

L'ÉTAT DES
RESSOURCES

GÉNÉTIQUES FORESTIÈRES MONDIALES

RAPPORT NATIONAL

LE SÉNÉGAL

Ce rapport a été préparé pour contribuer à la publication FAO: Etat des Ressources Génétiques Forestières dans le Monde

Le contenu et la structure sont conformes aux recommandations et aux lignes directrices données par la FAO dans le document Lignes directrices pour la préparation des Rapports de pays pour L'Etat des ressources génétiques forestières dans le monde (2010). Ces lignes directrices définissent les recommandations pour l'objectif, la portée et la structure des rapports de pays. Les pays ont été demandés d'examiner l'état actuel des connaissances de la diversité génétique des forêts, y compris:

- entre les espèces et à l'intérieur des espèces
- la liste des espèces prioritaires, leurs rôles, leurs valeurs et leur importance.
- la liste des espèces menacées ou en danger
- les menaces, les opportunités et les défis relatifs à la conservation, l'utilisation durable et le développement des ressources génétiques forestières.

Ces rapports ont été transmis à la FAO par les gouvernements en tant que documents officiels. Le rapport est disponible sur www.fao.org/documents comme support et information contextuelle et doit être utilisé en conjonction avec d'autres documents sur les ressources génétiques forestières dans le monde.

Le contenu et les points de vue exprimés dans le présent rapport sont la responsabilité de l'entité qui a soumis le rapport à la FAO. La FAO ne peut être tenu responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations contenues dans le présent rapport.

Rapport sur les Ressources Génétiques Forestières du Sénégal

Table des matières

Sigles et abréviations	3
Liste des figures et tableaux	4
Section I : Résumé exécutif	6
Section II : Introduction : le pays et son secteur forestier	8
2.1. Contexte physique et climatique.....	8
2.2. Contexte socio-économique	10
Section III : Corps principal du rapport.....	14
Chapitre 1 : Etat actuel des Ressources Génétiques Forestières.....	14
1.1. Types de forêts, espèces rencontrées et leur importance.....	14
1.2. Caractérisation des Ressources Génétiques forestières.....	15
1.3. Menaces sur les Ressources Génétiques Forestières	15
1.4. Stratégies politique et communicationnelle	16
Chapitre 2 : Etat de la conservation <i>in situ</i> des Ressources Génétiques Forestières	17
2.1. Types de conservation des ressources forestières	17
2.2. Analyse de la conservation dans les aires protégées	17
2.3. Contraintes à la conservation <i>in situ</i>	18
2.4. Priorités en matière de conservation <i>in situ</i>	19
Chapitre 3 : Etat de la conservation <i>ex situ</i>	20
3.1. Types de conservation <i>ex situ</i>	20
3.2. Contraintes de la conservation <i>ex situ</i>	20
3.3. Besoins et priorités	21
Chapitre 4 : Etat de l'utilisation et de la gestion durable des Ressources Génétiques Forestières	22
4.1 : Prospection	22
4.2. Evaluation des Ressources Génétiques Forestières	22
4.3. Système d'information	24
4.4. Matériel de production disponible	24
Chapitre 5 : Etat des programmes nationaux, recherche, enseignement, formation et législation	25
5.1. Programme forestier national	25

5.2. Institutions impliquées dans la conservation des Ressources Génétiques Forestières ..	25
5.3. Mécanisme de coordination national	25
5.4. Les tendances de l'appui aux Ressources Génétiques Forestières	26
5.5. Recherche, enseignement et formation	26
5.6. Législation	27
5.7. Sensibilisation des politiques	27
Chapitre 6 : Etat des accords et coopération régionale et internationale	28
6.1. Situation des conventions et traités	28
6.2. Accès et circulation des Ressources Génétiques Forestières	28
6.3. Besoins et priorités en matière de coopération sur les Ressources Génétiques Forestières au niveau national	29
6.4. Besoins en coopération par ordre de priorité	29
Chapitre 7 : Accès aux Ressources Génétiques Forestières et partage équitable des bénéfices dérivés de leur utilisation	30
Chapitre 8 : Contribution des Ressources Génétiques Forestières à la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté	31
Bibliographie	32
Annexes	33
Annexe 1 : Principaux types de forêts et leurs principales espèces	34
Annexe 2 : Liste des arbres et autres espèces forestières prioritaires	35
Annexe 3 : Espèces forestières incluses dans les programmes ou unités de conservation <i>in situ</i>	
Annexe 4 : Institutions participant à la conservation et à la gestion des Ressources Génétiques Forestières	38

Liste des abréviations

AFORNET : Réseau Africain sur l'Agroforesterie

CERAAS : Centre Régional pour l'Adaptation à la Sécheresse

CNRPG : Comité National sur les Ressources Phyto-Génétiques

CORAF : Conférence Ouest Africaine pour la Recherche

CITES : Convention Internationales des Espèces Sauvages de faunes et de flores menacées d'extinction

CSE : Centre de Suivi Ecologique

CSS : Compagnie Sucrière Sénégalaise

DEFCCS : Direction des Eaux, Forêts, Chasses et la Conservation des Sols

DPN : Direction des Parcs Nationaux

DRB : Direction de la Recherche en Biotechnologie

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation

FEM : Fonds pour l'Environnement Mondiale

FNRAA : Fonds National de Recherches Agricoles et Agro-Alimentaires

ISE : Institut des Sciences de l'Environnement

IRD : Institut de Recherches pour le Développement

ICRAF : Centre International pour l'Agroforesterie

ISRA : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PAFR : Plan d'Actions Forestiers Régionaux

PIB : Produit Intérieur Brut

PFNL : Produits Forestiers Non Ligneux

PRONASEF : Projet National de Semences Forestières

RGF : Ressources Génétiques Forestières

UICN : Union Mondiale pour la Nature

UT : Université de Thiès

Liste des figures et tableaux

Figure 1 : Cartes des zones éco-géographiques du Sénégal

Tableau 1 : catégories de forêts

Tableau 2 : essais d'amélioration

SECTION I : RESUME EXECUTIF

Le Sénégal est un pays situé entre les latitudes 12°00 et 16°30 Nord et les longitudes 11°30 et 17°30 Ouest. Il est situé à l'extrémité ouest du continent africain et couvre une superficie de 196 723 km². La répartition de la végétation est conditionnée principalement par le gradient climatique. Ainsi on distingue cinq zones du Nord au Sud : (i) Zone de la Vallée du Fleuve Sénégal, (ii) Zone sahélienne (zone sylvo-pastorale), (iii) Zone sahélo-soudanienne, (iv) Zone soudano-guinéenne (Sud du Sénégal oriental et Casamance), et (v) Zone des Niayes.

Le secteur forestier contribue très faiblement à la croissance du PIB ; avec en une moyenne annuelle de 0,02 point sur la période 1990-2007. Le pays compte environ 213 forêts classées réparties dans les différents domaines éco-géographiques du pays. L'essentiel des forêts sont de propriété publique et se répartissent en deux domaines : le domaine « classé » géré directement par l'Etat à travers l'administration forestière, et le domaine « protégé » relevant de la gestion des collectivités locales (Loi sur la décentralisation de 1996). Toutefois, l'Etat est le seul propriétaire des terres supportant ces forêts. Cependant avec l'avènement de la loi sur la décentralisation, les collectivités locales vont jouer un rôle plus important dans l'exploitation et la gestion des produits forestiers ligneux et non ligneux à travers les aménagements forestiers.

