490x45 2 000x30	61 600		International		Très	Très bien
Ad. Cap-Skiring, Ziguinchor	1500x30	11 223	617	Catégorie1	Régulier	Oui	Moyen
Ad.de St.Louis	1 900x45	1 500	1 297	Catégorie1	Régulier	Oui	Moyen
Ad.de Tambacounda	2000	5 500	T. faible	Catégorie1	Régulier	Oui	Moyen
Ad.de Ziguinchor	1550	7 850	1 726	Catégorie1	Régulier	Oui	Moyen
Ad.de Bakel	1 750x30	5 000	T. faible	Catégorie2	Périodique	Peu	Mauvais
Ad.de Kaolack	1 600x30	6 825	Irrégulier	Catégorie2	Périodique	Peu	Mauvais
Ad.de Kédougou	1 800x45	5 000	Irrégulier	Catégorie2	Périodique	Peu	Mauvais
Ad.de Kolda	1 500x30	5 000	Irrégulier	Catégorie2	Périodique	Peu	Mauvais

Source : PST 1999), d'après les fiches de recueil de données des Activités Nationales Sénégalaises (ANS).

NB : Ad. = Aérodrome ; Ap. = Aéroport

Tableau 173 : Les infrastructures du transport aérien (2)

Dénomination et lieu D'implantation	Dimension de la piste	Surface de l'aire de stationnement
Ad. de Linguère	1 390 m/30	2 000 m ²
Ad. De Matam-Ourossogui	1 660 m/30	-
Ad. de Podor	1 550 m/30	3 200 m ²
Ad. de Simenti (Tambacounda)	1 600 m/30	8 050 m ²
Ad. de Richard Toll (St.Louis)	1 550 m /35	5 000 m ²
Piste de Djoudj (St-Louis)	1 600 m/30	-
Piste de Sabodala (Tambacounda)	1 250 m/30	-
Piste de médina Bafé (Kédougou)	1 200 m/30	-
Piste de Tonguia (Vélingara)	80 m/25	-
Piste de Saly (Thiès)	650 m/30	-

Source : Activités Nationales de L'Asecna au Sénégal (ANS).

L'aérodrome de Linguère est fermé au trafic public. (voir étude PST pour état des infrastructures ; source ANS)

12.3.1 Evolution du trafic aérien à l'aéroport Léopold Sédar Senghor

Tableau 174 : Evolution du trafic (passagers commerciaux) 1994-2004

PERIODE	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	VARIATIONS PERIODIQUES											
												94.95	95.96	96.97	97.98	98.99	99.00	00.01	01.02	02.03			
Janvier	70 118	81 016	77 149	90 624	95 942	102 222	105 469	109 479	109 517	131 235	155 361	16 %	-5 %	17 %	6 %	7 %	3 %	4 %	0 %	20 %	18 %		
Février	62 488	73 530	69 944	83 727	89 349	89 756	95 236	111 887	101 501	124 908	140 574	18 %	-5 %	20 %	7 %	0 %	6 %	17 %	-9 %	23 %	13 %		
Mars	66 455	75 099	80 680	90 368	99 970	99 031	99 130	117 754	111 902	126 961	129 106	13 %	7 %	12 %	11 %	-1 %	0 %	19 %	-5 %	13 %	2 %		
Trimestre 1	199 061	229 645	227 773	264 719	285 261	291 009	299 835	339 120	322 920	383 104	425 041	15 %	-1 %	16 %	8 %	2 %	3 %	13 %	-5 %	19 %	11 %		
Avril	66 627	80 044	77 635	86 171	91 981	92 460	102 374	99 223	108 336	117 190	128 768	20 %	-3 %	11 %	7 %	1 %	11 %	-3 %	9 %	8 %	10 %		
Mai	60 736	66 826	61 816	69 348	77 144	71 215	82 265	81 936	84 839	103 119	106 598	10 %	-7 %	12 %	11 %	-8 %	16 %	0 %	4 %	22 %	3 %		
Juin	49 321	54 761	59 464	68 186	69 801	64 162	76 659	86 510	85 232	94 967	100 924	11 %	9 %	15 %	2 %	-8 %	19 %	13 %	-1 %	11 %	6 %		
Trimestre 2	176 684	201 631	198 915	223 705	238 926	227 837	261 298	267 669	278 407	315 276	336 290	14 %	-1 %	12 %	7 %	-5 %	15 %	2 %	4 %	13 %	7 %		
Juillet	73 635	79 883	81 570	85 054	84 613	86 129	93 769	107 442	98 624	111 095	122 611	8 %	2 %	4 %	-1 %	2 %	9 %	15 %	-8 %	13 %	10 %		
Août	70 673	74 226	85 742	89 177	89 954	89 266	91 587	103 781	108 800	124 162	124 958	5 %	16 %	4 %	1 %	-1 %	3 %	13 %	5 %	14 %	1 %		
Septembre	62 591	70 308	73 054	77 132	79 946	78 111	85 467	93 941	98 221	104 464	112 407	12 %	4 %	6 %	4 %	-2 %	9 %	10 %	5 %	6 %	8 %		
Trimestre 3	206 899	224 417	240 366	251 363	254 513	253 506	270 823	305 164	305 645	339 721	359 976	8 %	7 %	5 %	1 %	0 %	7 %	13 %	0 %	11 %	6 %		
Octobre	61 287	61 722	64 286	72 056	78 844	82 531	84 375	87 034	97 719	106 963	112 131	1 %	4 %	12 %	9 %	5 %	2 %	3 %	12 %	9 %	5 %		
Novembre	64 141	61 494	70 443	77 886	83 670	88 654	86 965	91 984	102 330	104 337	111 145	-4 %	15 %	11 %	7 %	6 %	-2 %	6 %	11 %	2 %	7 %		
Décembre	71 239	70 144	85 470	84 642	89 312	91 824	92 314	106 339	117 612	125 132	134 411	-2 %	22 %	-1 %	6 %	3 %	1 %	15 %	11 %	6 %	7 %		
Trimestre 4	196 667	193 360	220 199	234 584	251 826	263 009	263 654	285 357	317 661	336 432	357 687	-2 %	14 %	7 %	7 %	4 %	0 %	8 %	11 %	6 %	6 %		
Année	779 311	849 053	887 253	974 371	1 030 526	1 035 361	1 095 610	1 197 310	1224 633	1 374 533	1 478 994	9 %	4 %	10 %	6 %	0 %	6 %	9 %	2 %	12 %	8 %		

Source : Aseena

12.3. 2. Etat des aéroports

L'état général des infrastructures aéroportuaires s'est beaucoup amélioré passant de moyen à bon au niveau des aérodromes principaux (L S Senghor, Ziguinchor, Cap-Skiring, St Louis), restant moyen pour les autres aérodromes. Les pistes et les aires de stationnement des aérodromes sont en bon état pour les aérodromes cités ci-dessus et peu praticables dans la plupart des autres cas. Les bâtiments électriques et ceux de la sécurité incendie ont reçu quelques réfections les rendant ainsi plus acceptables. Les clôtures de sécurité ont été refaites dans la plupart des aérodromes.

Comparées aux informations tirées de l'étude du PST II (Etude d'impact des activités du PST II sur l'Environnement, Juillet 1998 par El. H. Birahim Fall), on peut noter une nette amélioration depuis la création de l'ANACS (Agence Nationale de l'Aviation Civile du Sénégal) qui dans sa mission de catégorisation des aéroports pose beaucoup d'exigences.

12.4. Les transports ferroviaires

12.4. 1 Le réseau

Le réseau de voies ferrées du Sénégal comprend deux lignes principales de voies uniques qui se recoupent à Thiès et se prolongent en une double voie jusqu'à Dakar.

La première ligne principale est celle de Thiès-St-Louis, longue de 193 km. La seconde ligne Thiès-Kidira est longue de 644 km. A ces lignes principales se raccordent les embranchements ci-après :

- Diourbel-Touba ;
- PK13-Mbao ;
- Phosphates d'Allou-Kagne ;
- Phosphates de Lam-Lam ;
- Tivaouane-Taïba ;
- Voie de la SODEFITEX ;
- Voie CIED Dakar ;
- (Guinguinéo-Kaolack).

12.4.1.1 Le trafic ferroviaire

12.4.1.1. 1 Le Petit Train de Banlieue (PTB)

Résumé

La configuration de la région de Dakar en presqu'île et la concentration au centre ville abritant la grande gare, offrent au chemin de fer des capacités considérables dans la résolution des problèmes de transport public urbain de personnes.

C'est pourquoi, la desserte ferroviaire de la banlieue de Dakar a été mise en service en 1987 sous l'appellation du « Petit Train Bleu ».

Le PTB a démarré avec douze circulations par jour en 1987, puis vingt deux en février 1988, trente six à partir de décembre 1990 et depuis 1992, trente huit circulations par jour.

Après la mise en concession de l'axe ferroviaire international, Dakar-Bamako en 2003, le service du Petit Train Bleu a été transformé, le 2 juin 2003, en société anonyme dénommée le Petit Train de Banlieue, en abrégé « PTB.SA », filiale de la SNCS, au capital de 1.835 millions de F Cfa.

Ce changement de statut avait pour but de lui conférer une autonomie de gestion susceptible de favoriser l'amélioration de ses performances en attendant la fin des travaux d'investissement du programme d'amélioration de la mobilité urbaine (PAMU) pour procéder à sa mise en affermage.

Ces réformes institutionnelles, qui font du PTB l'épine dorsale des transports publics urbains dans la région de Dakar, sont des réponses à la crise profonde que connaît l'offre de transport ferroviaire et, d'une manière générale, le transport urbain de Dakar.

Le tracé du PTB couvre des flux importants de mobilité. Il traverse les zones les plus peuplées, les plus enclavées de la région de Dakar (Pikine, Thiaroye, Yeumbeul, Fass Mbao).

Éléments d'information

En 2007 PTB SA dispose d'un parc moteur de treize (13) locomotives et autorails pour un parc remorqué de quarante et une (41) voitures (source).

Le trafic actuel est ainsi assuré par les 5 locomotives et 20 voitures indiennes soit 4 ou 5 rames de 5 ou 6 voitures. La capacité offerte est de 18 000 voyageurs par jour

Cette capacité de transport est insuffisante par rapport à la demande, mais surtout au rôle d'épine dorsale du transport Urbain de Dakar que le PTB est appelé à jouer. Une récente étude a estimé cette demande à 75 000 voyageurs par jour dans le court terme et, à 200 000 voyageurs par jour après la phase 1 et 2 du PAMU.

Tableau 175 : Evolution de l'offre et du nombre de passagers transportés

	*2003	2004	2005	2006
Sièges kilomètres offerts (SKO)	121	200	150	120
Nombre de passagers transportés	3 168 105	5 871 229	4 655 902	3 072 604
Nombre de rames en circulation	5	5	4	3
Trains annulés (unités)	303	1284	2017	2244

NB : *2003, 6 mois d'exploitation

L'année 2006 a enregistré une baisse par rapport au nombre de voyageurs ; et ce malgré la mise en service de nouvelles rames. Ces difficultés seraient liées à la décision des pouvoirs publics d'interrompre à compter de juillet 2006 l'exploitation de la gare de Dakar et de reporter le terminus urbain du PTB à Cynros. En effet cela a entraîné un abandon important de la part des voyageurs à destination du centre ville.

PERSPECTIVES

La relance du PTB passe nécessairement par la réalisation des projets de la composante ferroviaire du programme d'amélioration de la mobilité Urbaine, dont les objectifs se résument ainsi :

- ☞ permettre au PTB de disposer d'un site propre, composé de deux voies, sans aucune interférence avec le transport marchandise du concessionnaire de la ligne Dakar-Bamako ;
- ☞ favoriser l'augmentation de la vitesse commerciale ;
- ☞ améliorer la sécurité des piétons le long de la voie ferrée et la sécurité des franchissements piétonnières et automobiles de la voie ferrée ;
- ☞ permettre la réalisation d'une importante opération de restructuration urbaine dans le quartier central de la gare de Dakar.

Le résultat attendu de cet important investissement est que, peu à peu, le PTB joue véritablement son rôle d'épine dorsale du transport urbain dans la région de Dakar. Les travaux visant à libérer les voies et à améliorer la sécurité des circulations sont en cours .

Le transfert de certaines activités de la gare de Dakar à Bel Air et Rufisque, la construction d'un nouvel atelier et d'un dortoir à Rufisque, la création de zones de trafic combiné à Dakar et Rufisque, la rénovation de la gare de Rufisque. A l'issue de ces travaux, le PTB disposera d'un site de deux voies sans aucune interférence avec le trafic de marchandises de Transrail. La vitesse commerciale pourra alors passer de 30 à 50km/h et la cadence de circulation des trains augmentera, le matin jusqu'à un train toutes les dix minutes aux heures de pointe, un train toutes les 20 minutes aux heures creuses et le soir un train toutes les 15 minutes.

Le PTB prévoit de réaliser un programme complémentaire de mise à niveau des infrastructures dans le cadre d'une coopération avec la République de Chine.

Il prévoit également l'acquisition de trois rames réversibles ainsi que des équipements de maintenance et de matériels informatiques dans le cadre de la coopération avec le gouvernement indien. Ces nouvelles rames sont destinées à compléter l'offre entre Dakar et Rufisque et à assurer un service de navette entre Dakar et Thiès.

12.5. Les transports maritimes

Résumé

Au Sénégal, le transport maritime assure une part très importante des échanges (95 % en volume). Ce trafic se répartit approximativement comme suit :

- pétrole : 50 % ;
- vrac solide (minerai, céréales, etc.) : 25 % ;
- transport fractionné : 25 %.

Avec une façade maritime de plus de 7 000 km, le Sénégal dispose :

- d'un port maritime en eau profonde polyvalent (commerce, pêche, guerre) à Dakar ;

- de 3 ports secondaires à St-louis, Kaolack et Ziguinchor ;
- de 2 ports privés à Diorhane et à Lyndiane (Kaolack) ;
- de plusieurs quais de pêche et centres de mareyage.

Les statistiques présentées ci-dessous proviennent du port autonome de Dakar qui couvre une superficie de 177 ha dont un plan d'eau de 117 ha environ et une longueur de quai de 10 km. Les ports secondaires sont :

- Le port de Kaolack est situé sur la rive droite du fleuve Saloum à 66 miles de l'embouchure ; il couvre une superficie de 15 ha environ et dispose d'un quai de 340 m² ;
- Le port de St-Louis est composé de trois quais :
 - un quai de pêche en T de 141 m ;
 - un quai de rive au sud de 80 m ;
 - un quai de rive au nord de 550 m.

Eléments d'information

Le Port Autonome de Dakar

Tableau 176 : Evolution du trafic du port Autonome de Dakar

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	98/97
Vrac homogènes	1 330	1 332	1 369	1 388	1 188	1 708	1 895	10.95 %
Débarquement								
Pdts pétroliers	1 122	1 067	1 131	1 171	931	1 398	1 568	11.16 %
Dont pétrole brut	542	546	304	551	441	770	891	15.71 %
Hydro. raff	580	521	827	620	490	628	677	7.80 %
Soufre	204	264	236	215	255	308	325	5.52 %
Vins en vrac	4	1	2	2	2	2	2	0.00 %
Aut. Débqts non homog	1 856	1 847	1 696	2 132	2 576	2 354	2 710	15.12 %
Dont principalement								
Riz	376	398	349	445	618	500	532	6.40 %
Blé	198	189	192	208	200	258	247	4.26 %
Pdts de la pêche	99	93	118	133	140	158	160	1.27 %
Fer tôles tyaux	59	28	23	17	18	24	17	29.17 %
Sucre	81	40	70	75	80	115	44	61.74 %
Bois en grumes ou débités	38	41	32	34	40	39	39	0.00 %
Total débarquement	3 186	3 179	3 065	3 520	3 764	4 062	4 584	12.85 %
Total débqt hors pétr. brut	2 644	2 633	2 761	2 969	3 323	3 292	3 693	12.18 %
Embarquement								
Vracs homogènes	1 622	1 518	1 135	1 465	1 543	1 337	1 193	10.77 %
Dont principalement								
Phosphates	1 006	820	543	903	865	652	459	29.60 %
Attapulгите	91	151	96	51	90	83	98	18.07 %
Tourteaux	48	28	43	28	23	8	9	12.50 %
Fuel oil en vrac	84	19	0	1	30	21	16	23.81 %
Engrais I.C.S.	58	105	66	64	77	128	139	8.59 %
Acide phosphorique	335	395	387	418	458	445	472	6.07 %

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	98/97
Aut. Embqts non homog.	501	348	806	682	721	769	661	14.04 %
Dont principalement								
Prdts de la pêche	54	48	69	81	85	82	68	17.07 %
Coton	55	41	48	43	50	60	50	16.67 %
Sel	58	59	131	81	50	66	61	7.58 %
Total embarquement ii	2 123	1 866	1 941	2 147	2 264	2 106	1 854	11.97 %
Total embqt hors a,phosph,	1 788	1 471	1 554	1 729	1 806	1 660	1 382	16.75 %
Total								
Total général embqt+deqt	5 309	5 045	5 006	5 667	6 028	6 168	6 438	4.38 %
Dont produits pour le Mali	291	204	152	209	242	245	296	20.82 %
Total gl hors p. brut et a,ph	4 432	4 104	4 076	4 698	5 129	4 953	5 075	2.46 %
Total général hors vrac	2 357	2 195	2 502	2 514	3 297	3 123	3 350	7.27 %
Dont conducteurs	691	643	663	702	734	872	906	3.90 %
Transbordement	112	78	149	107	94	103	85	17.48 %
Hors transbordement	579	565	514	595	640	769	821	6.76 %
Nbre de boîtes correspds (evp) (x1000))	78	73	74	87	99	11	115	3.60 %
Dont TAC (x1000)	57	57	56	60	68	86	91	5.81 %
Nb, de nav, (entrée+sortie)	5 043	6 247	4 584	4 790	5 084	4 920	4 934	0.28 %
Dont navire de pêche (pilable)	1 521	3 218	1 646	1 926		1 577	1 390	11.86 %

Source : Port Autonome de Dakar1998,

Tableau 177 : Rapport statistique décembre 1998 : Port autonome de Dakar

Libelles	Données cumulées	
	1/1/98-31/12-98	1/1/97-31/12/97
Statistiques de navigation		
Nombres d'escales navires	2 467	2 459
Dont		
Porte conteneurs	521	429
Rouillers	195	214
Minéraliers	56	59
Tankers	315	279
Cargos	393	429
Autres	987	1 049
Statistiques marchands		
Total débarquement	4 583 089	4 062 241
Dont pétrole brut	890 843	770 632
Total débarquement	1 854 657	2 105 864
Dont phosphates	458 861	645 735
Total débarquemt + débarqt	6 437 746	6 168 105
Total hors phosph. et pétrole brut	5 088 042	4 751 738
Dont		
Transbordement	180 253	199 834
Dont conteneurs	85 000	103 562
Transit mail	295925	244 518

Libelles	Données cumulées	
Autres transits	38348	69 083
Structure du trafic		
Vracs solides	1 591 108	1 662 351
Vracs liquides	2 486 578	2 314 348
Conteneurs	905 994	872 309
Divers autres	1 454 066	1 319 097
Total	6 437 746	6 168 105
*Y compris produits pêche		

Source : Port Autonome de Dakar 1998

Chapitre 13. Le tourisme, les monuments et sites historiques

13.1 Le tourisme

13.1.1 Introduction

Le secteur du tourisme au Sénégal bénéficie d'un large potentiel et d'immenses possibilités, grâce à ses nombreux et divers attraits géographiques, climatiques et humains.

Sa contribution globale à l'économie estimée à 6,8 % du PIB le place en première position des secteurs clés à structurer, promouvoir et soutenir pour lui faire jouer pleinement son rôle de levier de croissance durable.

Le Sénégal a engagé dans cette perspective une nouvelle politique (stratégies de réduction de la pauvreté et de croissance accélérée) qui inscrit le tourisme au centre de sa problématique de développement, à côté d'autres secteurs prioritaires.

Partant de l'objectif de 1,5 millions de touristes à l'horizon 2010 et près de 2 millions à l'horizon 2015 et en définissant les grandes orientations stratégiques à mettre en œuvre pour y parvenir, la volonté manifeste des Autorités Gouvernementales constitue un signal fort de cette nouvelle politique touristique.

Le tourisme sénégalais est pour l'instant essentiellement balnéaire. Les autres formes sont à développer pour diversifier le secteur : affaires, pêche sportive, découverte, cynégétique de vision, culturel et écotourisme.

Métadonnées

Tableau 178 : Métadonnées disponibles sur le tourisme

Données disponibles	Longueur de la série	Valeurs moyennes extrêmes	Organisme responsable de la donnée	Champ d'observation	Présentation de l'info	Lacunes
Nombre de réceptifs	1976-2006	36 en 1976	Direction Etudes et de la Planification	National	Tabl. et Graph.	
		815 en 2006	MAT			
Nombre de lits (capacité nationale)	1976-2006	4856 en 1976	MAT	National	Tab. et Graph.	
		31229 en 2006	MAT			
Arrivées globales	1976-2006	154696 en 1976	MAT	National	Tab. et Graph.	
		488 182 en 2006	MAT			
Recettes brutes	1972-1998	9 milliards en 1976	MAT	National	Tab.	
		306.2 milliards en 2006				
Zones amodiées	2007		DEFCCS/MEPN	Région	Tab.	
Acteurs du secteur			MAT	National	Liste	Information non documentée
Zones de tourisme			MAT	Quelques régions	Liste	Information non documentée
Points d'implantation des récifs artificiels			MAT	Quelques sites autour de Dakar	Tab.	Information incomplète

Remarque : certains domaines clés comme le nombre d'emplois, la consommation en eau ou la production de déchets ainsi que l'écotourisme ne sont pas disponibles, source

Eléments d'information

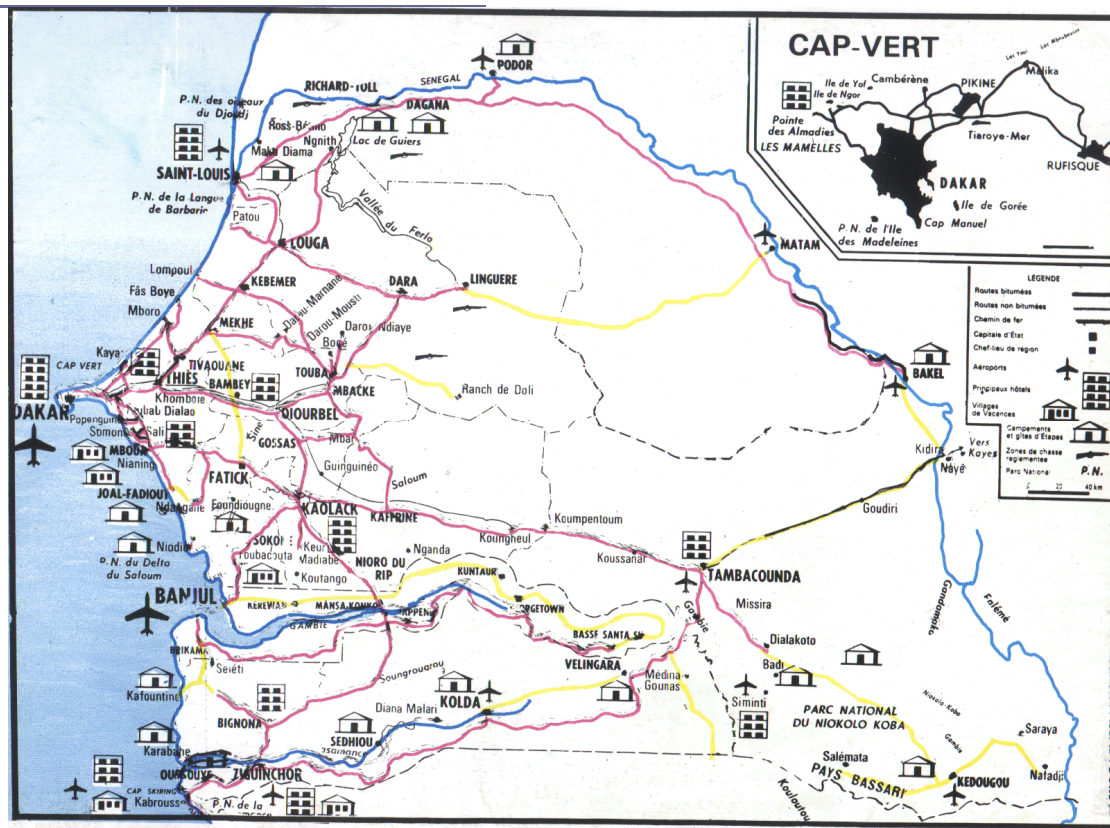


Figure 39 : Carte des sites touristiques du Sénégal

Source : Bulletin d'information Assal Tours Voyage

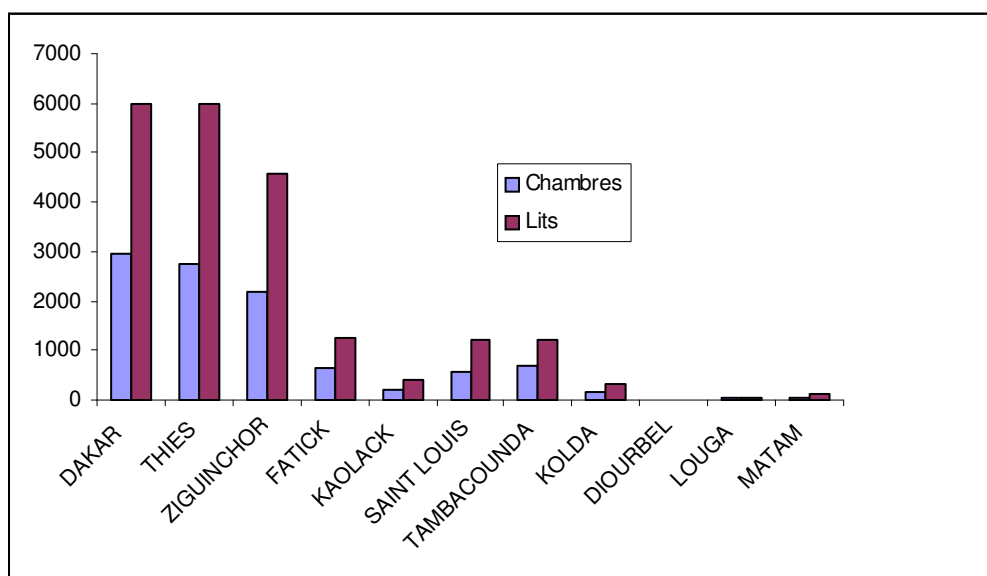


Figure 40 : Répartition de l'offre touristique par région en 2006

Source : Ministère du Tourisme et ds l'artisanat 2006

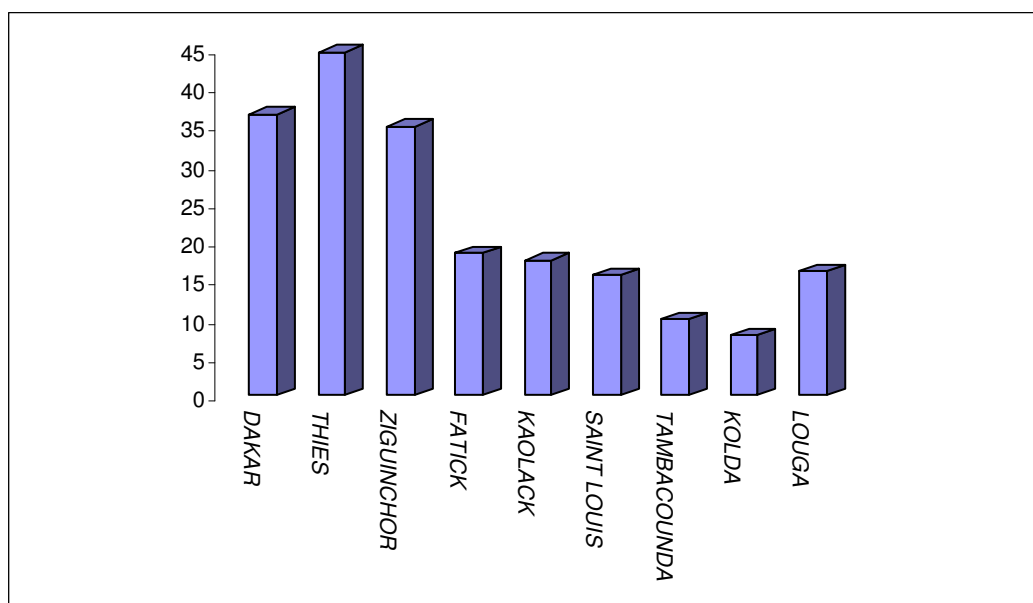


Figure 41 : Taux d'occupation par région touristique en 2006

Source : MAT, 2006

Tableau 179 : Répartition de la capacité par région

Régions	Etablissements		Chambres		Lits	
	1998	2006	1998	2006	1998	2006
Dakar	52	156	3 005	3572	5 994	7089
Thiès	36	198	2 025	4376	4 459	8446
Ziguinchor	71	156	1 826	3150	3 740	6540
Fatick	23	99	478	1797	1 102	3450
Kaolack	3	24	84	333	168	638
Saint louis	20	79	401	980	894	2002
Tambaconda	17	75	263	1258	480	2331
Kolda	7	12	122	187	240	358
Diourbel	2	5	25	46	50	102
Louga	2	9	10	85	20	159
Matam		2		58		114
Total	233	815	8 184	15 842	17 032	31 229

Source : MAT, 2006

Tableau 180 : Evolution des paramètres du tourisme au Sénégal de 1976 à 2006 (données disponibles)

Années	Nombre Réceptifs	Capacité		Capacité Lits	Arrivées			Nuitées			TAUX (%)		Durée Séjour	Recettes	
		Chambres			non résidents	Résidents	Globales	Croisiéristes	non résidents	Résidents	Globales	Occupation		Brutes (**)	
1976	36	2 520		4 856	136 166	18 530	154 696	18 669	603 563	37 490	641 053	43,2	4,4	9	
1977	45	2 914		5 602	168 310	17 749	185 059	15 863	710 768	39 752	750 520	51,0	4,2	11	
1978	55	3 127		6 320	193 613	26 159	219 772	14 527	885 520	57 066	942 586	49,0	4,2	14	
1979	56	3 154		6 420	198 433	34 946	233 379	10 334	869 974	68 217	938 131	49,2	4,4	17	
1980	82	3 711		7 550	186 403	34 088	220 491	7 738	862 034	69 553	931 587	46,9	4,6	19	
1981	101	4 018		8 093	194 390	33 723	228 113	14 118	951 106	68 302	1 019 408	48,1	4,8	22	
1982	101	4 282		8 600	215 718	29 162	244 880	5 811	993 417	59 270	1 052 687	47,4	4,6	25	
1983	104	4 410		8 814	233 175	35 190	268 365	3 507	1 057 380	68 890	1 126 270	47,7	4,5	29	
1984	110	4 757		9 515	233 401	38 085	271 486	6 362	1 065 770	72 668	1 138 438	44,5	4,6	32	
1985	115	5 064		10 165	241 017	36 767	277 784	5 436	1 106 723	65 991	1 172 714	41,5	4,2	36	
1986	119	5 363		10 857	235 408	36 050	271 458	2 419	1 045 525	70 921	1 116 446	39,2	4,1	38	
1987	136	5 692		11 731	235 466	44 021	279 487	7 056	1 024 804	83 798	1 108 652	36,0	4,0	38	
1988	141	6 042		12 182	255 646	43 865	299 512	5 432	1 099 420	80 729	1 180 149	37,0	4,0	42	
1989	142	6 106		12 298	259 096	43 141	302 237	10 275	1 137 921	76 685	1 214 606	38,0	4,0	44	
1990	142	6 063		12 230	245 881	39 782	285 663	6 057	1 068 160	73 763	1 141 925	37,5	4,0	40	
1991	171	6 826		13 652	233 512	35 767	269 279	4 839	1 016 001	67 751	1 083 752	34,5	4,0	38	
1992	188	7 474		14 947	245 581	36 023	281 604	3 400	1 051 191	69 279	1 120 470	33,4	4,0	39	
1993	189	7 512		15 008	167 770	27 544	195 314	2 641	672 839	57 523	730 362	27,2	3,7	25	

1994	190	7 600	15 200	239 629	41 945	281 574	4 385	1 029 596	87 850	1 117 446	34,0	4,0	53
1995	208	7 744	15 560	279 635	41 679	321 314	6 398	1 139 258	85 030	1 224 286	35,0	3,8	78,7
1996	214	7 824	16 095	282 169	39 942	322 111	6 032	1 127 067	78 528	1 205 595	34,4	3,8	77,8
1997	227	8 184	17 032	313 642	45 027	358 669	6 115	1 329 470	99 644	1 429 114	38,0	4,0	91,8
1998	233	8 239	17 147	352 389	40 116	392 505	12 716	1 449 358	76 883	1 526 241	40,0	4,1	100,1
1999	245	8 472	17 586	369 116	50 906	420 022	8 863	1 468 713	91 344	1 560 057	42,8	4,0	101,4
2000	263	9 835	18 340	389 433	53 298	442 731	10 992	1 401 470	105 506	1 506 976	35,4	3,6	96,8
2001	289	9 589	19 208	396 254	57 369	453 623	12 851	1 497 247	118 291	1 615 538	37,7	3,8	103,4
2002	319	9 905	19 729	426 825	61 357	488 182	6 942	1 569 123	132 580	1 701 703	38,6	3,7	108,3
2003	364	10 268	20 437	353 539	64 731	418 270	6 764	1 451 213	155 786	1 606 999	37,1	4,1	100,2
2004	415	10 884	21 741	363 490	71 395	434 885	10 372	1 349 397	158 886	1 508 283	34,0	3,7	93,2
2005	815	15 842	31 229	386 565	81 046	467 611	9 382	1 396 674	197 814	1 594 488	34,4	3,4	273,7
2006	815	15 842	31 229	405 826	72 128	477 955	9 605	1 426 455	177 294	1 603 749	34,8	3,5	306,2

Source : MAT (Données Hôtelières)

(**) EN MILLIARDS DE F CFA

Tableau 180 : Les zones amodiées en 2007

Région	Superficie (1000 ha)		Observations
Fatick	07	167000	
Kaolack	10	498728	
Kolda	17	608525	
St-Louis	14	204944	
Tamba	20	1041000	
Louga	1	19715	Vallée du Ferlo
Ziguinchor	-	80	zones non fonctionnelles ; la région étant fermée à la chasse suite à l'insécurité
Total	9	1804	

Source : DEFCCS

Les zones touristiques du Sénégal sont :

➤ Dakar ; Thiès (Petite Côte) ; Casamance ; Fatick ; Tambacounda ; St-Louis.