Les ressources forestières sont composées de steppes arbustives (2,160 millions d'ha), de steppes arborées (3,200 millions d'ha), de savanes arbustives (0,5 million d'ha), de savanes arborées (4,600 millions d'ha), de forêts claires (2,250 millions d'ha), de forêts galeries et forêts denses (0,040 million d'ha). Les principales espèces d'arbres rencontrées dans ces types de forêts sont : *Acacia sp*, *Pterocarpus lucens*, *Sclerocarya birrea*, *Dalbergia melanoxylon*, *Sclerocarya birrea*, *Grewia bicolor*, *Borassus aethiopum*, *Cordyla pinnata*, *Sterculia setigera*, *Parkia biglobosa*, *Tamarindus indica*, *Khaya senegalensis*, *Pterocarpus erinaceus*, *Daniella oliveri* et *Prosopis africana*.

Dans l'ensemble du pays, on constate une dégradation des formations forestières et de leur potentiel de production. Les principales causes des menaces sur les ressources génétiques forestières sont d'ordre (i) naturel, (ii) anthropique et (iii) institutionnel et juridique.

Face aux nombreuses menaces qui pèsent sur ces ressources, des stratégies de conservation *in situ* et *ex situ* ont été entreprises, notamment à travers (i) un réseau de provenances installées dans toutes les zones éco-géographiques du pays, (ii) des plantations conservatoires, (iii) des essais de provenances/descendances, (iv) des banques de gènes, (v) des jardins botaniques, (vi) les mises en défens.

En dépit de ces actions, force est de constater que les Ressources Génétiques Forestières souffrent (i) d'une mauvaise gestion, (ii) de l'absence d'une stratégie nationale claire en matière de conservation *in situ* et *ex situ*, (iii) l'insuffisance des connaissances sur l'état des ressources, (iv) l'insuffisance des compétences en matière de gestion des ressources génétiques, et de (v) l'intégration insuffisante de la conservation de la biodiversité dans les activités structurantes nationales.

En conséquence, les priorités en matière de gestion des Ressources Génétiques Forestières sont : (i) le renforcement des capacités de tous les acteurs (chercheurs, développeurs, collectivités locales, Exploitants forestiers et populations à la base), (ii) l'amélioration et l'harmonisation des textes régissant la gestion des ressources forestières, (iii) le renforcement des infrastructures et équipements en matière de gestion, d'évaluation et de contrôle des Ressources Génétiques Forestières, (iv) le financement durable des activités liées aux Ressources Génétiques Forestières, (v) la mise en place d'un mécanisme de régulation de l'accès et du partage équitable et (vi) le développement de la coopération au niveau sus régional et régional pour capitaliser les acquis des uns et des autres.

SECTION II : INTRODUCTION : LE PAYS ET SON SECTEUR FORESTIER

2.1. Contexte physique et climatique

Le Sénégal est un pays situé entre les latitudes 12°00 et 16°30 Nord et les longitudes 11°30 et 17°30 Ouest. Il est situé à l'extrémité ouest du continent africain et couvre une superficie de 196 723 km².

Le relief : est généralement plat avec une altitude inférieure à 50 m sur près de 75% du territoire, exception faite (i) des contreforts du Fouta-Djalou, situés près de la frontière avec la Guinée, qui culminent à 581 m, (ii) des massifs volcaniques à l'ouest qui ne dépassent pas 100 m et (iii) du horst de Ndiass qui avoisine 80 m.

Le climat : il est de type tropical sec caractérisé par des températures modérées sur la côte qui s'élèvent au fur et à mesure que l'on s'en éloigne.

La saison des pluies varie de trois mois au Nord (250 mm à Podor) à cinq mois au Sud (1 800 mm à Oussouye).

Trois masses d'air traversent le pays :

- ✓ L'alizé maritime, issu des Açores, vent humide et frais mais inapte aux précipitations,
- ✓ L'harmattan, branche finissante de l'alizé continental sahélien, particulièrement chaud et sec;
- ✓ La mousson, issue de l'anticyclone de Sainte-Hélène, très humide, apporte la pluie du sud-ouest.

L'Hydrographie : le Sénégal dispose d'importantes ressources en eaux de surface et souterraines qui, en dépit de leur inégale répartition spatiale, permettent de compenser l'indigence des précipitations.

Les principales ressources en eau de surface sont constituées par le Fleuve Sénégal (1770 km) ; la Gambie (1150 km) ; le Sine Saloum (Bras de mer de 130 km) ; les cours d'eau de la Casamance et de la Kayanga. Le fleuve Sénégal alimente le lac de Guiers qui est la plus importante réserve d'eau douce du pays.

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.

Les sols : les principaux types de sols rencontrés sont : (i) des sols brun-rouge sub-arides, (ii) des sols ferrugineux tropicaux peu ou pas lessivés, (iii) des sols ferrugineux tropicaux lessivés, bruns ou beiges, (iv) des sols ferralitiques, (v) des vertisols, (vi) des sols hydromorphes, (vii) des sols halomorphes, (viii) des sols peu évolués d'érosion et (ix) des sols de formations sableuses littorales.

La végétation : sa répartition est conditionnée principalement par le gradient climatique. Cinq zones sont ainsi distinguées du Nord au Sud.

Zone de la Vallée du Fleuve Sénégal

En partie inondable, la strate arborée est dominée par *Acacia nilotica* var *tomentosa* qui connaît un recul alarmant lié à la sécheresse et aux actions anthropiques. Sur les hautes terres dominant *Acacia raddiana*, *Acacia seyal*, *Acacia nilotica* var *adansonii* et les Combretacées.

Zone sahéenne (zone sylvo-pastorale)

Le couvert végétal est très ouvert et a été amplement dégradé par la surexploitation, la sécheresse persistante et les feux de brousse. La végétation sur le Ferlo sableux est à dominance arbustive. Elle est composée de *Acacia raddiana*, *Acacia senegal*, *Boscia senegalensis*, *Balanites aegyptiaca*, *Combretum glutinosum*. Des graminées légères y sont également rencontrées dont les plus communes sont *Eragrostis tremula*, *Cenchrus bifloris*, *Schoenofeldia gracilis*, *Dactyloctenium aegyptium* et *Aristida adscensionis*. Par contre, sur le Ferlo latéritique, la strate ligneuse est dominée par *Pterocarpus lucens*, *Dalbergia melanoxylon*, *Acacia seyal* et des Combrétacées. Des Graminées (*Loudentia togoensis*, *Schoenofeldia gracilis*) et des légumineuses non pérennes (*Zornia glochidiata*) y sont également rencontrées.

Zone sahélo-soudanienne

Cette zone correspond en gros au bassin arachidier. Elle est caractérisée par un paysage typique de parcs à *Acacia* au Nord et au Centre, à *Borassus aethiopum* et à *Adansonia digitata* à l'Ouest, à *Cordyla pinnata*, *Sterculia setigera*, *Combretum sp* et *Grewia bicolor* au Sud. En plus des graminées rencontrées dans la zone sylvopastorale, le tapis herbacé est essentiellement dominé par *Andropogon sp.*, *Schizchyrium exile*, *Pennisetum pedicellatum* associées à *Zornia glochidiata* et *Spermacoce stachydea*.

Le bassin inférieur du Sine Saloum (bras de mer) se distingue par un paysage typique de «tannes» (sols salés) essentiellement dominé par *Tamarix senegalensis* pour la strate ligneuse et par *Borreria verticillata* et *Ipomea asarifolia* pour la strate herbacée.

Zone soudano-guinéenne (Sud du Sénégal oriental et Casamance)

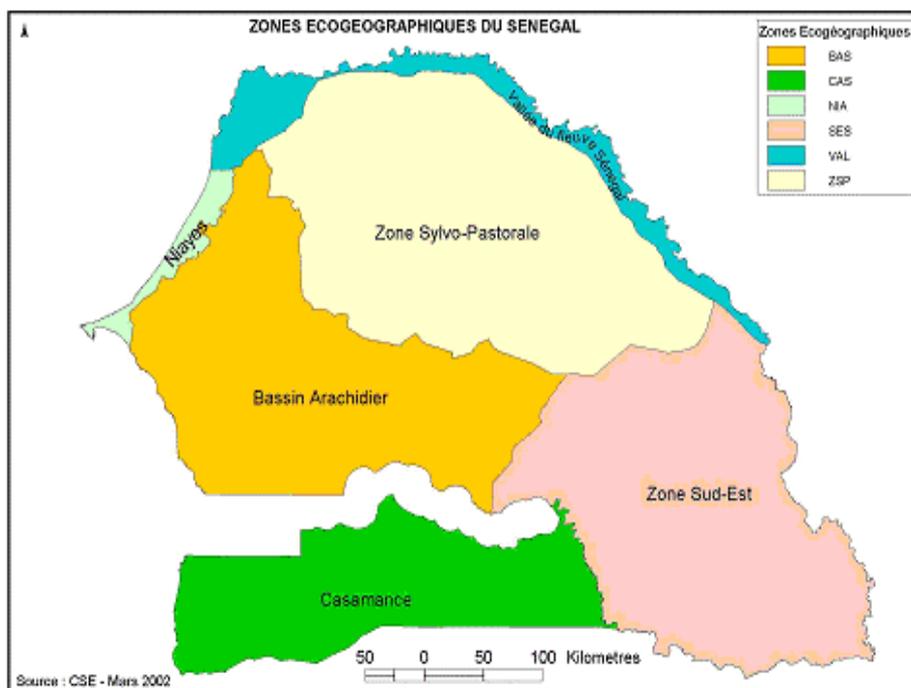
La végétation est caractérisée par des espèces sub-guinéennes comprenant *Khaya senegalensis*, *Azelia africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Daniella oliveri*, *Chlorophora regia*, *Ceiba pentandra*, etc. La strate herbacée est constituée de graminées grossières telles que les *Andropogon* associées à *Spermacoce stachydea*. L'estuaire de la Casamance est peuplé par une mangrove de *Rhizophora racemosa* et de *Avicennia nitida*.

Zone des Niayes

On retrouve toutes les espèces forestières sahéliennes auxquelles s'ajoutent des formes soudaniennes (*Detarium senegalensis*, *Cassia sieberiana*, *Celtis integrifolia*, *Prosopis africana* et *Securidaca longipediculata*). Parmi les graminées, on note la présence de *Andropogon sp.*

L'évolution de la végétation est liée aux changements d'utilisation des terres dus à des facteurs anthropiques tels que les défrichements, l'exploitation forestière pour le combustible ligneux et le bois d'œuvre.

Figure 1 : Zones éco géographiques du Sénégal



2.2. Contexte socio-économique

La population : le pays comprend 14 régions administratives subdivisées en départements et arrondissements. La politique de décentralisation s'est traduite par l'érection de communautés rurales, de conseils régionaux et de communes.

La population est estimée à environ 12 millions d'habitants en 2008, dont près du quart vit dans l'agglomération dakaroise. La population se répartit de manière inégale sur le territoire ; car les 2/3 restent concentrés sur le 1/3 ouest du pays où on retrouve la majeure partie des grandes villes (Fig. 2)

Elle est composée d'une vingtaine d'ethnies, ayant chacune sa propre langue. Les Wolofs, les plus représentés (40 %), sont présents dans tout le pays, en particulier dans le centre, au nord et le long du littoral Dakar - Saint Louis.

La population sénégalaise connaît une augmentation rapide. Les moins de 20 ans représentent 55 %, avec un taux annuel de croissance de 2,5 % environ. L'essentiel de cette population est concentré dans les régions de Dakar (22 %), de Thiès (14 %) et de Kaolack (12%).

L'agriculture : elle représente un des secteurs essentiels de l'économie du pays ; car couvrant près de 20% du Produit Intérieur Brut. Elle pourvoit en matières premières les industries de transformation (huileries, sucrerie, filature et textile, menuiserie, etc.). Par ailleurs, elle constitue un débouché privilégié pour les usines de base (machines agricoles, engrais, pesticides, etc.) et le secteur commercial dont la vitalité est fortement liée au niveau des revenus du monde rural.

L'agriculture occupe 12% du territoire. Elle est fortement tributaire des conditions pluviométriques qui ne cessent de se dégrader ainsi que des disponibilités en terres productives. Ces dernières connaissent de plus en plus de problèmes d'érosion, de salinisation et de baisse de fertilité. L'essentiel de la production agricole est à l'actif des cultures pluviales ; car les superficies irriguées ne représentent que 4% des surfaces emblavées.

L'agriculture est peu diversifiée. Les principales cultures sont le mil, le sorgho, le maïs, le riz, le coton, l'arachide et le niébé. Le coton et l'arachide sont des cultures de rente et d'exportation. Le Sénégal n'a pas atteint son autosuffisance alimentaire avec un taux de couverture compris entre 50 et 60%. Ce qui se traduit par des importations annuelles de céréales d'environ 500 000 tonnes.

La production agricole est essentiellement le fait des exploitations familiales, dont près de 60% ont une superficie variant entre 1 et 5 hectares. Cependant, une centaine de grandes exploitations pouvant atteindre 10 000 hectares a été recensé appartenant à des guides religieux. Les exploitations les plus importantes se rencontrent généralement au Nord où il existe de grandes possibilités d'irrigation.

L'élevage : le secteur est marqué par de profonds changements nés de la décentralisation, de la politique de désengagement de l'Etat vis-à-vis des sociétés de production, de commercialisation et de l'implication de plus en plus importante des organisations de producteurs. Ces changements ont profondément modifié la nature et la qualité des interventions en faveur du développement du secteur.

Malgré ses contraintes, le secteur a des atouts réels parmi lesquels un cheptel important, des traditions pastorales confirmées et l'existence d'une zone à vocation pastorale et de zones aménagées. Le cheptel, réparti sur l'ensemble du territoire, est estimé à 2,7 millions de bovins, 5,9 millions de petits ruminants, 11 millions de volailles, 37 000 équins, 30 000 asins et 18 400 porcins. Ce cheptel est en nette augmentation, même si sa croissance reste inférieure à la démographie plaçant le Sénégal dans une situation de déficit en viande et en lait. L'élevage contribue pour près de 70% du PIB.