Les acteurs du Secteur sont : Services de l'Etat, Tours opérator, Agences réceptives, Agences de voyage, Guides, Hôteliers et restaurateurs, Antiquaires, Populations.

13.1.2 Les points d'implantation des récifs artificiels

Les points d'implantation des récifs artificiels concernent les épaves de bateaux immergés qui sont utilisés pour développer la pêche sportive.

Eléments d'information

Tableau 182 : Les points d'implantation des récifs artificiels

Nom du récif	Points G P S	
« Jacques Baudin »	14 – 37 – 210	17 – 32 – 770
« Elisabeth Diouf »	14 – 39 – 640	17 – 34 – 230
« Alassane Dialy Ndiaye »	14 – 35 – 950	17 – 23 – 000
« Michel Calendini »	14 – 36 – 710	17 – 31 – 640
« TTSM »	14 – 34 – 870	17 – 27 – 200
« Pathé Ndiaye »	14 – 35 – 908	17 – 31 – 569
« Ousmane Paye »	14 – 39 – 625	17 – 25 – 302
« TV5 »	14 – 34 – 590	17 – 30 – 270
« AIR AFRIQUE »	14 – 34 – 912	17 – 32 – 549
« URD »	14 – 37 – 294	17 – 26 – 027
« TSO »	14 – 33 – 846	17 – 25 – 090
« Tidiane Sylla »	14 – 34 – 732	17 – 23 – 912
	14 – 35 – 834	17 – 32 – 969

Source : MTTA

13.1.3 Nature des activités et impacts (positifs et négatifs) sur les ressources naturelles et l'environnement

Concernant l'évaluation environnementale, on peut affirmer qu'au stade actuel du développement du tourisme au Sénégal, les impacts des activités touristiques sur l'environnement ne sont pas importants. Il faut cependant relever *deux (02)* impacts majeurs, un négatif et un autre positif, conséquences des travaux d'aménagement de sites touristiques.

Impact négatif

La contribution notable à la perte de biodiversité par la destruction des habitats naturels, est au plan écologique l'impact le plus important des projets d'aménagement touristique au Sénégal, notamment au niveau de la Petite Côte. Un impact difficile à éviter du fait que les projets touristiques ciblent par essence des sites, certes écologiquement fragiles, mais de haute valeur touristique (littoral maritime, berges de cours d'eau, forêts, etc.) ;

Impact positif

Ce deuxième impact compense partiellement le premier, par l'amélioration de l'esthétique du paysage ; les périmètres boisés créés, outre leur impact visuel positif, servent aussi de refuge à une partie de l'avifaune et de la faune terrestre. Pour la faune aquatique, il faudrait aménager des lacs et des étangs artificiels.

13.1.4 Stratégie de suivi

Un système de suivi d'informations touristiques a été mis en place, pour constituer une base de travail nécessaire à la formulation d'une politique touristique dynamique et évolutive aux fins d'établir les programmes de développement du marché touristique en vue :

- ☞ de l'élargissement de l'éventail de l'offre et de la demande ;
- ☞ d'un développement intégré du tourisme évitant les distorsions et les approches non concertées.

Le tableau 183 définit le tableau de bord lié aux activités touristiques au Sénégal comme suit :

Tableau 182 : situation de Référence

HE = Hébergement RE = restauration AG = Agences V et T AU = Autre

	HE	RE	AG	AU
Niveau d'investissement direct	X	X	X	
Niveau d'investissement indirect				X
Nombre de structures	X	X	X	
Nombre de chambres	X	X	X	
Nombre de lits, couverts, services	X	X	X	
Taux moyen d'occupation / fréquentation	X	X	X	
Nombre de structures par catégorie	X	X	X	
Nombre de lits, couverts, services par catégorie	X	X	X	
Taux moyen d'occupation par catégorie	X	X	X	

13.2 Sites et monuments historiques du Sénégal

Textes et lois sur le patrimoine culturel :

- ☞ **Loi 7112 du 25 janvier 1971** fixant le régime des monuments historiques et celui des fouilles et découvertes ;
- ☞ **Décret N° 73-746 du 8 Août 1973** portant application de la Loi 7112 du 25 janvier 1971 fixant le régime des monuments historiques et celui des fouilles et découvertes modifié par le **décret n° 77-900 du 19 octobre 1977** abrogeant et remplaçant l'article 1er du décret n° 73-746 du 8 août 1973 ;
- ☞ **Décret n°2001 –1065** relatif à l'établissement d'un Inventaire des sites et des monuments du Sénégal ;
- ☞ **Décret n°1137 du 27 décembre 1996** portant application de la **Loi 9607** du 22 mars 1996 portant transfert de compétence aux régions, aux communes et aux communautés rurales en matière de culture ;
- ☞ **Arrêté N° 05.2006 * 002711/MCPHC/DPC** portant publication de la liste des Sites et Monuments historiques classées ;
- ☞ **Arrêté N° 03.05.2006* 002** portant création de la Commission nationale de sélection des "Trésors humains vivants" ;

Les informations relatives à l'ensemble de ces données juridiques ainsi que la documentation sur les sites et monuments que l'inventaire national du patrimoine a permis de collecter sont disponibles à la Direction du Patrimoine culturel.

La sélection des sites et monuments historiques se fait par la Commission Supérieure des Monuments historiques (voir article 22 du Décret N° 73-746 du 8 Août 1973) et selon les critères précisés à l'article 1 de la Loi 7112 du 25 janvier 1971. Elle est faite sur proposition des communautés locales, des institutions et des autres.

Métadonnée :

- Données disponibles : Liste des sites et monuments historiques classés
- Longueur de la série : 438 sites et monuments répertoriés dans le dernier arrêté
- Echelle d'observation : Région, département, arrondissement, commune
- Méthode et format : Tableau et base de données
- Source/organisme responsable : Direction du Patrimoine Culturel (DPC/MCPHC)

Eléments d'information

Les sites et monuments historiques au Sénégal sont présentés ci-après (d'après l'arrêté ministériel N° 05.2006 * 002711/MCPHC/DPC portant publication de la liste).

LISTE DES SITES ET MONUMENTS HISTORIQUES CLASSES

13.2.1 REGION DE DAKAR

Département de Dakar et de Pikine

1. Île de Gorée
2. Cap Manuel, site préhistorique et géologique
3. Secteur nord de la Pointe des Almadies, site préhistorique et protohistorique
4. Les Mamelles, site géologique
5. Falaise de Toundeup Riya à Yoff, site géologique
6. Île des Madeleines, site préhistorique et réserve ornithologique
7. Île de Ngor
8. Lieux de culte des Layène (Mausolée, Mosquées à Yoff et Cambérène, Grotte à Ngor)
9. Assemblée Nationale, Place Soweto
10. Musée d'Art Africain, Place Soweto
11. Villa n° 1, Place Soweto
12. Villa n° 2, Place Soweto
13. Villa n° 10, Avenue Nelson Mandela
14. Villa n° 30, Avenue Nelson Mandela
15. Villa n° 33, Avenue Nelson Mandela
16. Villa n° 37/35, Avenue Nelson Mandela
17. Villa n° 39, Avenue Nelson Mandela
18. Villa n° 40, Avenue Nelson Mandela x Avenue Carde
19. Villa n° 42, Avenue Nelson Mandela
20. Villa n° 43/41, Avenue Nelson Mandela
21. Villa n° 46/48, Avenue Nelson Mandela

22. Villa n° 45, Avenue Nelson Mandela
23. Villa n° 49/47, Avenue Nelson Mandela
24. Villa n° 50, Avenue Nelson Mandela
25. Villa n° 51, Avenue Nelson Mandela
26. Villa n° 54/52, Avenue Nelson Mandela
27. Villa n° 55/53, Avenue Nelson Mandela
28. Villa n° 56, Avenue Nelson Mandela x Avenue Carde
29. Villa n° 57, Avenue Nelson Mandela x Avenue Roosevelt
30. Villa n° 60/60 bis, Avenue Nelson Mandela
31. Villa n° 16, Rue Paul Holle
32. Villa n° 22, Rue Calmette
33. Villa n° 23, Avenue Carde
34. Villa n° 25, Avenue Carde
35. Ecole Nationale des Douanes, Avenue Carde x Rue René Ndiaye
36. Villa n° 61/63, Rue Kléber
37. Villa n° 65, Rue Kléber
38. Bâtiment abritant le C.E.M. Abbé Fridoil et l'Ecole Elémentaire, 59, Rue Kléber
39. Lycée Lamine Guèye, Avenue du 18 juin
40. Villa n° 3, Avenue Brière de l'Isle
41. Villa n° 12, Avenue Brière de l'Isle
42. Villa n° 14, Avenue Brière de l'Isle x Avenue du 18 Juin
43. Villa n° 16/18, Avenue Brière de l'Isle x Avenue du 18 juin
44. Villa n° 21, Avenue Brière de l'Isle
45. Villa n° 22, Avenue Brière de l'Isle
46. Villa n° 24, Avenue Brière de l'Isle
47. Villa n° 25, Avenue Brière de l'Isle
48. Villa n° 26/28, Avenue Brière de l'Isle
49. Villa n° 27, Avenue Brière de l'Isle
50. Villa n° 30, Avenue Brière de l'Isle
51. Immeuble de l'Isle, Avenue Brière de l'Isle
52. Bâtiments de l'Etat Major général des Armées, Avenue des Jambaar
53. Villa n° 30, Avenue des Jambaar
54. Villa n° 32/34, Avenue des Jambaar
55. Immeuble n°36, Avenue des Jambaar
56. Villa n° 38, Avenue des Jambaar
57. Villa n° 40, Avenue des Jambaar
58. Villa n° 54, Avenue Franklin Roosevelt
59. Villa n° 55, Avenue Franklin Roosevelt
60. Bâtiment abritant la Médiature, Avenue Franklin Roosevelt
61. Ancien bâtiment abritant le Bureau Régional de Dakar de la Croix Rouge, 3, Avenue Franklin Roosevelt
62. Palais de Justice, Cap Manuel
63. Bâtiment la Maternité de l'Hôpital Aristide Le Dantec, Avenue Pasteur
64. Villa n° 4, Avenue Pasteur
65. Institut Pasteur, Avenue Pasteur
66. " Petit Palais ", Corniche Est
67. Bâtiment abritant l'Ambassade de la Grande Bretagne, Rue du Docteur Guillet x Avenue Pasteur
68. Villa n° 4 (bis), Avenue Maunory
69. Hôpital Principal de Dakar, Avenue Nelson Mandela x Avenue Léopold Sédar Senghor
70. Palais de la République et bâtiments annexes, Avenue Léopold Sédar Senghor
71. Primature, Avenue Léopold Sédar Senghor
72. Square Van Vollenhoven, Avenue Léopold Sédar Senghor

73. Ministère des Affaires Etrangères, Place de l'Indépendance
74. Bâtiment abritant la Gouvernance, Place de l'Indépendance, Rue Ramez Bourgi x Rue Le Dantec
75. Bâtiment abritant la Préfecture, Place de l'Indépendance, Rue Ramez Bourgi x Rue Le Dantec
76. Bâtiment abritant le Conseil Régional de Dakar, Place de l'Indépendance
77. Chambre de Commerce, Place de l'Indépendance
78. Maison des élus locaux, Place de l'Indépendance
79. Immeuble abritant l' UNICEF, Rue Carnot x Rue Salva
80. Gare ferroviaire de Dakar (bâtiment principal, entrepôts, maisons sur pilotis et rotonde)
81. Place du Tirailleur Sénégalais (Monument Demba et Dupont et Square du Souvenir)
82. Cercle Mess des Officiers, Rue Joris
83. Ensemble logements et Direction de l'Océanographie ; Boulevard Djily Mbaye
84. Place Jean Louis Turbe et îlot compris entre Boulevard Djily Mbaye, Rue Vincens, Rue Ahmadou Lakhsane Ndoye, et Rue Wagane Diouf
85. Marché et Place Kermel, Rue Parent, Rue des Essarts, Rue Le Dantec, Rue Dagorne, Rue Caillé
86. Ecole Hôtelière Amala Sy, Avenue Albert Sarraut x Rue Braconnier
87. Bâtiment abritant AGF- Sénégal assurances, Avenue Fadiga x Rue de Thann
88. Ecole Berthe Maubert, Rue Béranger Ferraud x Avenue Albert Sarraut
89. Ecole Amadou Assane Ndoye I et II, Rue Amadou Assane Ndoye x Rues Béranger Ferraud, Carnot, Huart
90. Ecole Mame Yacine Diagne, Rue El Hadji Ismaëla Guèye x Rues Wagane Diouf et Docteur Thèze
91. Villa n° 13/15, Rue Wagane Diouf
92. Villa n° 3, Rue Ngalandou Diouf
93. Hôtel de Ville de Dakar, Allée Robert Delmas
94. Bâtiment abritant les Etablissements Fougerolle, Avenue Félix Eboué x Rue des Brasseries
95. Bâtiment abritant ENDA-Tiers-Monde, Rue Kléber x Rue Joseph Gomis
96. Maison des Avocats, Boulevard de la République
97. Villa n° 15, Avenue Emile Zola x Rue Joseph Gomis
98. Cathédrale du Souvenir Africain, Boulevard de la République
99. Immeuble abritant le Ministère de l'Economie et des Finances, Place Washington x Avenue Carde x Rue René Ndiaye et Boulevard de la République
100. Le Théâtre National Daniel Sorano, Boulevard de la République
101. Hôtel des Députés, Boulevard de la République
102. Musée de l'Armée, Boulevard de la République
103. Tribunal Régional, Bloc des Madeleines, Avenue Peytavin x Boulevard de la République
104. Villa n° 71, Boulevard de la République
105. Villa n° 73, Boulevard de la République
106. Villa n° 77, Boulevard de la République
107. Ministère de la Communication, Boulevard de la République x Avenue Jean Jaurès
108. Bâtiment abritant la Cour de Cassation, Boulevard Martin Luther King
109. Cimetière musulman, Corniche Ouest
110. Cimetière catholique de Bel Air
111. Ex - Camp Lat Dior et logements, Avenue André Peytavin
112. Bâtiment abritant le Marché Sandaga, Avenue du Président Lamine Guèye x Rue Emile Badiane
113. Mosquée des Khadres, Avenue du Président Lamine Guèye x Rue Félix Faure
114. Bulding Maginot, Avenue du Président Lamine x Avenue Jules Ferry et