La pêche : avec des côtes très poissonneuses, le Sénégal est l'un des principaux pays de pêche maritime de l'Afrique intertropicale. La pêche maritime est un important pilier de l'économie et un élément fondamental, tant sur le plan social qu'alimentaire ; avec une contribution de près de 1,5% au PIB. Les ressources de la zone maritime sénégalaise sont caractérisées par une grande diversité biologique. Ces ressources halieutiques font aujourd'hui l'objet d'une forte pression avec près de 9 000 pirogues opérant dans la pêche artisanale et plus d'une centaine de bateaux battant pavillon étranger au large des côtes du Sénégal. De par sa vitalité et son importance socio-économique, la pêche artisanale demeure le pilier du sous secteur. Elle fournit l'essentiel de la production en termes de volume (90%) et de valeur (74%) et approvisionne à plus de 50% les industries du pays. Essentiellement destinées à la consommation nationale et à la transformation, ces pélagiques jouent un grand rôle dans la sécurité alimentaire et constituent de ce fait des ressources extrêmement sensibles.

Le secteur forestier : il contribue très faiblement à la croissance du PIB ; avec en une moyenne annuelle de 0,02 point sur la période 1990-2007. Toutefois, les résultats obtenus à partir d'un premier exercice d'élaboration d'un compte satellite des ressources sauvages au Sénégal ont montré que ces ressources ont contribué en 2006 à près de 2% à la valeur ajoutée du pays et à 1,7% du PIB. Le charbon de bois est le seul produit de ce secteur qui contribue significativement à la croissance de la valeur ajoutée avec près de 60% par an de la production globale. La production de charbon de bois est passée de 291 144 tonnes en 1990 à 416 865 tonnes en 2007, soit un taux de croissance moyen annuel de 2,1%. L'exploitation du charbon emploie par exemple plus de 200 coopératives d'exploitants forestiers avec lesquels le secteur forestier travaille sur la base de quotas.

Le Sénégal compte environ 213 forêts classées réparties dans les différents domaines éco-géographiques du pays. L'essentiel des forêts sont de propriété publique et se répartissent en deux domaines : le domaine « classé » géré directement par l'Etat à travers l'administration forestière, et le domaine « protégé » relevant de la gestion des collectivités locales (Loi sur la décentralisation de 1996). Toutefois, l'Etat est le seul propriétaire des terres supportant ces forêts. Cependant avec l'avènement de la loi sur la décentralisation, les collectivités locales vont jouer un rôle plus important dans l'exploitation et la gestion des produits forestiers ligneux et non ligneux à travers les aménagements forestiers.

Dans le cadre de la gestion des ressources forestières, l'administration forestière en étroite collaboration avec les coopératives d'exploitants forestiers, les collectivités locales, les projets et/ou programmes, les Groupements villageois et les ONG, mène des activités de reboisement. Ainsi, entre 1999 et 2010, la moyenne annuelle des superficies de plantations massives est de 12 444 hectares et de 2 906 kilomètres pour les plantations linéaires (Rapport pays Sénégal, Plan convergence utilisation durable écosystèmes forestiers en Afrique de l'ouest, 2012).

La diversité des acteurs témoigne de l'importance des produits, sous produits et services des forêts dans la satisfaction des besoins des populations d'une manière générale. Cette situation, combinée à la péjoration climatique, se traduit par une pression de plus en plus forte sur les ressources à mesure que les besoins augmentent, conduisant à une dégradation des formations forestières et de leur potentiel de production. Ainsi les principales espèces qui font l'objet de surexploitation sont : *Elaeis guineensis*, *Rhizophora* sp, *Acacia nilotica* var. *Tomentosa*, *Casuarina equisetifolia*, *Acacia Senegal*, *Tamarindus indica* , *Faidherbia albida*, *Cordyla pinnata*, *Adansonia digitata*, *Pterocarpus erinaceus*, *Sterculia setigera*, *Anacardium occidentale*.

Cependant, il n'y a pas de travaux d'évaluation périodique des espèces menacées dans le pays ; hormis des études ponctuelles et ciblées qui donnent des informations sur l'évolution de la dégradation de la végétation, donc de la diminution de l'aire de répartition des espèces.

C'est dans le souci d'apporter des solutions que la politique forestière du Sénégal (2005-2025) accorde une place importante à la valorisation des ressources locales, aux plans d'aménagement forestiers et à la domestication des arbres forestiers (cf les Plans d'Action Forestiers Régionaux (PAFR)) afin de contribuer efficacement à l'amélioration de la couverture des besoins des populations en produits ligneux et non ligneux.

Processus d'élaboration du rapport

Le présent rapport a été élaboré à la demande de la FAO dans le cadre de la préparation du rapport mondial sur les ressources génétiques forestières. Sous l'égide du Ministère de l'Agriculture, un coordonnateur national (ISRA) et un suppléant (Ministère en charge de la Recherche) ont été proposés. Après une réunion de mise à niveau à Nairobi (Kenya) organisée par la FAO pour le Groupe Afrique Sub-saharienne en avril 2011, un groupe de travail a été créé regroupant des structures de recherche et d'enseignement (ISRA, ISE, UT, DRB....) et du développement (DEFCCS, DPN, ...), des ONG (UICN,..). Ce groupe de travail qui n'a pas bénéficié d'un appui de la FAO, a pu réaliser tardivement ce rapport grâce à la contribution de certaines structures locales (FNRAA et la DPN).

SECTION III: CORPS PRINCIPAL DU RAPPORT NATIONAL

Chapitre 1 : Etat actuel des Ressources Génétiques Forestières

1.1. Types de forêts, les espèces et leur importance

Les forêts sont composées de steppes arbustives, de steppes arborées, de savanes arbustives, de savanes arborées, de forêts claires, de forêts galeries et de forêts denses (Tableau 1).

Tableau1 : catégories de forêts et superficies (FRA 2010, Rapport national Sénégal)

Catégorie « Forêts »	Superficie en ha (1999)
Forêt dense	64 904
Forêt claire	756 495
Forêt galerie	27 167
Savane boisée/arborée	3 903 220
Mangrove	212 772
Total « Forêts »	4 964 558
Catégories « Autres terres boisées »	
Savane arbustive	4 724 673
Steppe arborée/arbustive	3 547 874
Total « Autres terres boisées »	8 272 547
Total F & ATB	13 237 105
Zones de cultures	5 351 644
Sols nus	202 214
Autres	462 038
Total superficies terrestres (eaux exclues)	19 253 000

Les principales espèces d'arbres rencontrées dans ces types de forêts sont répertoriées en **Annexe 1**.

De manière générale, les forêts sahéliennes et soudaniennes contribuent de façon, quoique parfois méconnue, à la subsistance des populations rurales mais aussi urbaines. Les arbres, arbustes et buissons font l'objet d'une exploitation de produits ligneux (bois de chauffage, bois de services,...) ou non ligneux (fruits, gommés, fourrage, médicaments). Ils ont, en outre, un rôle écologique important (protection des sols, régulation des eaux). **L'annexe 2** fait la situation d'un certain nombre d'espèces considérées comme prioritaires compte tenu de leur importance socio-économique, environnementale, des facteurs de menaces et de leur endémisme.

1.2. Caractérisation des Ressources Génétiques Forestières

Dans le souci de caractériser ces ressources, des zones écologiques ont été définies, des régions de provenances ont été délimitées et des provenances installées (147 peuplements semenciers). L'analyse et l'évaluation de la diversité intraspécifique de certaines de ces espèces ont été faites par le biais des essais de provenances/descendances (essais neem, essais *Acacia senegal*, essais *Casuarina equisetifolia*, etc.) et par les méthodes chimiques et moléculaires (*Acacia senegal*, *Acacia raddiana*, *Ziziphus mauritiana*, etc.). Cependant, hormis les rapports produits, il n'existe pas un système d'information susceptible de capitaliser les données relatives à la variabilité génétique révélée par les différentes études.

D'une manière générale, les objectifs visés dans l'amélioration des connaissances de la variabilité intraspécifique sont : (i) la productivité, (ii) la qualité des produits (iii) et l'adaptation aux conditions du milieu.

Ainsi, l'amélioration des connaissances sur la variabilité intraspécifique repose sur (i) une bonne caractérisation de la région de provenances, (ii) une bonne délimitation des provenances, (iii) une connaissance du système de reproduction, (iv) une maîtrise de l'hybridation contrôlée pour créer si nécessaire de la variabilité et (v) une maîtrise des outils de multiplication végétative.

En conséquence, les besoins en termes de d'évaluation et de suivi des variations intra et interspécifiques peuvent se résumer comme suit :

- ✓ Améliorer les connaissances sur la variabilité naturelle,
- ✓ Caractériser génétiquement les espèces,
- ✓ Renforcer les capacités des ressources humaines,
- ✓ Renforcer les infrastructures et les équipements,
- ✓ Mobiliser des ressources financières pour la mise en place et le suivi à long terme des essais aux champs.

Les principales espèces qui font l'objet d'une gestion active sont les espèces importantes et menacées compte tenu de leurs rôles dans la satisfaction des besoins des populations. Parmi elles on peut citer : *Acacia senegal*, *Acacia nilotica var. tomentosa*, *Adansonia digitata*, *Faidherbia albida*, *Tamarindus indica*, *Pterocarpus erinaceus*, *Anacardium occidentale*, etc.

1.3. Menaces sur les ressources forestières

Dans l'ensemble du pays, on constate une dégradation des formations forestières et de leur potentiel de production. Il n'y a pas de travaux d'évaluation périodique des espèces menacées dans le pays ; hormis des études ponctuelles et ciblées qui donnent des informations sur l'évolution de la dégradation de la végétation, donc de la diminution de l'aire de répartition des espèces. Les ressources génétiques menacées sont :

- ✓ *Acacia nilotica* Var. *tomentosa*, *Salvadora persica*, *Ximenia americana* dans la vallée du Fleuve Sénégal et *Pterocarpus lucens*, *Sclerocarya birrea*, *Dalbergia melanoxylon*, *Sclerocarya birrea*, *Grewia bicolor*, *Commiphora africana* dans la zone sylvo-pastorale,
- ✓ La Rôneraie du Cayor et la Palmeraie en Casamance qui reculent sous l'effet de la sécheresse et de la salinisation,
- ✓ Les formations à parcs dans le bassin arachidier comme *Acacia albida*, *Cordyla pinnata*, *Sterculia setigera*, *Parkia biglobosa*, et *Tamarindus indica* du fait du vieillissement et de l'absence de régénération naturelle. D'autres espèces telles que *Ozoroa insignis*, *Gardenia ternifolia*, *Securidaca longepedunculata*, *Stereospermum kunthianum* sont également menacées,
- ✓ Les essences de bois d'œuvre dans la zone soudano-guinéenne comme *Khaya senegalensis*, *Pterocarpus erinaceus*, *Daniella oliveri* et *Prosopis africana* qui disparaissent progressivement du paysage du fait de l'exploitation abusive.

Les principales causes des menaces sur les ressources génétiques forestières sont d'ordre :

- ✓ naturel : sécheresse et ses corollaires comme l'érosion éolienne, la salinisation, l'acidification, etc.,
- ✓ anthropique : feux de brousse, exploitations forestières, défrichements agricoles, surpâturages, etc.,
- ✓ institutionnel et juridique : réglementation inexistante, non ou mal appliquée, incohérente.

Face aux nombreuses menaces qui pèsent sur ces ressources, des stratégies de conservation *in situ* et *ex situ* ont été entreprises, notamment à travers (i) un réseau de provenances installées dans toutes les zones éco-géographiques du pays, (ii) des plantations conservatoires, (iii) des essais de provenances/descendances, (iv) des banques de gènes, (v) des jardins botaniques, (vi) les mises en défens. Ces actions ont permis de sauvegarder la diversité génétique des espèces forestières. Cependant, force est de reconnaître que des contraintes financières sont entrain de mettre en péril les efforts consentis, surtout en matière de suivi des provenances, d'évaluation des essais et de gestion des banques de gènes de semences.

1.4. Stratégies politiques et communicationnelles

Pour une meilleure valorisation des ressources génétiques, il apparaît important de mettre en place une stratégie de communication pour sensibiliser davantage les acteurs tels que les populations et les décideurs politiques. Ceci permettra non seulement d'améliorer les politiques et stratégies participatives de conservation, mais aussi et surtout d'améliorer le niveau de perception des acteurs sur l'importance des ressources génétiques forestières.

Les mécanismes techniques et les politiques visant à lutter contre la déperdition génétique se résument essentiellement aux nombreux programmes de restauration des écosystèmes dégradés, à l'élaboration des plans d'aménagement et aux efforts de classement des forêts.

Dans un souci d'améliorer la prévention des catastrophes naturelles, il est indispensable de mettre en place un système de veille environnementale et d'alerte précoce spécifique aux ressources génétiques forestières.

Chapitre 2 : Etat de la conservation *in situ* des Ressources Génétiques Forestières

La conservation *in situ* concerne la conservation des ressources génétiques dans l'écosystème naturel ou originel dans lequel se trouvent les espèces forestières.

2.1. Types de conservation des ressources forestières

La conservation *in situ* existe essentiellement dans les domaines classés et protégés.

Le domaine classé couvre 31,71 % de la superficie du Pays et comprend les forêts classées (213), les périmètres de reboisement et de restauration, les réserves naturelles intégrales (6), les parcs nationaux (6), les réserves spéciales (3). Ce domaine, administré par le service des Eaux et Forêts et des Parcs Nationaux, est fortement dégradé pour des raisons diverses : exploitation forestière, défrichements, feux de brousse, surpâturage, etc. A ces types de conservation, il faut ajouter les réserves privées (réserve de Bandia, etc.) et les Réserves Naturelles Communautaires.

D'une manière générale, les classements de ces formations forestières ont été effectués pour trois raisons:

- ✓ Classement pour servir de réserve de bois d'énergie,
- ✓ Classement pour des raisons de conservation des sols,
- ✓ Classement pour la préservation de biodiversité,

Le domaine protégé comprend les formations forestières non classées et non comprises dans les terres de terroirs aménagées à des fins agricoles et pastorales. Sa gestion est confiée aux collectivités locales.

Les méthodes traditionnelles de conservation *in situ* concernent certaines espèces végétales qui font l'objet d'une protection intégrale par les populations pour diverses raisons:

- ✓ Protection pour les croyances (totems ou tabous),
- ✓ Préservation de cimetières ou de lieux de culte (bois sacrés),
- ✓ Préservation de parcs agroforestiers et promotion de la médecine traditionnelle.

2.2. Analyse de la conservation génétique dans les aires protégées

Il n'existe pas d'études réalisées spécifiquement sur la conservation génétique des espèces forestières dans les aires protégées. Tout au plus, des inventaires ont été réalisés dans certaines aires protégées telles que la Réserve de Biosphère du Parc National du Niokolo Koba, la Réserve du Delta du Saloum, les forêts classées de Mahon et de Bakor, les forêts communautaires de Saré Gardi, Bonconto et Thiewal, toutes situées en Haute Casamance. Certains projets ont réalisé des études dans des aires protégées et ont permis d'avoir une idée sur l'abondance relative des principales espèces rencontrées.