- Victor Hugo
115. Villa n° 165, Avenue du Président Lamine Guèye
 116. Office National des Anciens Combattants, Avenue du Président Lamine Guèye x Rue Félix Faure
 117. Hôtel Saint-Louis SUN, Rue Félix Faure x Avenue du Président Lamine Guèye
 118. Grande Mosquée du Plateau, Rues Moussé Diop x Rues Carnot et Félix Faure
 119. Temple Protestant, Rue Carnot
 120. Centre Culturel Français, 89, Rue Joseph Gomis
 121. Bâtiment du Service régional d'Hygiène, Avenue Blaise Diagne
 122. Groupe Scolaire de Médina, Avenue Blaise Diagne
 123. Maison de la Culture Douta Seck, Avenue Blaise Diagne
 124. Institut d'Hygiène Social (Polyclinique), Avenue Blaise Diagne x Avenue El Hadji Malick Sy
 125. Ensemble Grande Mosquée / Institut Islamique de Dakar, Allées Papa Guèye Fall x Avenue El Hadji Malick Sy
 126. Ecole El Hadj Malick Sy, Avenue El Hadj Malick Sy x Allées Papa Guèye Fall
 127. Place de la Nation et Monument de l'Indépendance (Obélisque), Allées du Centenaire prolongées
 128. Pënc de Santhiaba, Rue 22 x Rue 17, Médina
 129. Mosquée de Thieurigne, Rue 24-26 x 15-17, Médina
 130. Hôpital Abass Ndao, Avenue Cheikh Anta Diop
 131. Ancienne tour de contrôle de l'Aéropostale, quartier Mermoz
 132. Hangars de l'Aéropostale, au Garage dépôt des bus "Dem Dik", Route de Ouakam
 133. Stèle dédiée à Jean Mermoz, Avenue Cheikh Anta Diop x Route Pyrotechnique
 134. Bâtiment abritant l'OCLALAV, Hann Maristes
 135. Cimetière militaire de Thiaroye

Département de Rufisque

1. Centre historique ou " Vieux Rufisque ", compris entre le Canal Est, le Canal Ouest, la ligne de chemin de fer et le front de mer
2. Imprimerie Nationale
3. Ex-Ecole Normale William Ponty de Sébikotane
4. Dunes ogoliennes de Kounoune, site néolithique
5. Le Lac Rose

13.2.2. REGION DE DIOURBEL

Tous les tumulus suivant l'Inventaire des sites protohistoriques de la Sénégalie (annexe)

Département de Diourbel

1. Grande Mosquée de Diourbel
2. Préfecture
3. Gare Ferroviaire
4. Immeuble abritant la Poste
5. Champ de bataille de Bounghoye
6. Champ de bataille de Ndiaby
7. Ecole Ibrahima Thioye, Diourbel – ville
8. Baobab dit "Gouye Sambaye Karang", Quartier Keur Yéli Manel Fall, Diourbel ville
9. Baobab dit "Gouye Woté", quartier Ndiodione, Diourbel
10. Résidence de Cheikh Ahmadou Bamba, Diourbel – ville

11. Champ de bataille de Sambé
12. Champ de bataille de Ngagnane, Centre administratif de Diourbel
13. Tombes sereer de Ndayane et vestiges associés

Département de Mbacké

1. Grande Mosquée de Touba
2. Aynou Rahmati, Puits de la Miséricorde, à Touba
3. Gouye Tékhé et Gouye Ziarra, à Touba
4. Négou Mame Diarra Bousso à Khourou Mbacké
5. Champ de tumulus de Thièkène, Sous-préfecture de Kael
6. Tumulus de Gninguène

Département de Bambey

1. Tumulus de Lambaye (sites des teignes)
2. Tène-Mbambey, champ de bataille à Mbambey Sérère
3. Gouye Ndeung, sur le site du champ de bataille de Sanghay, à Lambaye
4. Champ de bataille de Sanghay-Mbol
5. Champ de bataille de Ndiarème, près de Sindiane, arrondissement de Ngoye
6. Mausolée du Professeur Cheikh Anta Diop, à Thieytou, Communauté rurale de Dinguiraye
7. Tumulus de Pouniar, Arrondissement de Lambaye
8. Tumulus de Gallo Peye, Arrondissement de Ndangalma
9. Tumulus de Peul Lamassas, Arrondissement de Ndangalma

REGION DE FATICK

Tous les monuments mégalithiques et les tumulus suivant l'Inventaire des sites protohistoriques de la Sénégalie (annexe)

Département de Fatick

Commune de Fatick

1. Mbind Ngo Mindiss, site de libations et d'offrandes, situé sur le bras de mer, le Sine
2. Diobaye, lieu de cérémonies traditionnelles
3. Jab Ndeb, arbre sacré, situé à Ndiaye-Ndiaye
4. Bâtiment abritant la Mission Luthérienne
5. Bâtiment abritant la Préfecture
6. Bâtiment abritant le Tribunal

Sous-préfecture de Diakhao

7. Maison Royale de Diakhao
8. Tombe du Bour Sine Coumba Ndoffène Fa Maak à Diakhao
9. Tombes des Guélwars à Diakhao
10. Tombes des Linguères à Diakhao Thioupane
11. Baobab Kanger de Diakhao, lieu de libations des Rois du Sine
12. Mausolée de Maba Diakhou Bâ, à Mbel Fandane

Sous-préfecture de Fimela

13. Tombe de Meïssa Waly Dione à Mbissel
14. Puits et Mosquée d'El Hadji Omar à Simal
15. Maison familiale Senghor à Djilor Djidiack

Sous-préfecture de Niakhar

16. Tumulus de Yenguélé
17. Piquets levés de Niakhar liés à l'initiation
18. Piquets levés de Mboul liés à l'initiation
19. Fasaw, fangool du pays Njaafaaj

Sous-préfecture de Tataguine

20. Vestiges de la Maison du Bour Sine Salmon Faye, village de Khodjil-Ndiongolor
21. Piquets levés de Bikol
22. Gouye Géwel à Toucar et à Senghor
23. Harwak, fangool de la famille maternelle Coofan, à Fayil

*Département de Foundiougne**Communes de Foundiougne et Sokone*

1. Canons (2) installés le long du bras de mer, au nord de la ville de Foundiougne, à Ndakhonga
2. Ancien camp militaire devenu Lycée Diène Coumba Ndiaye
3. Bâtiment abritant la Préfecture
4. Mosquée de El Hadj Amadou Dème à Sokone

Sous-préfecture de Djilor

5. Site de Laga Ndong, à Ndong-Log, *fangool* du panthéon sereer
6. Pecc, lieu de culte des Gelwars du Saloum

Sous-préfecture de Niodior

7. Amas appelé Ndiamon-Badat, à 1,4 km à l'Est-Nord-Est de la mosquée de Dionewar (149 tumulus)
8. Amas appelé Apetch, situé à 1,2 km au Sud-Sud-Est de la mosquée de Dionewar (17 tumulus)
9. Amas appelé Fandanga, à 2 km au Sud-Est de la mosquée de Niodior
10. Amas appelé Ndiouta-Boumak, à 4,7 km au Sud-Sud-Est de la mosquée de Niodior (26 tumulus)
11. Amas appelé Ndafafé, immédiatement au Sud-Ouest de Falia (12 tumulus)
12. Deux amas voisins, appelés Tioupane-Boumak et Tioupane-Boundaw à 700 m à l'Est de Falia (168 et 54 tumulus)
13. Amas appelé Sandalé Déralé, à 1,2 km à l'Ouest de Diogane. (17 tumulus)
14. Amas appelé Mbar Fagnick. Situé à 7,5 km à l'Est du précédent (4 tumulus)
15. Amas situé sur le bolon Bakhalou (06 tumulus)
16. Amas situé sur la rive gauche du Djombos (77 tumulus)

Sous-préfecture de Toubacouta

17. Amas appelé Dioron-Boumak à 6 km de Toubacouta, sur la rive Ouest du Bandiala (125 tumulus)
18. Amas appelé Dioron-Boundaw à 1,5 km au Sud du précédent (12 tumulus)
19. Amas situé à 350 m au Sud-Ouest du précédent (14 tumulus)
20. Amas situé sur la rive Nord de la bifurcation du bolon du Bossinka (63 tumulus)
21. Amas appelé Bandiokouta, sur la rive droite du bras de la bifurcation du bolon du Bossinka (30 tumulus)
22. Amas situé sur la rive droite du bolon Oudiérin (72 tumulus)
23. Amas de Soukouta, situé en terre ferme à 1 km à l'Est du Bandiala (33 tumulus)

*Département de Gossas**Commune de Gossas*

1. Kadd Madou Sop
2. Grande Mosquée
3. Mausolée de Serigne Khar Kane
4. Mausolée de Ndamal Gossas (Oumar Guèye)

Gossas Département

1. Marigot de Danki, champ de bataille
2. Puits de Ndiéné
3. Bois sacré de Ndoudiane
4. Bivouac de El Hadj Oumar Tall (Mbadakhouné)
5. Arbres fétiches de Gagnick Khodjil
6. Gouye Ndiouly à Kahone, près de Kaolack
7. Ile de Kouyong Keïta, face à Kahone
8. Marigots Ngaby et Wagui (Badakhouné)

13.2.4. REGION DE KAOLACK

Tous les monuments mégalithiques et les tumulus suivant l'Inventaire des sites protohistoriques de la Sénégalie (annexe)

Département de Kaolack

1. Bâtiment abritant la Gouvernance de Kaolack
2. Ex-Palais de Justice de Kaolack
3. Mosquée Diabel Ka, Léona
4. Mosquée Kanène, Léona
5. Tumulus de Ndalane, Arrondissement de Gandiaye

Département de Nioro

1. Tata de Maba Diakhou Ba à Nioro
2. Mausolée de Mame Diarra Bousso à Prokhane
3. Puits de Mame Diarra Bousso
4. Tombe de Matar Kalla Dramé, à Ndimb Dramé
5. Site mégalithique de Sine Ngayène

6. Site mégalithique de Mbolop Tobé, au village de Konomba
7. Site mégalithique de Sine Wanar
8. Mosquée de Kabakoto

Département de Kaffrine

1. Site mégalithique de Keur Ali Ngane
2. Site mégalithique de Sorokogne
3. Site mégalithique de Keur Modi Toy
4. Site mégalithique de Pathé Thiangaye
5. Site mégalithique de Keur Ali Lobé
6. Site mégalithique de Kounou Mbayène

13.2.5. REGION DE KOLDA

Tous les monuments mégalithiques suivant l'Inventaire des sites protohistoriques de la Sénégalie (annexe)

Département de Kolda

1. Tata de Moussa Molo Baldé à Ndorna, arrondissement de Médina Yoro Fulah
2. Tombe de Coumba Oudé à Soulabaly, arrondissement de Médina Yoro Fulah
3. Hamdallahi, site historique, arrondissement de Médina Yoro Fulah
4. Préfecture de Kolda
5. Site mégalithique de Pata

Département de Sédhiou

1. Tata de Fodé Kaba Doumbouya à Sédhiou
2. Fort Pinet-Laprade, ville de Sédhiou
3. Préfecture de Sédhiou
4. Grande mosquée de Sédhiou, quartier Doumassou
5. Mosquée de Karantaba, arrondissement de Tanaf
6. Mosquée de Banghère, arrondissement de Tanaf

Département de Vélingara

1. Village de Payoungou, site historique, arrondissement de Pakour

13.2.6. REGION DE LOUGA

Tous les tumulus suivant l'Inventaire des sites protohistoriques de la Sénégalie (annexe)

Département de Louga

1. Ancienne Caserne de l'Artillerie, commune de Louga
2. La Poste de Louga
3. La gare ferroviaire de Louga
4. Kadd Gui, site historique, face Gare ferroviaire
5. Site historique de " Toundou Diéwol "

Département de Linguère

1. Tata d'Alboury Ndiaye à Yang-Yang
2. Les Ruines du Poste militaire Faidherbe
3. La Résidence royale de Yang Yang
4. La Stèle représentant la mosquée du Tata à Yang Yang
5. La Stèle représentant le champ de bataille de Guillé à Mbeuleukhé
6. Mosquée de Mbeuleukhé

Département de Kébémér

1. Gare ferroviaire de Ndande
2. Puits de Kalom à Ndande
3. Tombe de Kocc Barma Fall à Ndiongué Fall, Sous-préfecture de Ndande
4. Champ de bataille de Dékheulé
5. Champ de bataille de Loro
6. Quai de Kébémér

13.2.7. REGION DE MATAM

Tous les Villages anciens suivant l'Inventaire des sites protohistoriques de la Sénégalie (annexe)

Département de Matam

1. Bâtiment abritant la Gouvernance de Matam
2. Bâtiment abritant l'Ecole 1 de Matam
3. La résidence de Diorbivol Matam
4. Le Village ancien de Sinthiou Bara
5. Le Village ancien de Ogo
6. La Mosquée de Ogo
7. La Mosquée de Kobil

Département de Kanel

1. Le Mausolée de Cheikh Moussa Kamara à Ganguel
2. La Mosquée de Séno Palel
3. Le Mausolée de Abdel Kader Kane

13.2.8. REGION DE SAINT-LOUIS

Tous les tumulus et les Villages anciens suivant l'Inventaire des sites protohistoriques de la Sénégalie (annexe)

*Département de Saint-Louis**Ville de Saint-Louis*

1. Île de Saint-Louis
2. Pont Faidherbe
3. Grue à vapeur de 20 tonnes, Quai Roume, Pointe nord, Ile de Saint-Louis
4. Ex- hydrobase et Stèle à l'effigie de Jean Mermoz

5. Cimetière des pêcheurs, Langue de Barbarie
6. Eglise et Grotte Notre-Dame de Lourdes – Quartier Sor Saint-Louis
7. Vestiges de la première briqueterie de l'Afrique - Île de Bopp-ou-Thior à 2 km de Saint-Louis
8. Keur Cluny : Ancien orphelinat des Soeurs de Saint-Joseph de Cluny, Ndar Toute, Saint-Louis
9. Le Monument dédié aux anciens combattants – Place Pointe à Pitre – Guet-Ndar
10. Marmyale, Cimetière catholique, Quartier Sor - Saint-Louis
11. L'Ecole des Fils de Chef et des Interprètes, Ecole Khayar Mbengue, quartier Sor
12. La gare ferroviaire
13. Ancien Temple Protestant et Asile des esclaves, Pont de Khor Saint-Louis

Département de Dagana

1. Les Tumulus de Rao (Nguiguélakh, Mboy-u-Gar, Menguègne)
2. Le Marigot de Khant, site préhistorique
3. Le Fort de Dagana
4. L'Usine des eaux de Mbakhana
5. La Résidence de Richard Toll, dite Folie du Baron Roger
6. La Tour de Ndialakhar (arrondissement de Rao)
7. Les Ruines du Fort de Laybar, près de Saint-Louis
8. Le Village de Nder, site historique
9. Les ruines du Poste de la barre à Mouit

Département de Podor

Ville de Podor

1. Le Fort de Podor
2. Maison Foy à l'angle du quai à Podor
3. Les quais de Podor (quai et bâtiments)

Département de Podor

1. La Mosquée de Alwar
2. Le Cimetière des Almamys à Mboumba
3. L'ancienne Mosquée de Mboumba
4. La Mosquée de Ouro Madiou et Mausolée
5. La Mosquée de Diama Alwaly
6. Le Village ancien de Walaldé
7. Le Village ancien de Siouré
8. Le Village ancien de Kaskas
9. La Mosquée de Guédé Ouro
10. Le Village ancien de Tioubalel

13.2.9. REGION DE TAMBACOUNDA

Tous les monuments mégalithiques, les tumulus et les Villages anciens, suivant l'Inventaire des sites protohistoriques de la Sénégalie (annexe)

Département de Tambacounda

1. Gare ferroviaire et Hôtel de la Gare de Tambacounda
2. Bâtiment abritant la Préfecture de Tambacounda
3. Tata de Maba à Ndoungoussine
4. Puits et vestiges historiques de Ndoungoussine
5. Site mégalithique de Thiékène Boussoura
6. Site mégalithique de Kodiam
7. Site mégalithique de Saré Diouldé
8. Site mégalithique de Saré Sékourou

Département de Bakel

1. Pavillon René Caillé, ville de Bakel
2. Fort de Bakel, ville de Bakel
3. Tours militaires de Bakel, ville de Bakel
4. Cimetière des circoncis, ville de Bakel
5. Ancien Comptoir des établissements Maurel & Prom, ville de Bakel
6. Colline sacrée de Ngoundéiny Guidimpalé, ville de Bakel
7. Fort de Sénédebou, arrondissement de Kidira
8. Colline de Wouro Himadou : Tombe de Malick Sy, premier Almamy du Bundu

Département de Kédougou

1. Tata de Bademba en pays Tenda
2. Chutes de Dindifelou, site naturel
3. Site de Iwol à Bandafassi, sur la montagne, "Lieu de silence"
4. Monts Assirik dans le Parc National du Niokolo Koba
5. Pays Bassari

13.2.10. REGION DE THIES

Tous les tumulus suivant l'Inventaire des sites protohistoriques de la Sénégalie (annexe)

Département de Thiès

Ville de Thiès

1. Gare ferroviaire et entrepôts
2. Place Ibrahima Sarr, Cité Ballabey
3. Le bâtiment de la Direction Générale de la SNCS
4. Le bâtiment des " 3 Horloges " de la SNCS
5. Fort de Thiès, Ex 10e, actuel Musée régional
6. Bâtiment principal abritant la Gouvernance
7. Bâtiment principal abritant la Chambre de Commerce
8. Cathédrale de Thiès et bâtiment de l'Evêché
9. Bâtiment abritant l'école Sainte Anne face à la Cathédrale
10. Poste de Thiès

Thiès Département

11. Fort de Mbidièm, arrondissement de Pout
12. Carrières de Diack, site archéologique, arrondissement de Thiénaba
13. Carrières de Diakité, site archéologique
14. Bureau de Poste de Pout

Département de Tivaouane

1. La gare ferroviaire de Tivaouane
2. Bâtiment abritant la Préfecture (ancienne résidence du Commandant de Cercle du Kayor)
3. Village de Longhor, site historique et religieux
4. Villages de Soughère et de Nguiguiss, sites historiques, capitales secondaires des Damels du Kayor
5. Village de Mboul, site historique, capitale des Damels
6. Mausolée de Khaly Madiakhaté Kala à Keur Makala, arrondissement de Niakhène
7. Mosquée et Zawia de El Hadji Malick Sy (la première construite en 1904)
8. Mosquée Serigne Babacar Sy
9. Mosquée et Zawia de la famille Kounta de Ndiassane
10. Grande Mosquée de Pire
11. Mausolée de Khaly Amar Fall à Pire

Département de Mbour

1. Résidence de Popenguine et le Cap de Naze
2. Les tumulus de la forêt de Bandia
3. Eglise et Sanctuaire de Popenguine
4. Ile Fadiouth, Ile Cimetière et Greniers sur pilotis
5. Fort du Comptoir de Saly Portudal
6. Thiémassas, site préhistorique
7. Petit Séminaire de Ngazobil
8. Maison familiale Senghor à Joal
9. Eglise de Ndianda
10. Sangomar, lieu de culte sereer, à Palmarin
11. Fangool et canon de Mbalamson
12. Tumulus sereer de Mbafaye, à Godaguène Fissel

13.2.11. REGION DE ZIGUINCHOR

Amas coquilliers de la Basse Casamance suivant l'Inventaire des sites protohistoriques de la Sénégalie (Annexe)

*Département de Ziguinchor**Ville de Ziguinchor*

1. Cathédrale Saint-Antoine de Padoue à Ziguinchor
2. Palais de Justice de Ziguinchor
3. Gouvernance de Ziguinchor
4. Bâtiment abritant le Conseil régional de Ziguinchor
5. Baobab "Front Bone" à Boutoupa Camaracounda, arrondissement de Niaguis
6. Grande Mosquée de Santhiaba, Ziguinchor

7. Cimetière mixte (musulman et chrétien), Route du Sud, Ziguinchor
8. Fromager Dialang Bantang à Niéfoulène Ziguinchor, lieu de culte pour les femmes diolas et mandingues

Ziguinchor département

9. Maisons à impluvium du royaume de Bandial

Département de Bignona

1. Mausolée Ahoune Sané, Koundioughor, arrondissement de Sindian
2. Fromager centenaire de Sindian, lieu de culte pour les rituels d'initiation
3. Site Bakolon Badji à Niankite, lieu de culte pour les cérémonies d'initiation (en mémoire de Bakolon)
4. Puits d'eau douce de Kafountine, arrondissement de Diouloulou
5. Baobab Palmier de Baligname
6. Termitière Nankoray à Djilondine, lieu de culte des prêtresses animistes

Département d'Oussouye

1. Karabane, centre historique, arrondissement de Loudia
2. Bâtiment abritant la résidence du Préfet à Oussouye
3. Fromagers centenaires de Kagnout
4. Puits d'El Hadj Omar, à Elinkine, arrondissement de Loudia
5. Maisons à étage de Mlomp

Références bibliographiques

- ABIOLA F. A. ; LAPORTE J.P., KABORET Y. et BIAOU C., 1998. Gestion rationnelle des espaces pastoraux et développement des cultures fourragères en Afrique. Bur. Et. EISMV, Dakar, Sénégal, 73 p. in : papers presented at the workshop on « a network for the promotion of rational use of rangelands and the development of fodder crops in the context of the regional action program to combat desertification in Africa ». 4-7/8/1998. Intern. Livestock Research Instit., Addis Abeba, ETHIOPIA.
- ADAM, J.G.; BRIGAUD, F.; CHARREAU, CL. et FAUCK, 1965. Etude sénégalaise n°9; Connaissance du Sénégal; fascicule 3 : climat, sol, végétation. C.R.D.S-sénégal, 214 p.
- ADIE, F.M ; GALAT-LUONG A. et GALLAT, G.1996. Les grands mammifères du Niokolo Badiar, Guide à l'usage des visiteurs du complexe écologique du Niokolo Badiar, Dakar, 87 p.
- ANONYME, 1996. Plan d'Action Foncier du Sénégal. Cabinet Panaudit – Sénégal, U.P.A., Min. Agric, 92 p.
- ANONYME, 1997. Effet de la lutte antiacridienne sur l'Environnement. Tome I. FAO, Projet Locustox, DPV, Min. Ag., Sénégal, 278 p.
- ANONYME, 1997. Plan National d'Actions pour l'Environnement. CONSERE, MEPN, Sénégal, 158 p.
- ANONYME, 1998. Etude semi-détaillée des sols du Bassin Arachidier (zone de Kaffrine). PNUD, Bur. Péd. Sénégal, D.A., M.A., 83 p. + carte au 1/50 000^e.
- ANONYME, 1998. Etude semi-détaillée des sols du Bassin Arachidier (zone de Malème Hodar). PNUD, Bur. Péd. Sénégal, D.A., M.A., 65 p. + carte au 1/50 000^e.
- ANONYME, 1998. Etude semi-détaillée des sols du Bassin Arachidier (zone de Nganda). PNUD, Bur. Péd. Sénégal, B.P.S., D.A., M.A., 75 p. + carte au 1/50 000^e.
- ANONYME, 1998. Etude semi-détaillée des sols du Bassin Arachidier (zone de Nioro). PNUD, Bur. Péd. Sénégal, B.P.S., D.A., M.A., 110 p. + carte au 1/50 000^e.
- ANONYME, 1998. Etude semi-détaillée des sols du Bassin Arachidier (zone de Louga). PNUD, Bur. Péd. Sénégal, B.P.S., D.A., M.A., 68 p. + carte au 1/50 000^e.
- ANONYME, 1998. Document de Stratégie Nationale et Plan National. Projet Biodiversité (SEN/96/G31/A1G/99) ISE, MEPN, Sénégal, 63 p.
- ANONYME, 1998. Effet de la lutte antiacridienne sur l'Environnement. FAO, Projet Locustox, DPV, Min. Ag. Sénégal, Tome II : 98 p. et Tome III 217 p.
- ANONYME, 1998. Etat de la biodiversité. Projet Biodiversité (SEN/96/G31/A1G/99), ISE, MEPN, Sénégal, 58 p.
- ANONYME, 1998. Faites connaissance avec le Ministère de l'Agriculture, ses structures, ses projets. AGRI SEN INFO, n° 5, UPA, M.A., Sénégal, 25 p.
- ANONYME, 1998. Rapport annuel 1997 de la Direction de la Protection des Végétaux. DPV, M.A., 71 p. + annexe.

- ANONYME, 1999. Evolution annuelle des cultures de 1989 à 1998 : superficies, rendements et productions. Div. Stat, D.A., M.A., Sénégal, 3 p.
- ANONYME, 1999. Productions maraîchère et fruitière (dans la période 1991 – 1998). Div. Stat, Dir. Hort., M.A., Sénégal, 7 p.
- ANONYME, 1999. Programmes et projets en cours d'exécution ou de préparation : au Ministère de l'Agriculture, 29 p. + annexe ; à la SAED, 9 p. + annexe ; à la SODAGRI, 3 p. + annexe ; Min. Agric. Sénégal.
- ANONYME, 1999. Rapport annuel 1998 du Projet de lutte contre les termites : Projet Lutte contre les Termites, D.PV., M.A., Sénégal, 13 p.
- BA, A.T.; SAMBOU, S. ; GOUDIABY, A.; ERVIK, F. ; DAOUDA DIALLO. et CAMARA, C., 1997. Végétation et flore Parc Transfrontalier Niokolo Badiar, 157 p.
- BA, A.T.; SAMBOU, S. ; GOUDIABY, A.; NDOUR, NG; MBOW, CH. et CAMARA, A. (1999). Flore et végétation ligneuse de la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum; Etat actuel, tendances évolutives et facteurs structurants, Rapport de consultation, 129 p.
- BADIANE A. ; KHOUMA M. et SENE M. (1999). "Gestion et transformation de la matière organique : synthèse de travaux de recherche au Sénégal depuis 1945" (sous presse).
- BUREAU STATISTIQUE/DOPM : Note de séminaire de réflexion sur la base de données de la DOPM, Dakar, Août 1996.
- CLEMENT, J.; GUELLEC, J.; PAIN, M. 1981. Plan Directeur de développement forestier Diagnostic : Les projets forestiers en cours, C.T.F.T et SCET international, Rapport A, 41 p.
- CNDST et CRDI Canada, (1997) Répertoire des textes législatifs et réglementaires sur l'environnement, Centre Infotera Afrique de l'Ouest,.
- CNDST et CRDI. (1997) Répertoire des sources d'information sur l'environnement . Sénégal , Canada Infotera Afrique de l'Ouest,
- CONSERE et M.E.P.N. 1997. Plan d'Action pour l'Environnement, Dakar, 157 p.
- CONSERE, 1998. Plan National de lutte contre la Désertification (PAN – LCD)
- CORBASSON, M., 1981. Plan Directeur de développement forestier. Diagnostic-Les projets forestiers en cours, C.T.F.T et SCET international, Rapport I, 41 p.
- D.P.N. 1987. Rapport annuel, d'activités, 16 p.
- DEFCCS, 1978. Rapport annuel 1978, Dakar, 254 p.
- DIA A. T., 1999. Les revenus et dépenses en zone sylvo-pastorale du Sénégal : le cas de l'Unité Pastorale de Thiel. Thèse de Doctorat. EISMV, UCAD, 74 p. + annexes.
- DIRECTION DE L'OCEANOGRAPHIE ET DES PECHEES MARITIMES DOPM/MPTM : Rapports annuels des résultats généraux de la pêche maritime du Sénégal : Dakar (1988 – 98).
- DIRECTION DES EAUX, FORETS, CHASSES ET CONSERVATION DES SOLS (DEFCCS/MEPN) : (1998) Bilan de la Campagne de chasse de 1997/1998,.

- DOPM/CRODT : (1998) Recensement national du parc piroguier et des infrastructures liées à la pêche. Observatoire économique de la pêche au Sénégal Dakar.
- DUA , 1993. Tableau de bord des Communes hors Dakar. Ministère de l'Intérieur, Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat
- DUPUY, R. 1971. Le NIOKOLO-KOBA, Premier grand Parc National de la République du Sénégal, G.I.A., Dakar, 273 p.
- DURUFLE G., 1996. Tendances, contraintes et perspectives de l'Agriculture sénégalaise. Document de réflexion stratégique. ENGR, Outremont, Québec H2V 3J7, Canada, 104p.
- EL H. MALICK MBAYE : (1999) Impact de la station de Saly Portugal dans le développement local, Marseille, .
- Enquête Démographique et de Santé au Sénégal (EDS-III) – 1997. Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan (DPS).
- Enquête Sénégalaise auprès des ménages – mars 1994 – mai 1995. (1997) Rapport de Synthèse – Enquête sur les migrations et l'urbanisation au Sénégal (EMUS) 1992 – 1993. (1997) Rapport National Descriptif – . (Réseau Sénégalais sur les migrations et l'urbanisation (REMUAO).
- Etudes des impacts des activités du Programme sectoriel des transports (PST II) sur l'environnement, METT, Juillet 1998 par El H. Birahim Fall et Al. Bureau Statistique, DIPT/MTTA : Statistique du tourisme, 1998.
- FALL, M., 1996. Etude préliminaire axée sur le recensement des problèmes techniques liés au développement forestier dans le cadre de la mise en place du plan d'action de BEVAR, Dakar, 13 p.
- FAO (1995). Etude sur les Forêts, N° 124.
- Fédération Sénégalaise de Pêche Sportive : Plaquettes d'informations de la Fédération du Sénégal – Embarcadère Dakar – Gorée.
- FREUD C. ; HANAK FREUD E. ; RICHARD J. ; THEVENIN P., 1997. L'arachide au Sénégal : un moteur en panne. Ed. Karthala – CIRAD, Montpellier, 166p.
- GALAT G. et GALAT-LUONG A., 1999. Les grands mammifères terrestres du Sénégal : liste des espèces et indicateurs de leur statut. IRD, Dakar, 5p.
- GALAT G. et GALAT-LUONG, A. 1999. Les grands mammifères terrestres du Sénégal : liste des espèces et indicateurs de leur statut. IRD, Dakar, 5p.
- GALAT G. ; GALAT-LUONG, A. ; MBAYE M., 1998. Densités et effectifs de quinze espèces de mammifères et oiseaux terrestres diurnes du Parc national du Niokolo Koba, Sénégal : évolution 1990-998. DNP, ORSTOM, Dakar, 24 p.
- GALAT-LUONG A., GALAT G., 1999. La grande faune terrestre de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum et sa biodiversité. IRD, UICN éd., Dakar, 127p.
- GIFFARD P.L., 1974. L'arbre dans le paysage sénégalais; sylviculture en zone tropicale sèche. édition C.T.F.T. Dakar, 431 p.
- GOUDIABY A.; Sambou B. ; Wane O. , 19 92. Recherche sur la déforestation et le reboisement au Sénégal. Rapport de synthèse générale, UCAD, Dakar ,40 p.