Malgré l'absence d'un programme national de conservation *in situ des RGF*, on note cependant l'existence d'une trentaine d'espèces locales faisant actuellement l'objet de conservation à travers les provenances installées comme sources de semences (**annexe 3**). De même le suivi de la dynamique des formations forestières grâce à l'installation de parcelles permanentes au niveau des aires protégées constitue aussi une approche efficace pour la conservation *in situ* les ressources génétiques.

2.3. Contraintes à la conservation *in situ*

Les principales contraintes pour une conservation *in situ* des ressources génétiques forestières sont essentiellement :

- ✓ La mauvaise gestion des ressources naturelles,
- ✓ La compétition pour l'usage des terres,
- ✓ La faiblesse des moyens humains, matériels et financiers pour un suivi à long terme,
- ✓ La faible implication des populations riveraines notamment les femmes,
- ✓ L'exploitation frauduleuse du bois,
- ✓ Le faible intérêt des populations dans l'effort de conservation,
- ✓ L'insécurité dans certaines zones de provenances,
- ✓ L'absence d'une stratégie nationale claire en matière de conservation *in situ*.

Une contrainte spécifique liée à l'absence d'une réglementation propre aux semences forestières ne favorise pas, non plus, la conservation sous forme de provenances. Les grandes lignes d'un système de production et de certification ont été esquissées suite au rapport de mission de consultance sur la question en 2000. Un grand effort devrait donc être fourni pour consolider cette forte expertise acquise dans le domaine.

Par ailleurs, la sensibilisation des populations sur l'intérêt de la conservation *in situ* de la biodiversité devrait être fortement renforcée, notamment dans les zones à fort endémisme et à diversité biologique importante.

2.4. Priorités en matière de conservation *in situ*

L'élaboration d'une stratégie nationale en matière de conservation *in situ* nécessite la prise en compte des priorités suivantes :

- ✓ Elaboration d'une stratégie de communication,
- ✓ Renforcement des capacités techniques des populations et les moyens pour une gestion efficace des feux de brousse, de la divagation des animaux et des coupes clandestines,
- ✓ Identification et utilisation de sources alternatives pour l'énergie domestique,
- ✓ Implication des populations dans la gestion des aires protégées,
- ✓ Formation des ressources humaines (recherche, développement et acteurs à la base),
- ✓ Identification et protection des espèces menacées,
- ✓ Elaboration et mise en œuvre d'un cadastre rural pour une meilleure utilisation de l'espace.

Par ailleurs, la prise en compte de la notion de Réserve de Biosphère dans la gestion de l'espace urbain et périurbain contribuerait à la gestion durable de ces formations forestières encore existantes. De même, l'approche de co-gestion dans les réserves naturelles communautaires permettrait une meilleure conciliation des objectifs de conservation et d'utilisation durable des ressources naturelles.

Chapitre 3: Etat de la conservation *ex situ* des ressources génétiques forestières

La conservation implique le prélèvement de plants ou de matériel de multiplication (semences, boutures, pollen, tissus) de leur site naturel où ils sont menacés pour les conserver dans des sites plus favorables. Elle constitue un élément essentiel de la conservation des ressources complémentaire de la conservation *in situ*

3.1. Types de conservation

Plusieurs travaux de recensement des plantes, d'investigations floristiques, de constitution d'herbiers, d'élaboration de monographies sur les plantes médicinales et alimentaires, etc. ont été entrepris pour conduire à une meilleure préservation d'espèces endémiques, d'espèces rares ou menacées et partant de la biodiversité en général.

Les actions hardies des centres universitaires, des organismes de recherche et de développement pour la conservation des espèces végétales ont permis de créer diverses collections dans le pays pour des objectifs très variés (conservation des ressources, importance en pharmacopée, en alimentation, en écologie, formation et enseignement, etc.). Parmi ces actions on peut citer :

- ✓ Les banques de gènes (généralement des semences maintenues dans des chambres froides),
- ✓ Les plantations conservatoires (*Eucalyptus* sp, *Tectona grandis*, *Faidherbia albida*, *Anacardium occidentale*, *Casuarina equisetifolia*, *Adansonia digitata*, etc.),
- ✓ Les essais multi locaux de provenances descendances,
- ✓ Les jardins botaniques et les *arboreta*,
- ✓ Les herbiers.

Les espèces forestières prioritaires incluses dans le programme de conservation *ex situ* sont soit endémiques, importantes, rares ou menacées.

3.2. Contraintes à la conservation *ex situ*

Les principales contraintes à la conservation *ex situ* des ressources génétiques forestières sont :

- ✓ La difficulté de gérer et de suivre durablement les plantations conservatoires et les essais multi locaux mis en place dans le cadre de projets clôturés (manque de ressources financières, coupes abusives, etc.),
- ✓ L'inexistence d'infrastructures et d'équipements adaptés (chambres froides et vitrothèques essentiellement) pour la conservation à long terme,
- ✓ L'insuffisance des connaissances sur l'état des ressources, par exemple diversité et superficies, notamment dans les aires protégées,
- ✓ L'insuffisance des compétences en matière de gestion des ressources génétiques,

- ✓ Le manque de synergie entre les différents acteurs qui interviennent dans la gestion des ressources génétique au niveau national, régional et international,
- ✓ Le déficit de communication avec les populations à la base à propos du transfert des compétences de gestion des ressources biologiques sans formation préalable des acteurs à cette gestion,
- ✓ L'intégration insuffisante de la conservation de la biodiversité dans les activités structurantes telles que l'agriculture et l'élevage et dans les stratégies de développement économiques,
- ✓ L'absence de multiplication des collections génétiques pour une meilleure sécurisation.

3.3. Besoins et priorités

Il apparaît prioritaire d'élaborer une stratégie nationale pour une conservation durable des ressources génétiques forestières et mobiliser les moyens pour sa mise en œuvre tout en prenant en compte les actions suivantes :

- ✓ La réhabilitation des infrastructures de conservation (banques de gènes, laboratoires,...) et la dotation d'équipements adéquats,
- ✓ La formation du personnel technique (recherche et développement),
- ✓ L'identification et la conservation des espèces menacées,
- ✓ La réactualisation du système de gestion informatisée des semences,
- ✓ La réactualisation du catalogue national du matériel forestier de reproduction,
- ✓ Le renforcement de la coopération nationale, régionale et internationale en matière de gestion des ressources génétiques forestières,

La mise en œuvre de la stratégie de conservation *ex situ* devrait s'appuyer sur :

- ✓ La longue tradition de conservation acquise par le Sénégal,
- ✓ Le Plan National d'Actions pour l'Environnement,
- ✓ La stratégie et plan d'actions national sur la biodiversité,
- ✓ La responsabilisation des collectivités locales dans la gestion des ressources naturelles,
- ✓ L'application stricte de la réglementation afin de freiner la spoliation des ressources végétales du pays.

Chapitre 4: Etat de l'utilisation et de la gestion durable des Ressources Génétiques Forestières

Les programmes de gestion durable et de mise en valeur des ressources génétiques forestières au Sénégal, ont eu pour objet d'assurer une approche coordonnée et à l'échelle de l'aire de répartition des espèces, des actions de prospection, d'évaluation, de conservation et de valorisation des ressources génétiques forestières.