- GROULEZ, J. 1981. Plan Directeur de développement forestier Diagnostic-Les projets forestiers en cours, C.T.F.T et SCET international, Rapport H, 41p.
- GROUZI M., FLORET C. MASSE D., ROCHETEAU A., 1994. Les recherches en écologie végétale à l'ORSTOM au Sénégal : historique et état actuel. Labo. Ecol. Végét., ORSTOM, Dakar, 20p
- GUEYE E. H. A. 1999. Synthèse de données sur l'agriculture. D.A, M.A., 5p.
- IFAN, 1982. Recherches scientifiques dans les Parcs Nationaux du Sénégal, n° 92, 364 p.
- ISRA/DRPF, 1998. Rapport national sur les ressources génétiques forestières" 21 p. + annexe.
- ISRA, 2003. Etat des ressources zoogénétiques au Sénégal. ISRA,
- JESSE, C.R., 1999. A story of fear. imagining deforestation in the west African dryland forests, 9 p.
- JESSE, C.R., 1999. Decentralisation, Participation and Accountability in Sahelian Forestry : Legal instruments of politicalAdministrative Control, AFRICA, pp, 24-64.
- M.A., 1996. Plan d'action foncier du Sénégal, Dakar, 92 p.
- M.A, 1999. Recensement national de l' Agriculture 1998 – 1999 , Vol I II III IV.
- MINISTERE DU COMMERCE : (2205) Fiche sur le profil du Sénégal : forum d'investissements sur le coton. IOstanbul, les 12 et 13 novembre 2005
- M.D.R.H, 1993. Plan d'action forestier, vol. I, Dakar, 26p.
- M.D.R.H, 1993. Plan d'action forestier, vol. III, Dakar, 116p.
- M.D.R.H., 1993. Plan d'action forestier, vol. II, Dakar, 147 p.
- M.E.P.N et CONSERE, 1995. Processus d'élaboration du plan national d'actions pour l'environnement, Dakar, 170 p.
- M.E.P.N et D.P.N., 1995. Rapport Annuel d'activités, 23 p.
- M.E.P.N, 1997. Rapport Annuel, 18 p.
- M.E.P.N, 1998. Rapport Annuel (non paginé).
- M.E.P.N, 1998. Monographie Nationale sur la biodiversité au Sénégal.
- M.E.P.N, 1998. Rapport annuel des activités de la Direction des Parcs Nationaux, Dakar, 55 p.
- M.E.P.N, Connaissance des Parcs Nationaux du Sénégal *in* Colloque Forêt-Environnement-Développement, Dakar, 34 p.
- M.E.P.N; D.E.F.C.CS. et I.R.F.K., 1993. Rapport annuel, 105 p.
- MEPN, DEFCCS, 2005 : La Politique Forestière du Sénégal. Dakar, Imprimerie NEDAK, 140 pages.
- MINISTERE DE L'ENERGIE. SIE-Sénégal : un outil d'aide à la prise de décision .Rapport - 2007
- MAIGNIEN J., 1965. Note explicative de la carte pédologique du Sénégal.

- MBAYE I. ; GALAT G. ; GALAT-LUON A., 1998. Etat de conservation des Antilopes Sahélosahariennes. Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage 19 – 23/2/98, Djerba, Tunisie.
- MEFP – DPRH et DPS, 1995. Tableau de bord de la situation sociale au Sénégal.
- MEFP. Fécondité, planification familiale et santé de la mère et de l'enfant au Sénégal – Situation régionale MEFP – DPS. (Extrait des résultats d'EDS II et d'EDS III).
- MEFP. Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), 1998. Répertoire des Villages (par région).
- MEFP. Structure par âge et par sexe et projections de la population de 1989 à 2015 (par région, département et commune).
- MEPN, 1998. Plan d'Action Forestier du Sénégal (version révisée).
- MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL, 1982. Plan Directeur de Développement Forestier.
- MINISTERE DE LA SANTE ET DE LA PREVENTION MEDICALE, 2006. « Annuaire statistique de la santé ». Service National de l'Information Sanitaire (SNIS). Dakar.
- NDECKI D., 1999. Données sur l'élevage. Dir. El., Min. El., 4 p.
- NDIAYE et al, 1993. Les implications démographiques des politiques de développement au Sahel : le cas du Sénégal. In Migrations et urbanisation au sud du Sahara : quls impacts sur les politiques de populations et de développement.
- NDIAYE J.P, SAGNA I., 1989. La fertilisation des cultures au Sénégal : bilan diagnostic et perspectives, 93p.
- NDIAYE, S. 1992. Gestion des aires protégées du Sénégal : Evolution, Stratégies et Perspectives, Séminaire du comité MAB/Sénégal, Dakar, 11 p.
- NGAGNE DIOP : Sénégal : pays de tourisme et de culture – Guide touristique du Sénégal, MTTA, Etudes, Conseils et Communication (ECOTEC), Sénégalaise de l'Imprimerie .
- M.E.F.P. – DPS (1998) Perspectives sur la planification familiale, la fécondité et la santé au Sénégal.
- Plan National d'Aménagement du Territoire : (1994)Plan général .
- PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT, 1999. Rapport sur l'Indice de Développement Humain.
- PROJET DE REBOISEMENT DU SENEGAL, 1994 a. Etude de faisabilité financière d'une unité de collecteurs de produits forestiers de cueillette. INGESAHEL/ENTER ACT, Dakar.
- SAMBOU, S. ; GOUDIABY, A. ; NGAÏDE, M.; NDIAYE, S. ; GUEYE M.B.1998. Stratégie de conservation de la biodiversité dans la région de Tambacounda, 36 p.
- SAGNA, P. 2006. Dynamique du climat et son évolution récente dans la partie Ouest de l'Afrique occidentale. Thèse de doctorat d'État, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, 2006.
- SODEFITEX ,1997. Projet d'appui à la filière maïs au Sénégal. 22 p. + annexes

- SODEFITEX ,1998. Filière coton : l'exception sénégalaise ; Note de synthèse ; 6 p.
- SODEFITEX, 1999. Evolution de la production cotonnière sur 20 ans (1979 à 1999) ; Note de synthèse ; 6 p.
- SODEFITEX ,1999. Rapport trimestriel d'activités : 1er trimestre ; Direction du Développement Rural ; 25 p.
- SODEFITEX, 1999. Rapport trimestriel d'activités : 1er trimestre ; Direction du Développement Rural ; 25p.
- TROCHAIN, J., 1940. Contribution à l'étude de la végétation du Sénégal. Librairie Larose. 433 p.
- UICN et WWF, 1989. Sénégal. La conservation de la diversité biologique. Rapport, 25 p.
- UICN ; PNUE ; WWF. 1980. Stratégie Mondiale de la Conservation. La conservation des ressources vivantes au service du développement durable.
- USAID ; AAI. 1995. Colloque National sur la Gestion des Ressources Naturelles au Sénégal, 6,7,8 Avril 1995, Dakar,124 p.
- Wane A., Touré I., Toutain B., Ancey V., Diop A. T., Ickowicz A., 2007, How to obtain a representative sample of economic studies in the areas with strong mobility? Case of the Senegalese Sahel (Ferlo). On: Farming Systems Design 2007, Int. Symposium on Methodologies on Integrated Analysis on Farm Production Systems, M. Donatelli, J. Hatfield, A. Rizzoli Eds., Catania (Italy), 10-12
- Wane A., Ancey V., Touré I., 2007, Assets of the Market, Assets of the Rural World - Some evidences from Pastoral Populations of Senegalese Sahel (Ferlo), July, 15 p
- Wane A., Touré I., Ancey V., 2007, Pastoralisme et Recours aux marchés - Cas du Sahel sénégalais (Ferlo), Novembre, 16 p.
- WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE, 1991. Guide de la Diversité Biologique du Sénégal, 20 pages.

Nomenclature des figures

Figure 1 : Carte de la répartition des stations pluviométriques du Sénégal	18
Figure 2 : Cartes des moyennes pluviométriques (mm) par décennie	19
Figure 4 : Présence de germes d'E.Coli dans le Lac de Guiers en fonction de la distance à la berge.....	52
Figure 5 : Présence de germes de streptocoques fécaux dans le lac de Guiers en fonction de la distance à la berge.....	52
Figure 6 : Carte des sols du Sénégal	54
Figure 8 : Carte de la sensibilité à l'érosion éolienne des sols du Sénégal	65
Figure 9 : Carte de la végétation du Sénégal.....	72
Figure 10 : Carte des zones écogéographiques du Sénégal.....	72
Figure 11 : Carte de la production moyenne des parcours naturels du Sénégal de 1987 à 2006	74
Figure 12 : Carte de la production moyenne des parcours naturels du Sénégal de la décennie 1987-1996	74
Figure 13 : Carte de la production moyenne des parcours naturels du Sénégal de la décennie 1997-2006	75
Figure 14 : Carte de répartition des principales espèces ligneuses au Sénégal	76
Figure 15 : Production contrôlée de bois de chauffe de 1937 à 1997 (stères).....	80
Figure 15 : Production contrôlée annuelle de charbon de bois de 1937 à 1997 (quintaux)	81
Tableau 42a : Production contrôlée de charbon de bois par région de 2000 à 2007	82
Figure 18 : Evolution des réalisations physiques de 1994 à 2006.....	92
Figure 19: Superficies brûlées annuellement au Sénégal de 1995 à 2005 (milliers d'hectares). source : Centre de Suivi écologique.....	94
Figure 20 : Evolution mensuelle des superficies brûlées au Sénégal de 1993 à 1998 : (milliers d'hectares. Source : CSE	94
Figure 21 : Carte de synthèse des feux de brousse (2005-2006 et 2006-2007).....	95
Figure 22 : Carte des aires protégées du Sénégal.....	98
Figure 23 : Carte géologique du Sénégal	121
Figure 25 : Pyramide des âges de la population du Sénégal en 2002	139
Figure 26 : Répartition de la population par région administrative en %	141
Figure 27 : Densités par région administrative	142
Figure 29 : Evolution de la population du Sénégal par milieu de résidence	144
Figure 30 : Evolution de l'Indice Synthétique de fécondité selon différentes EDS	145
Figure 31: Répartition des différentes ethnies du Sénégal	155
Figure 34: Espaces Agricoles.....	203
Figure 35: Bilan alimentaire	224
Figure 36 : Superficies et production de céréales	234
Figure 37 : superficie et production nationale de sorgho	234
Figure 38 : Vente de carburant.....	266
Figure 39 : Carte des sites touristiques du Sénégal	278
Figure 40 : Répartition de l'offre touristique par région en 2006	278
Figure 41 : Taux d'occupation par région touristique en 2006	279

Nomenclature des tableaux

<u>Tableau 1</u> : Caractérisation du réseau de suivi de la Direction de la Météorologie Nationale.....	18
<u>Tableau 2</u> : Température minimale moyenne (°C) 1/10 ^e	20
<u>Tableau 3</u> : Période de fonctionnement des stations de mesure de la Météorologie Nationale.....	21
<u>Tableau 4</u> : Moyennes interannuelles de quelques éléments du climat par station	26
<u>Tableau 5</u> : Ouvrage_Dimension (6002 enregistrements).....	30
<u>Tableau 6</u> : Nombre de forages par région.....	30
<u>Tableau 7</u> : Eaux souterraines	31
<u>Tableau 8</u> : Barrages (139 enregistrements)	31
<u>Tableau 9</u> : Caract _Aménagements (172 enregistrements).....	31
<u>Tableau 10</u> : Eléments statistiques de Caract _Aménagements	32
<u>Tableau 11</u> : Loca _aménagement (1605 enregistrements).....	32
<u>Tableau 12</u> : Eléments statistiques de Loca _aménagement	33
<u>Tableau 13</u> : Station_hydro (132 enregistrements)	33
<u>Tableau 14</u> : Table chimie (2507 enregistrements).....	33
<u>Tableau 15</u> : Eléments statistiques de Chimie	34
<u>Tableau 16</u> : Nombre de données collectées par périodes de 5 années pour les plus importants paramètres chimiques	34
<u>Tableau 17</u> : Table Ouvrage_Aquifere (3314 enregistrements).....	34
<u>Tableau 18</u> : Nombre d'ouvrages par aquifère capté	35
<u>Tableau 19</u> : Eléments statistiques de Ouvrage _ Aquifère	35
<u>Tableau 20</u> : Table Ouvrage_Dimension (6002 enregistrements).....	35
<u>Tableau 21</u> : Eléments statistiques de Ouvrage _Dimension	35
<u>Tableau 22</u> : Suivi _Nappe (18010 enregistrements).....	35
<u>Tableau 23</u> : Table Suivi_Nappe (17965 enregistrements).....	36
<u>Tableau 24</u> : Nombre d'enregistrements annuels dans Suiv_Nappe.....	36
<u>Tableau 25</u> : Table Village_Ouvrage (3345 enregistrements)	36
<u>Tableau 26</u> : Ouvrages (3297 records).....	36
<u>Tableau 27</u> : Eléments statistiques de Ouvrages	38
<u>Tableau 28</u> : Cartes réalisées.....	39
<u>Tableau 29</u> : Thèmes géographiques.....	40
<u>Tableau 30</u> : Liste des Stations (par bassin et par rivière) et leur date de mise en service.....	44
<u>Tableau 31</u> : Bilan des sels du Lac de Guiers	51
<u>Tableau 32</u> : Typologie, proportion et répartition spatiale des sols (échelle : 1/500 000 ^e)	55
<u>Tableau 33</u> : Typologie des sols par zone agro-écologique	57
<u>Tableau 34</u> : Tableau récapitulatif des études agro-pédologiques réalisées au Sénégal	60
<u>Tableau 35</u> : Occupation des sols par zone éco-géographique (x 1 000 ha)	63
<u>Tableau 36</u> : Superficies affectées par la salinité	66
<u>Tableau 37</u> : Flore des domaines phytogéographiques du Sénégal.....	69
<u>Tableau 38</u> : Les principaux écosystèmes.....	70
<u>Tableau 39</u> : Principaux types de végétation par zone écogéographique.....	71
<u>Tableau 40</u> : Superficie des formations ligneuses en 1980 (milliers d'hectares).....	76
<u>Tableau 41</u> : Superficie du domaine classé par région (ha)	79
<u>Tableau 42b</u> : Situation de l'exploitation du bois de chauffe et des crinting (1997 à 2007).....	84
<u>Tableau 43</u> : Situation de l'exploitation forestière contrôlée des fruits sauvages de 1989 à 1993 ...	85
<u>Tableau 44</u> : Situation de l'exploitation contrôlée de la gomme arabique et de la gomme mbèp de 1989 à 2006	86
<u>Tableau 45</u> : Evolution des productions contrôlées de gomme arabique du Sénégal de 1941 à 2006 (tonnes).....	86
<u>Tableau 46</u> : Les zones amodiées en 2007	88
<u>Tableau 47</u> : Evolution des abattages (nombre de pièces abattues) des principales espèces chassées (petite chasse et chasse au gibier d'eau)	89

<u>Tableau 48</u> : Evolution du nombre annuel d'oiseaux d'ornement exportés	90
<u>Tableau 49</u> : Superficies reboisées entre 1981 et 2006	91
<u>Tableau 50</u> : Nombre de cas de feux et superficies brûlées (1995-2006)	93
<u>Tableau 51</u> : Pare feux (en km) réalisés de 1994 à 1998.....	96
<u>Tableau 52</u> : Le réseau d'aires protégées de la Direction des Parcs Nationaux : les principales caractéristiques	99
<u>Tableau 53</u> : Liste des espèces végétales menacées et protégées.....	101
<u>Tableau 54</u> : Abondance et degré de menace des grands mammifères terrestres du Sénégal	103
<u>Tableau 55</u> : Situation globale, prises moyennes, minimales et maximales de 1992 à 2006	108
<u>Tableau 56</u> : Flotte industrielle nationale e et navires thoniers basés.	109
<u>Tableau 58</u> : Evolution du nombre et des prises des flottilles étrangères	110
<u>Tableau 59</u> : Variation annuelle de la biomasse calculée à partir des stocks initiaux et du ratio d'exploitation apparent SOURCE : CRODT (2004)	112
<u>Tableau 60</u> : Etat actuel des stocks pélagiques côtiers dans la sous région	113
<u>Tableau 61</u> : Productions contrôlées de la pêche (tonnes)	115
<u>Tableau 62</u> : Les réserves minières du Sénégal	117
<u>Tableau 64</u> : Evolution des importations (en tonnes) de pétrole.....	126
<u>Tableau 65</u> : Evolution de la consommation nationale de pétrole (en t) de 1986 à 1994.....	127
<u>Tableau 66</u> : Production nationale annuelle de gaz naturel de 1987 à 1999 (Nm3).....	127
<u>Tableau 67</u> : Consommation de gaz butane (t) des ménages en 1996 par région.....	127
<u>Tableau 68</u> : Production contrôlée de charbon de bois de 1937 à 2006.....	129
<u>Tableau 69</u> : Production contrôlée de charbon de bois par région (en quintaux).....	130
<u>Tableau 70</u> : Production contrôlée de bois de chauffe de 1937 à 1997 (stère).....	131
<u>Tableau 71</u> : Exploitation contrôlée du bois de chauffe par région de 1983 à 1997	132
<u>Tableau 72</u> : Evolution du taux d'électrification rurale	133
<u>Tableau 73</u> : Structure par sexe et par âge de la population du Sénégal en 2002.....	138
<u>Tableau 74</u> : Effectif et répartition par sexe de la population en 1988.....	139
<u>Tableau 76</u> : Population rurale et urbaine par région en 1988	142
<u>Tableau 77</u> : Population rurale et urbaine par région en 2002	143
<u>Tableau 78</u> : Indice Synthétique de fécondité selon certaines caractéristiques socio démographiques	145
<u>Tableau 79</u> : Répartition de la population résidente de 6 ans et plus selon le milieu de résidence et la région par langue d'alphabétisation	147
<u>Tableau 80</u> : Répartition de la population résidente selon l'ethnie et la langue d'alphabétisation	148
<u>Tableau 83</u> : Matrice de migration durée de vie de la population résidente.....	150
<u>Tableau 84</u> : Bilans ou soldes de la migration interrégionale (durée de vie) en 2002.....	150
<u>Tableau 85</u> : Evolution de la migration interne durée de vie entre 1988 et 2002.....	151
<u>Tableau 86</u> : Matrice de migration interne récente de la population résidente.....	152
<u>Tableau 87</u> : Bilan (soldes) de la migration interne récente.....	152
<u>Tableau 88</u> : Evolution de la migration interne récente entre 1988 et 2002.....	153
<u>Tableau 90</u> : Répartition de la population résidente selon le milieu de résidence et la région de résidence actuelle.....	153
<u>Tableau 91</u> : Répartition de la population urbaine selon le sexe et l'âge	154
<u>Tableau 92</u> : Répartition de la population selon l'occupation par milieu de résidence et sexe	156
<u>Tableau 93</u> : Structure par âge et sexe de la population active par milieu de résidence	156
<u>Tableau 95</u> : Structure par âge et sexe des chômeurs par milieu de résidence.....	157
<u>Tableau 96</u> : Évolution de la dépense moyenne annuelle par ménage ou par personne de 1994/1995 à 2001/2002.....	158
<u>Tableau 97</u> : Répartition des ménages, de la population des dépenses annuelles (en millions de francs CFA) selon la tranche de dépenses annuelles par tête	159
<u>Tableau 98</u> : Répartition des ménages selon le mode d'éclairage par région et milieu de résidence.....	160
<u>Tableau 100</u> .: Répartition des ménages selon le mode d'approvisionnement en eau par région et milieu de résidence.	161
<u>Tableau 101</u> : Répartition des ménages selon le type d'aisance par région et milieu de résidence.....	162
<u>Tableau 102</u> : Répartition des ménages selon le mode d'évacuation des ordures par région	162