4.1. Prospection

Cette activité a pour objet d'échantillonner des peuplements semenciers d'espèces données dans leur aire de répartition au Sénégal, de procéder à la sélection phénotypique des individus dans les peuplements retenus selon des normes forestières bien définies. La prospection des ressources génétiques pour les espèces concernées a été une activité récurrente, afin de constituer des collections aussi représentatives que possible dans les diverses zones éco-géographiques du pays où sont localisées les espèces concernées.

L'organisation de prospections de peuplements naturels est réalisée en étroite collaboration avec les populations locales (sélection participative) et l'ensemble des acteurs des filières (récolteurs, transformateurs, exportateurs,...). Ces actions de prospection ont abouti à la sélection de plus de 147 peuplements semenciers (provenances) des principales espèces de reboisement. Les semences récoltées sont généralement utilisées au niveau national avec un faible taux d'échange au niveau régional et international.

4.2. Evaluation des Ressources Génétiques Forestières

L'évaluation des ressources génétiques forestières a pour objectif de déterminer les performances des espèces dans différents systèmes de mise en valeur et par voie de conséquence de sélectionner les espèces, les provenances et les individus qui sont à la fois les plus adaptés et les plus productifs.

L'évaluation de la diversité génétique des espèces est menée par des essais aux champs (introduction d'espèces et de variétés; plantations comparatives de provenance et/ou de descendances) associés à des méthodes de marquage moléculaire. Compte tenu des moyens importants requis pour leur réalisation, ces essais n'ont porté que sur un nombre limité d'espèces dont l'importance pour les populations ou pour l'économie nationale est avérée.

Les essais concernent des :

- ✓ Provenances/descendances d'*Acacia senegal* (30 ha),
- ✓ Provenances d'*Azadirachta indica* (Neem, 10 ha), de *Casuarina equisetifolia* (8 ha), de *Prosopis juliflora* (16 ha), de *Acacia tortilis subs. raddiana* (6 ha), de *Zizyphus mauritiana* (4 ha), *Khaya senegalensis*,
- ✓ Vergers à graines de première génération issus de semis *Eucalyptus camaldulensis* (1 verger de 0.5ha), *Anacardium occidentale* (1 verger de 3 ha) et *Faidherbia albida* (1 verger de 4 ha),

✓ Parcelles conservatoires de *Acacia albida* (4 ha).

Les objectifs d'amélioration tiennent compte des choix et des demandes exprimées par les populations et les décideurs à savoir : production de bois d'œuvre (*Khaya senegalensis*), usages multiples (*Acacia sp*), fournitures de produits forestiers non ligneux (fruitiers forestiers), élargissement de la base génétique (filao, neem). Le tableau 2 indique les informations concernant les essais d'amélioration entrepris au niveau national.

Tableau 2. Essais d'amélioration.

Espèce (nom scientifique)	Arbres plus	Essais provenances		Essais descendances		Essais clonaux et diffusion			
	Nombre	Nombre d'essais	Nombre de provenances	Nombre d'essais	Nombre de familles	Nombre d'essais	Nombre de clones testés	Nombre de clones sélectionnés	Nombre de clones diffusés
<i>Acacia senegal</i>	50	2	18	2	40				
<i>Acacia raddiana</i>		1	11						
<i>Ziziphus mauritiana</i>		4	14			4	15	5	3
<i>Anacardium occidentale</i>	60								
<i>Casuarina equisetifolia</i>		2	17						
<i>Khaya senegalensis</i>		1	7	1	70				
<i>Azadirachta indica</i>		2	6						
<i>Adansonia digitata</i>	10								
<i>Balanites aegyptiaca</i>	12								
<i>Detarium senegalensis</i>	12								
<i>Tamarindus indica</i>	9								
<i>Saba senegalensis</i>	10								
<i>Aphania senegalensis</i>	5								
<i>Landolphia heudelotii</i>	3								

Les schémas d'amélioration utilisent la voie clonale (horticole et/ou *in vitro*) afin de mobiliser des génotypes performants. Dans le cadre de la domestication des fruitiers forestiers, des arbres « plus » ont été sélectionnés de manière participative, clonés (essentiellement par greffage) et diffusés en milieu paysan. Les principales espèces concernées sont *Anacardium occidentale* (60 arbres «plus»), *Adansonia digitata* (9 arbres «plus»), *Vitellaria paradoxa* (15 arbres «plus»), *Tamarindus indica* (9 arbres «plus»), *Detarium senegalensis* (12 arbres «plus»), *Balanites aegyptiaca* (12 arbres «plus»), *Saba senegalensis* (9 arbres «plus») et *Landolphia heudelotii* (3 arbres « plus ») et *Aphania senegalensis* (5 arbres «plus»).

Pour les espèces qui ont fait l'objet de programme d'amélioration dans d'autres parties du monde, le programme préconise le transfert de variétés et de paquets technologiques les concernant. C'est le cas de *Zizyphus mauritiana* (variétés Gola et Seb d'Israel), de *Tamarindus indica* (variétés Thaïlandaises) et de *Anacardium occidentale* (variétés du Bénin, du Brésil et du Costa Rica).

La mise au point de techniques culturales (mode de plantation, taille, fumure, utilisation de symbioses, traitements phytosanitaires,...) adaptées aux divers contextes socio-économiques (plantations villageoises ou industrielles) devrait permettre une expression optimale des génotypes sélectionnés.

4.3. Système d'information

Les programmes d'amélioration génétique n'ont pas un système officiel d'information. Cependant, les informations recueillies et conservées concernent :

- ✓ Les peuplements semenciers (provenances) : description (hauteur, diamètre, houppier, vigueur et état sanitaire),
- ✓ Les essais d'amélioration : description des sites d'essais, données sur le matériel végétal, dispositifs expérimentaux, taux de survie, croissance (hauteur, diamètre, branchaison, houppier, biomasse) ; état sanitaire ; production, les analyses moléculaires et statistiques,
- ✓ Les vergers à graines : description des sites d'essais, données sur le matériel végétal, dispositifs expérimentaux, état sanitaire ; production,
- ✓ La collecte et la conservation des semences (méthodes de collecte, de stockage, de germination, de production de plants et de plantation).

4.4. Matériel de reproduction disponible

Le matériel de reproduction disponible au niveau des programmes d'amélioration concerne principalement les semences récoltées dans les peuplements semenciers des zones de provenances et dans les vergers à graines. Ces semences concernent les principales espèces utilisées au Sénégal pour les besoins de la recherche au niveau national et international. Pour les fruitiers forestiers, le matériel de reproduction est basé sur le clonage d'arbres « plus ».

Chapitre 5 : Etat des programmes nationaux, recherche, enseignement, formation et législation

5.1. Programme forestier national

Le Sénégal dispose d'un Programme Forestier National (PFN) décliné dans son Plan d'Actions Forestier qui a démarré en 1992 conformément à la Déclaration de politique forestière nationale définie pour l'horizon 2005-2025. Ce plan d'action est la synthèse de plans sectoriels élaborés au niveau de chacune de régions administratives du pays dénommé Plans d'Actions Forestiers Régionaux (PAFR).

Les ressources génétiques forestières sont abordées dans le plan d'action national en termes de conservation *in situ* (aires protégées, réserves et parcs), de restauration et de conservation de la biodiversité, de sauvegarde des espèces menacées et de gestion participative.