Tableau 103: Répartition des ménages selon le mode d'évacuation des eaux usées par région....	164
Tableau 104 : Répartition des ménages selon le principal combustible utilisé pour la cuisine par milieu de résidence.....	165
Tableau 108 : Distribution des infrastructures selon la région en 2006.....	168
Tableau 109 : Répartition par région du personnel médical	169
Tableau 110 : Synthèse Morbidité / Mortalité issue des districts en 2006.....	169
Tableau 111 : Part des dix premières causes de morbidité dans la morbidité globale en 2006.....	172
Tableau 112 : Les établissements humains	173
Tableau 113 : Taux de croissance moyen annuel des communes	176
Tableau 114: Niveau de hiérarchie fonctionnelle des communes.....	179
Tableau 115 : Scénario de développement harmonieux et durable : hiérarchie des établissements humains du Sénégal (2006-2021).....	180
Tableau 116 : Finances des communes.....	183
Tableau 117- : Documents de planification en cours d'exécution	186
Tableau 118: Données statistiques d'alimentation en eau potable de 2000 à 2006	190
Tableau 120 : Les déchets solides.....	193
Tableau 121 : Productions d'ordures ménagères par région.....	193
Tableau 122 : Production annuelle de déchets solides (estimations) dans la communauté urbaine de Dakar	194
Tableau 123 : Composition moyenne des déchets	194
Tableau 124: Quantités de déchets déversés journalièrement à Mbeubeuss	194
Tableau 125 : Déchets liquides.....	195
Tableau 126: Répartition des ménages selon le type d'aisance et par département	195
Tableau 127 : Répartition des ménages sénégalais non raccordés au réseau d'égout, selon le type d'aisance	197
Tableau 128 : Les stations d'épuration des eaux usées domestiques fonctionnelles au Sénégal ...	197
Tableau 129 : Principaux rejets dans l'Océan Atlantique d'eaux usées domestiques de Dakar et leur charge polluante	197
Tableau 130 : Utilisation agricole des terres par zone éco-géographique (x1000 ha)	204
Tableau 133 : Superficies cultivées : Valeur caractéristiques des principales spéculations (ha) ..	206
Tableau 134: Superficie par spéculation des dix dernières années (ha).....	207
Tableau 135 : Productions annuelles par spéculation au cours des dix dernières années	209
Tableau 136: Superficie, production et rendement des principales cultures sur les 10 dernières années.....	211
Tableau 137 : Superficie (ha) et production (t) régionales (maximum et minimum production) .	222
Tableau 138: Les équipements agricoles (en nombre) avant et après 1990 et programme distribué par l'Etat depuis 2004.....	225
Tableau 139 : Effectifs de la population urbaine et rurale par région.....	226
Tableau 140 : Superficies traitées et produits utilisés 1988-2006.....	228
Tableau 141 : Quantités de semences d'arachide sélectionnées et écrémées distribuées au cours de ces dernières années.....	229
Tableau 142 : Quantités semences maïs (T)	229
Tableau 143 : Quantités semences sésame (T)	229
Tableau 144 : Quantités engrais (T).....	230
Tableau 145 : Répartition de la population rurale par niveau de revenus en 1992	231
Tableau 146 : Flux annuels d'investissement par zone éco-géographique (en milliards de FCFA de 1990)	232
Tableau 150: Evolution annuelle des effectifs (en milliers) nationaux du cheptel	239
Tableau 151: Taux annuels de croissance du cheptel	240
Tableau 152 : Répartition des effectifs du cheptel par espèce et par région en 2006	242
Tableau 153 : Effectif du cheptel national par espèce en 1998/1999, réparti selon différents groupes d'âges	243
Tableau 154 : Les besoins en eau du cheptel	244
Tableau 155 Typologie des industries	250
Tableau 156 bis Typologie des industries et déchets solides non traités en 2007.....	251

<u>Tableau 157a</u> : Tableau récapitulatif de l'inventaire des déchets industriels en 1999	251
<u>Tableau 157b</u> : Tableau récapitulatif de l'inventaire des déchets industriels liquides en 2007 ...	251
<u>Tableau 158</u> : Quantité de Fréon 12 émise par les réfrigérateurs.....	253
<u>Tableau 159</u> : Consommation annuelle de CFC 12	254
<u>Tableau 159a</u> : les Polluants atmosphériques d'origine industrielle	255
<u>Tableau 160</u> : La répartition par catégorie de routes.....	258
<u>Tableau 161</u> : L'état du réseau	259
<u>Tableau 162</u> : Réseau revêtu : état du linéaire inspecté (km) par région	260
<u>Tableau 163</u> : Réseau non revêtu, Etat du linéaire (km) inspecté par Région	260
<u>Tableau 164</u> : Réseau revêtu : état du linéaire inspecté (km) et superficie régionale.....	261
<u>Tableau 165</u> : réseau revêtu : état du linéaire inspecté (km) et population régionale (Données pop. 2001).....	262
<u>Tableau 166</u> : Réseau non revêtu : état du linéaire inspecté (km) et population régionale (Données pop. 2001).....	262
<u>Tableau 168</u> : Nombre de véhicules immatriculés par année.....	265
<u>Tableau 169</u> : Répartition du parc immatriculé selon le genre en 2007.....	266
<u>Tableau 170</u> : Répartition du parc immatriculé selon la source d'énergie en 2007	267
<u>Tableau 172</u> : Les infrastructures du transport aérien	268
<u>Tableau 173</u> : Les infrastructures du transport aérien (2)	268
<u>Tableau 174</u> : Evolution du trafic (passagers commerciaux) 1994-2004.....	269
<u>Tableau 175</u> : Evolution de l'offre et du nombre de passagers transportés.....	271
<u>Tableau 176</u> : Evolution du trafic du port Autonome de Dakar.....	273
<u>Tableau 177</u> : Rapport statistique décembre 1998 : Port autonome de Dakar	274
<u>Tableau 178</u> : Métadonnées disponibles sur le tourisme.....	277
<u>Tableau 179</u> : Répartition de la capacité par région.....	279
<u>Tableau 180</u> : Evolution des paramètres du tourisme au Sénégal de 1976 à 2006 (données disponibles).....	280
<u>Tableau 180</u> : Les zones amodiées en 2007.....	282
<u>Tableau 182</u> : Les points d'implantation des récifs artificiels	282

Annexes

Conventions et accords internationaux

Sur le plan international, le Sénégal a adhéré à différents traités et conventions relatifs à l'atmosphère, aux océans, à la faune, aux déchets dangereux, à l'assistance, à la responsabilité civile, aux ressources naturelles (cf. Processus d'élaboration du PNAE, CONSERE, 1995) :

◆ *Pour ce qui concerne l'atmosphère*

- le protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone ;
- la convention-cadre sur les changements climatiques de la CNUED de Rio de Janeiro, de juin 1992, ratifiée en juin 1994.

◆ *Pour ce qui concerne les océans*

- la convention sur les Hautes mers de Genève, d'avril 1958, ratifiée le 25 avril 1961 ;
- la convention des Nations Unies sur le Droit de la mer de Montego Bay de décembre 1982, ratifiée en octobre 1984 ;
- la convention sur le milieu marin et les zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (Convention d'Abidjan), de mars 1981, entrée en vigueur en août 1984.

◆ *Pour ce qui concerne la gestion de la faune*

- la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (CITES) de Washington, de mars 1973, entrée en vigueur en novembre 1977 ;
- la convention relative aux zones humides d'importance internationale en tant qu'habitat de la sauvagine (Convention de Ramsar), de décembre 1975, entrée en vigueur en novembre 1977 ;
- la convention sur le patrimoine culturel et naturel (de Paris), de novembre 1972, ratifiée en février 1976 ;
- la convention sur la conservation des espèces migratrices (Convention de Bonn) de juin 1979, ratifiée en mars 1988 ;
- la convention relative à la conservation de la faune et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ;
- la convention sur la diversité biologique (CDB, 1993). Elle fut ouverte aux signatures le 5 juin 1992 et entra en vigueur le 29 décembre 1993 ;
- l'Accord pour la Conservation des Oiseaux d'eau Migrateurs de la zone Afrique / Eurasie (AEWA, 1995) ;
- le Protocole de CARTHAGENA sur les Risques Biotechnologiques ("protocole de biosécurité"), janvier 2000.

◆ *Pour ce qui concerne les déchets dangereux*

- la convention sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et leur entreposage, de Bâle, mars 1989 ;
- la convention de Bamako qui a le même contenu que la convention de Bâle et qui interdit en plus l'importation sur le continent de déchets dangereux, que le Sénégal a signée le 30 janvier 1991 et a ratifiée le 16 février 1994.

◆ *Pour ce qui concerne l'assistance*

- la convention internationale sur l'intervention en haute mer en cas de pollution par les hydrocarbures de Bruxelles, novembre 1969, ratifiée en mars 1972.

◆ *Pour ce qui concerne la responsabilité civile*

- la convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus aux pollutions par hydrocarbures de Bruxelles, novembre 1969, ratifiée en mars 1972.

◆ *Pour ce qui concerne la gestion des ressources naturelles*

- la convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (convention OUA d'Alger), de juin 1969, entrée en vigueur en mars 1972 ;
- la convention sur la diversité biologique de la CNUED de Rio de Janeiro de juin 1992, ratifiée en juin 1994 ;
- la convention internationale sur la désertification de Paris, d'octobre 1994, ratifiée en mars 1995.

Liste des acronymes et abréviations

ANSD	: Agence Nationale de la Statistique et de la démographie
ANS	: Activités Aéronautiques Nationales du Sénégal
BPS	: Bureau Pédologie du Sénégal
CDSMT	: Cadre de Dépenses Sectorielles à Moyen Terme
CONSERE	: Conseil Supérieur de l'Environnement
CSE	: Centre de Suivi Ecologique
D.H	: Direction de l'Horticulture
DA	: Direction de l'Agriculture
DAPS	: Direction de l'Analyse, de la Prévision et de la Statistique
DAT	: Direction de l'Aménagement du Territoire
DE	: Direction de l'Energie
DEFCCS	: Direction des Eaux, Forêts, chasses et de Conservation des Sols
DGPRES	: Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
DENV/DEEC	: Direction de l'Environnement et des établissements classés
DIREL.	: Direction de l'Elevage
DMG	: Direction des Mines et de la Géologie
DMN	: Direction de la Météorologie Nationale
DPN	: Direction des Parcs Nationaux
DPV	: Direction de la Protection des Végétaux
DSRP II	: Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
DUA	: Direction de l'Urbanisme et de l'Architecture
FAO	: Food and Agriculture Organization
FCFA	: Franc de la Communauté Financière d'Afrique
INP	: Institut National de Pédologie
ISRA	: Institut Sénégalais de Recherches Agronomiques
LSS	: Aéroport Léopold Sédar Senghor
MEFP	: Ministère de l'Economie et des Finances et du Plan
MEN	: Ministère de l'Education Nationale
MEPNBRLA	: Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature, des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels
MINT	: Ministère de l'Intérieur
MPTM	: Ministère de la Pêche et des Transports Maritimes
MSPM	: Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale
MTTA	: Ministère du Tourisme et des Transports aériens
MUH	: Ministère de l'urbanisme et de l'Habitat
OMD	: Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONAS	: Office National de l'assainissement du Sénégal
PAGF	: Projet Agroforestier de Diourbel
PAN/LCD	: Plan d'Action National de Lutte contre la Désertification
PNDA	: Programme National de Développement Agricole
PNAT	: Plan National d'Aménagement du Territoire
PRECOBA	: Projet Reboisement Communautaire du Bassin Arachidier
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SCA	: Stratégie de Croissance Accélérée
DGPRES	: Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
SIE	: Système d'Information Energétique du Sénégal
SNIS	: Service National de l'Information Sanitaire
SODEFITEX	: Société de Développement des Fibres Textiles
SONES	: Société Nationale des Eaux du Sénégal
UPA	: Unité de Politique Agricole

Glossaire

Agroforesterie : système d'aménagement des terres où les espèces ligneuses pérennes sont cultivées dans les systèmes de production paysans ; il combine, dans l'espace et dans le temps, les espèces végétales ligneuses avec les cultures herbacées sur la même parcelle.

Anthropique : désigne tout ce qui est lié à l'homme ou découle de son action.

Biocénose : système biologique groupant un ensemble de populations (végétales, animales) vivant dans un endroit déterminé, à un moment précis, dans des conditions déterminées ; c'est une communauté biologique.

Biomasse : masse totale de matière vivante (végétale, animale) présente dans un biotope délimité, à un moment donné ; elle est exprimée en poids de matière sèche par unité de surface (g/m^2 , kg/ha , t/ha).

Biotope : aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions écologiques particulières servant de support physique aux organismes qui constituent la biocénose.

Caducifolié : désigne les espèces qui perdent leur feuillage quand les conditions écologiques deviennent défavorables.

Colonie : (en zoologie) ensemble des individus d'une même espèce dans un même milieu ou un même nid.

Crintin : panneau confectionné avec des tiges de bambou (*Oxytenanthera abyssinica*) fendues et assemblées.

Déforestation : destruction de la forêt par l'homme.

Défrichement : destruction de la végétation en vue de préparer un terrain pour la culture.

Domaine : unité territoriale climatique et biogéographique étendue, intermédiaire entre la zone et la région.

Ecosystème : ensemble structuré constitué par le milieu physico-chimique (biotope) et des êtres vivants qui le peuplent (biocénoses).

Environnement : système dynamique défini par les interactions physiques, biologiques et culturelles, perçues ou non, entre l'homme, les autres êtres vivants et tous les éléments du milieu, qu'ils soient naturels, transformés ou créés par l'homme.

Espèce endémique : se dit d'une espèce vivante qui est confinée dans une aire particulière.

Espèce menacée : se dit de toute espèce végétale ou animale autochtone qui risque de disparaître si l'on ne supprime pas les facteurs qui agissent négativement sur elle.

Espèce rare : se dit de toute espèce végétale ou animale autochtone qui est peu observée ou se cantonne à des milieux précis.

Espèces végétales protégées : espèces (douze) dont l'abattage et/ou l'ébranchage sont interdits par la législation et la réglementation forestières.

Flore : ensemble des espèces végétales présentes dans une région, un biotope.

Frayère : lieu où les poissons se réunissent pour se reproduire.

Halieutique : qui se rapporte à la pêche.

Ichtyofaune : ensemble des espèces de poissons d'une région déterminée.

Paléarctique : relatif aux régions septentrionales de l'ancien monde (Europe, Afrique du Nord, régions tempérées de l'Asie).

Pare-feux : obstacle naturel ou établi par l'homme pour empêcher la propagation des feux de brousse.

Zone amodiée : : « territoire du domaine forestier protégé dans lequel l'exercice du droit de chasse qui appartient à l'Etat est loué à des exploitants cynégétiques titulaires d'une licence. (Rapport DEFCCS, 1994).

Mandats des institutions

Institution/Département	Mandat
Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD ex. DPS) (MEFP) Point-E Dakar, tel: 33 824 03 01	Production et diffusion de données statistiques dans les différents domaines socio-économiques ; Organisation et mise en œuvre d'enquêtes et de recensements démographiques et/ ou sociaux
Direction de l'Aménagement du Territoire (DAT) (MEFP) tel : 33 822 15 77 / 33 822 24 66	L'élaboration des plans d'aménagement à l'échelle nationale, régionale et locale ; La lutte contre les disparités régionales ; L'utilisation rationnelle de l'espace national, pour un développement harmonieux et durable L'intégration sous-régionale du Sénégal en Afrique de l'Ouest
Direction de l'Urbanisme Et de l'Architecture (DUA) (MUH) tel: 33 823 91 23	Planification des établissements humains ; Amélioration du cadre de vie dans ces établissements, notamment à travers l'accès aux services (voiries adduction, santé, commerce, etc.)
Direction de la Construction et de l'Habitat (MUH) tel: 33 822 22 46	Définition et mise en œuvre des normes de construction ; Appui aux coopératives d'habitat ; Encadrement des structures de l'Etat dans le domaine de la construction
Direction des Collectivités locales (MINT)	Définition de la politique de l'Etat en matière de décentralisation et d'appui aux collectivités locales ; Contrôle de l'action de ces collectivités
Bureau d'Architecture des Monuments Historiques (BAMH) /MEFP tel: 33 821 48 21	Restauration des Monuments historiques
Direction de la Planification des Ressources Humaines (MEFP) tel: 33 821 30 84	Coordination de la politique de population notamment dans les aspects : - démographiques (croissance et répartition de la population, planning familial, migration, etc.) - sociaux (emploi, chômage, éducation, pauvreté, etc.)
Direction de la Planification (DP) (MEFP) tel: 33 823 88 91 ; Fax: 33 823 14 37	Elaboration des plans de développement économique et social à l'échelle nationale régionale et locale ; Appui aux départements sectoriels pour l'élaboration de leurs programmes ou projets.
Programme de Formation Information pour l'Environnement (PFIE.) MEN/CILDSS/ CEE tel: 33 824 78 31 ; Fax: 33 824 78 32	Intégration de la dimension environnementale dans les systèmes éducatifs sahéliens ; Sensibilisation des populations aux problèmes de l'environnement et renforcement des capacités locales pour la gestion de l'environnement et des ressources naturelles.
Représentation Nationale de l'ASECNA auprès du Sénégal (MTTA)	Administre l'Aéroport Léopold Sédar Senghor de Dakar-Yoff ; Veille sur la sécurité de la navigation aérienne ; Collecte l'information (Mouvements d'avions, de passagers et de fret au niveau de

	l'aéroport Léopold Sédar Senghor) ; Collecte les taxes et redevances au niveau de l'aéroport LSS.
ANS (Activités Aéronautiques Nationales du Sénégal)	Administre tous les aéroports du Sénégal en dehors de l'aéroport international Léopold Sédar Senghor ; Suivi des équipements et de la sécurité au niveau de ces aérodromes ; Collecte toute l'information et les redevances.
Direction des Investissements et de la Promotion Touristiques (MTTA)	Promotion des investissements dans le secteur du tourisme ; Promotion intérieure et extérieure du tourisme sénégalais ; Etudes (Plans d'aménagement et de marchés) sur le tourisme.
Direction de la Météorologie Nationale (DMN) BP 8257 Dakar Yoff - Sénégal. ALS S. Tél : 33 820 48 87 / 33 8695339 Email : meteonat@sentoo.sn	Suivi des saisons et du climat ; Collecte et traite l'information météorologique ; Diffuse l'information météorologique auprès des utilisateurs.
Ministère de l'Hydraulique Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en eau (DGPRE) B.P. 4021 Dakar [SENEGAL] Téléphone : 33 822 21 54 Fax : 33822 95 81	Département ministériel chargé d'appliquer la politique hydraulique de l'Etat Ainsi, la DGPRE a pour mission entre autres : • La gestion de l'information relative à la connaissance des ressources en eau • L'élaboration des textes législatifs et réglementaires en matière de gestion et de protection des ressources en eau • Le suivi de l'application de ces textes. En tant que secrétaire permanent du Comité Technique de l'Eau, la DGPRE se propose de développer ses relations avec divers partenaires institutionnels. Son objectif est, à travers un cadre de partenariats, de mettre en place un cadre opérationnel de gestion des ressources en eau qui lui permettra d'accroître son efficacité en matière : • De collecte de l'information de base nécessaire à l'analyse des paramètres de la gestion des ressources en eau ; • De diffusion d'une information pertinente auprès des institutions concernées et des acteurs du secteur de l'eau ; • De suivi de l'application des dispositions réglementaires destinées à protéger les ressources en eau et à en garantir à tous un accès équitable.
SONES	Gère le patrimoine de l'Etat en matière d'exploitation des eaux
Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS) Cité TP SOM, n°4, BP 13428 Dakar Tél. : 33 832 35 34 / 33 832 37 78 - onas@sentoo.sn ; onas@onas.sn , http://www.onas.sn	Applique la politique de l'Etat en matière d'assainissement liquide
Direction de l'Océanographie et des Pêches Maritimes (MPTM)	Développer les activités de pêche ; Suivi, contrôle et surveillance de la pêche ; Surveillance du milieu marin et de la zone côtière ;

	Elaborer une réglementation ; Organiser le financement et la profession de pêche.
Direction des Parcs Nationaux (DPN) Tel : 33 832 23 09	• Améliorer la surveillance et la conservation des parcs nationaux et réserves et susciter des initiatives en vue de multiplier des réserves relativement modestes dans le sens d'atteindre 10 % de couverture du territoire national ; • Elaborer et mettre en œuvre des programmes cohérents et participatifs de réhabilitation et de gestion des parcs et réserves et de leur périphérie ; • Engager des réformes institutionnelles permettant la mise en place des structures de gestion autonomes appliquant des plans de gestion cohérents ; • Reconstituer la diversité biologique tout en favorisant une plus grande implication des populations riveraines dans la gestion des parcs et réserves.
Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC/MEPN) 106, rue Carnot BP 6557 Dakar Etoile Tél : 33 821 07 25 - Fax : 33 822 62 12 Email : denv@orange.sn	Assurer la prévention et le contrôle des pollutions ; Suivre l'ensemble des actions des divers services et organismes intervenant dans le domaine de l'environnement ; Elaborer des textes législatifs et réglementaires ; Etablir des cahiers de charge sur les études d'impact et évaluer leur recevabilité ; Suivi de certaines conventions internationales
Direction des Eaux, Forêts et Chasse, et de la Conservation des Sols (DEFCCS) Parc forestier de Hann DEFCCS BP 1831-Hann, Dakar Tél : 33 832 08 56 - Fax 33 832 04 26 E-mail : defccs@orange.sn	Les principales actions menées par la DEFCCS sont : • La restauration des milieux dégradés (reboisement, travaux de défense et de restauration des sols, mises en défens) • La mise en œuvre des mesures conservatoires (amélioration des rendements à la transformation, promotion des produits de substitution) • La réglementation de l'utilisation des ressources (législation régissant l'exploitation de la forêt, de la faune et des ressources halieutiques) • La protection et la rationalisation de l'exploitation des ressources fauniques et halieutiques intérieures • Le développement de la foresterie urbaine • L'aménagement des forêts naturelles et de la production forestière
Centre de Suivi Ecologique (CSE) Tél. : 221 33825 80 66 – 221 33825 80 67, Fax : 221 33 825 81 68, e-mail : cse@cse.sn , web : www.cse.sn BP 15532 Dakar Fann	Le CSE est une institution à vocation d'utilité publique dont la mission première est d'offrir des produits et services aptes à satisfaire les besoins de l'Etat du Sénégal en matière de suivi et d'inventaire des ressources naturelles et des productions agricoles. En plus de ces activités régulières, le CSE répond à des demandes ponctuelles de prestations de services dans le domaine de la géomatique. Mission à long terme : Contribuer au développement économique du Sénégal en facilitant la gestion des ressources et l'environnement par les populations elles-mêmes en particulier les populations rurales par la collecte, le traitement et l'analyse et la diffusion des données et des informations sur le territoire, sur les ressources naturelles et sur l'environnement. Mission d'utilité publique : • Etablissement des cartes décennales d'indices de végétation sur l'ensemble du territoire national de juin à octobre ; • Préparation et diffusion des cartes de production végétale en fin d'hivernage sur l'ensemble du Sénégal ; • Réalisation des enquêtes sur les effectifs d'animaux ;

	• Acquisition et exploitation des photographies aériennes effectuées lors des Vols Systématiques de Reconnaissance (VSR) ; • Etablissement et diffusion auprès des services nationaux engagés dans le suivi de la campagne agricole de cartes pluviométriques à partir de données Météosat ; • Inventaire des zones brûlées à partir des données NOAA ; • Inventaire des zones inondées dans la Vallée du Fleuve à partir des données NOAA ; • Mise en place d'un système d'alerte précoce sur les feux de brousse à partir des données NOAA ; • Suivi et prévision des récoltes à partir des données NOAA ; • Mise en place et gestion des bases de données géographiques au niveau du Centre à partir des données existantes (données NDVI, Production végétale, inventaire du cheptel et des données photographiques VRS, pluviométriques, feux de brousse, etc.) ; • Intégration des données socio-économiques et socio-démographiques ; Développement d'activités sous forme d'opérations intégrées menées en collaboration avec les différents services utilisateurs en particulier par : • Utilisation des données disponibles pour la préparation des outils de planification et d'aménagement au niveau national ; • Amélioration des outils utilisés pour la planification régionale (PRDI) ; • Appuyer à l'amélioration des statistiques agricoles nationales par la réalisation de la stratification générale du pays et des opérations pilotes de collecte et traitement des données sur les statistiques agricoles.
Direction de l'Energie, 104 Rue Carnot Dakar tel: 821 15 42/44/45	Direction chargée de vulgariser la Politique Energétique de l'Etat
Direction des Travaux Publics ex Camp Lat Dior	Chargée de la Gestion et de la Planification des Infrastructures Routières du Sénégal
Direction des Transports Terrestres	Gestion et Planification des Transports Terrestres
Direction des Mines et de la Géologie	Chargée de gérer et de Planifier les travaux de Recherche et d'Exploitation des Ressources Minières.
Direction de l'Agriculture	Mettre en œuvre la politique de développement dans le secteur agricole ; Préparer, suivre et contrôler l'exécution du plan de développement économique et social : • En ce qui concerne le développement agricole ; • Evaluer les projets et programmes agricoles en relation avec les services intéressés ; • Collecter, analyser les données et établir les statistiques agricoles ; • Assurer la liaison technique avec les organismes d'études spécialisées et les institutions financières ; • Contrôler, certifier et homologuer les semences ; • Recenser et caractériser les terres et définir des programmes pour leur amélioration ; • Assurer la tutelle technique sur les organisations de producteurs ; • Participer à : • Elaborer et au suivre les programmes de recherche agricole ;

	• élaborer, orienter et coordonner les programmes d'enseignement agricole • déterminer les besoins en cadres nécessaires au développement agricole, à la réglementation et à la protection de l'économie agricole
Direction de l'Horticulture	Aider à la définition de la politique et des stratégies en matière de développement horticole dans le cadre de la politique socio-économique ; Proposer des projets, programmes et plan d'action dont la mise en œuvre sera réalisée en relation avec les services ou organismes intervenant dans le secteur et veiller à l'exécution du Plan Directeur Horticole ; Aider à résoudre les différents problèmes qui se posent au développement de l'horticulture ; Conduire le recensement des productions horticoles et programme d'intensification de l'horticulture ; Participer à l'élaboration des textes et normes et veiller à l'application de la législation en matière de contrôle de la qualité des produits et semences horticoles ; Collecter, analyser les données horticoles et établir les statistiques horticoles ; Aider à l'orientation et à la coordination des programmes d'enseignement horticoles.
Direction de la Protection des Végétaux	Assurer la surveillance des populations de déprédateurs par l'implantation et la mise en œuvre d'un réseau national de stations de Surveillance et d'Avertissement Agricole ; Mettre au point des méthodes de lutte intégrée adaptées aux différentes zones écologiques du pays ; Effectuer le contrôle phytosanitaire des plantes et des différents produits végétaux notamment les graines, les boutures, les racines à l'entrée et à la sortie du territoire national ; Préparer et appliquer, en liaison avec les services concernés, les textes législatifs et réglementaires se rapportant aux produits agro-pharmaceutiques et à la lutte contre les ennemis des récoltes ; Assurer la liaison entre Sociétés de développement agricole, la Recherche agronomique, ainsi que les projets bilatéraux et multilatéraux en matière de protection des végétaux ; Assurer la formation et l'information phytosanitaire des acteurs du monde rural (encadreurs, organisations paysannes et comités de lutte villageois) Assurer la liaison technique avec les organismes nationaux et internationaux intervenant dans le domaine de la protection des végétaux ; Garantir le label des produits agricoles destinés à l'exportation tout en préservant l'environnement, la santé des populations et des consommateurs.

Direction de l'Elevage	Mettre en œuvre la politique de développement de l'élevage ; Préparer, suivre et contrôler l'exécution du plan de développement de l'Elevage ; Contrôler la santé des animaux, notamment prendre les sanctions et mesures d'ordre technique en vue de dépister, de maîtriser voire d'éradiquer toutes les maladies contagieuses, parasitaires et toutes autres affections ou infections ; Proposer des actes administratifs réglementaires et législatifs au développement de la police sanitaire des animaux ; Assurer l'assistance vétérinaire et zootechnique aux éleveurs et agro-pasteurs et l'encadrement des groupements de producteurs ; Organiser la prophylaxie des maladies communes à l'homme et aux animaux (zoonoses) ; Suivre l'application et l'exploitation des résultats de la recherche appliquée en zootechnie en relation avec les institutions de recherche ; Etudier l'organisation et l'application des normes de perfectionnement et d'abreuvement du bétail en collaboration avec d'autres services, notamment le Ministère de l'Hydraulique Gérer l'espace pastoral en collaboration avec les services chargés de l'environnement ; Assurer le suivi des mouvements, notamment la transhumance, de la supervision et du contrôle sanitaire des foires et expositions d'animaux ; Contrôler les circuits commerciaux des animaux, des viandes et des produits bruts ou transformés d'origine animale tant à l'entrée qu'à la sortie du territoire national ; Contrôler l'origine et la salubrité des produits animaux (viandes, laits, œufs, miels, cires, cuirs, phanères) ; Contrôler les pharmacies et cabinets vétérinaires privés (produits pharmaceutiques, distribution...)
UPA	Assister le Ministère de l'Agriculture dans la mise en œuvre de la politique agricole à travers : • La formulation et l'évaluation et le suivi de l'exécution des projets ; • L'identification, la préparation, l'évaluation et le suivi de l'exécution des projets ;
Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA)	Mener des recherches pour la promotion du développement rural par : • Les recherches sur l'économie et la politique agricole afin de mettre à la disposition des décideurs et planificateurs des référentiels de décision ; • L'émergence de pôles de recherche correspondant aux principaux pôles de développement agricole (agriculture, élevage, pêche, foresterie) ; • Le développement d'action de recherche/développement et de recherches adaptatives en collaboration avec les organismes de développement, les ONG et les projets ; • La promotion de la valorisation des produits de recherche ; • Le développement du partenariat scientifique aussi bien au niveau national (avec l'ITA, l'IRD et l'UCAD) que sous-régional et international.
Institut National de Pédologie (INP)	• Assurera la coordination, la réglementation et le contrôle des travaux pédologiques exécutés sur le territoire national ; • Etablir des normes en matière de sols et eaux pour l'agriculture ; • Améliorer la productivité des terres et développer le niveau de technicité des producteurs ruraux et une meilleure maîtrise de l'occupation des sols ;