5.2. Institutions impliquées dans la conservation et la gestion durable des RGF

Hormis l'administration forestière, les parties prenantes nationales impliquées dans la mise en œuvre de programmes nationaux, de recherche, d'éducation, de formation et de la législation en matière de ressources génétiques forestière sont multiples et variés (**annexe 4**). Il s'agit notamment des institutions nationales de formation et de recherche publiques, privées, des programmes et projets nationaux, des organisations non gouvernementales, des communautés locales.

5.3. Mécanisme de coordination national

Un Comité National sur les Ressources Phytogénétiques (CNRPG) a été créé par Arrêté Ministériel le 25 janvier 1996. Le Comité est composé de toutes les structures qui interviennent dans la gestion et l'utilisation des ressources phytogénétiques en particulier des structures suivantes.

- ✓ Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA),
- ✓ Direction de l'Agriculture,
- ✓ Direction de la Protection des Végétaux,
- ✓ Direction de l'Elevage,
- ✓ Direction de l'Environnement,
- ✓ Direction des Parcs Nationaux,
- ✓ Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols,
- ✓ Conseil Supérieur des Ressources Naturelles et de l'Environnement,
- ✓ Département de Biologie végétale,
- ✓ Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture,
- ✓ Direction de la Recherche Scientifique,
- ✓ Direction de l'Aménagement du territoire,
- ✓ IRD (ex ORSTOM)
- ✓ Centre de Suivi Ecologique

- ✓ UICN - Union Internationale pour la conservation de la Nature,
- ✓ RODALE Internationale de Thiès,
- ✓ Compagnie Sucrière Sénégalaise (CSS),
TROPICASEM.

Le CNRPG comprend un bureau exécutif composé d'un président, d'un Secrétariat National, et des commissions dont celle chargée des ressources forestières. Le Comité National sur les Ressources Phytogénétiques a pour mission de :

- ✓ Coordonner les activités de Prospection et de collecte, de préservation et d'évaluation de tout matériel végétal d'intérêt économique et/ou social;
- ✓ Développer les réflexions sur le maintien et l'utilisation des collections;
- ✓ Renforcer les capacités nationales dans le domaine de la gestion des ressources Phytogénétiques;
- ✓ Sensibiliser et informer les décideurs et les populations sur l'importance ressources Phytogénétiques, leurs valeurs économiques, culturelles et scientifiques et sur les dangers qui les menacent
- ✓ Développer la collaboration avec les structures nationales et internationales intervenant dans le domaine des ressources Phytogénétiques;

Le CNRPG a très peu fonctionné et la dernière Assemblée générale remonte au mois de février 2000. Cet état de fait est surtout imputable à l'instabilité du personnel de l'équipe de coordination (départs du président, du secrétaire national et de responsables de commissions) et le manque de moyens (pas de budget propre).

L'ISRA, qui est le point focal de ce Comité, a mis en place un comité interne sur les ressources phytogénétiques en 2011 avec comme objet la réactualisation du CNRPG.

5.4. Les tendances de l'appui aux RGF :

Elles ont fortement baissé car il n'y a pas de budget spécifique alloué aux ressources génétiques forestières. Ainsi, depuis l'arrêt du financement extérieur du Projet National de Semences Forestières (1994 – 2000), il n'y a quasiment plus d'appui direct au secteur des ressources génétiques forestières. Le programme qui est toujours maintenu à la DEFCCS, est réduit à sa plus simple expression avec un personnel réduit à quatre techniciens.

5.5. Recherche, enseignement et formation

Les besoins et les priorités en appui à la conservation et à la gestion durable des RGF dans le pays sont :

- **Au niveau de la recherche :**
 - ✓ Amélioration des connaissances sur les RGF ;
 - ✓ Amélioration des équipements et infrastructures pour la conservation *ex situ* dans les banques de gènes, les jardins botaniques et au champ, etc.
 - ✓ Evaluation périodiques des RGF
 - ✓ Création d'une base de données sur les RGF

- ✓ Elaboration et révision périodique du catalogue national sur le matériel forestier de reproduction
- ✓ financement durable des activités de RGF

- **Au niveau de l'enseignement et de la formation**

- ✓ L'enseignement sur les RGF n'est dispensé que dans certaines universités et grandes écoles au niveau Master et Doctorat. Cependant, il existe de réels besoins dans ce domaine, à savoir : l'intégration de la gestion des RGF dans les *curricula* de formation surtout dans les universités et les écoles de formation des techniciens et ingénieurs forestiers,
- ✓ Le renforcement des capacités techniques des acteurs, y compris celui des populations locales, en matière de gestion durable des RGF,
- ✓ Le renforcement des échanges entre acteurs au niveau régional et international.

5.6. Législation

Loi n° 98-03 du 8 janvier 1998 portant Code forestier, est une loi forestière spécifique de portée nationale. Elle prend en compte les rôles et responsabilités des collectivités locales (régions, communes et communautés rurales) dans la gestion des forêts et vise à mieux répartir les ressources financières qui en découlent entre l'Etat et les collectivités locales.

En plus du code forestier de 1998, le Sénégal dispose d'autres textes dont les plus essentiels sont les suivants :

- ✓ Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement ;
- ✓ Loi n° 64-46 du 17 juin 1964 relative au domaine national et ses décrets d'application ;
- ✓ Le code foncier ;
- ✓ Loi n° 96-06 du 22 mars 1996 portant Code des Collectivités locales
- ✓ Loi n° 88-06 du 26 août 1988 portant Code minier
- ✓ la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (2010) et ses décrets d'application

Malgré cette multitude de dispositifs législatifs et réglementaires, force est de constater l'absence d'articulation cohérente entre eux et surtout d'un cadre légal spécifique à la gestion des RGF. Pour mieux développer et améliorer la législation concernant les RGF, il urge de prendre les mesures suivantes concernant :

- ✓ L'amélioration de la coopération entre les autorités nationales en matière de ressources génétique forestières,
- ✓ L'amélioration de l'efficacité des règlements concernant les RGF,
- ✓ La redynamisation du Comité National sur les Ressources Phytogénétiques
- ✓ L'amélioration et l'harmonisation des textes régissant la gestion des ressources forestières.

5.7. Sensibilisation du public

La gestion durable des RGF nécessite une bonne compréhension des bénéfices et des valeurs de ces ressources par le public. Il est donc essentiel :

- ✓ D'élaborer une stratégie nationale de communication sur les RGF,
- ✓ D'améliorer l'accès à l'information sur les RGF.

Chapitre 6: Etat des accords et coopérations régionales et internationales

6.1. Situation des conventions et traités

Le Sénégal a ratifié de nombreuses conventions internationales relatives à la protection de l'environnement dont les plus importantes sont :

- ✓ La convention de Rome du 08 décembre 1951, relative à la protection des végétaux ;
- ✓ La convention de Vienne (1985) sur la couche d'ozone ;
- ✓ Les conventions de la génération de Rio (diversité biologique, changements climatiques et lutte contre la désertification).

Le Sénégal s'est engagé aussi dans la promotion et la protection des aires protégées en ratifiant plusieurs engagements internationaux, notamment :

- ✓ La protection des zones humides (convention Ramsar, 1971),
- ✓ La protection du patrimoine mondial culturel et naturel (convention de Paris, 1972),
- ✓ L'interdiction du commerce international des espèces sauvages de faune et de flore menacées d'extinction - (CITES) (convention de Washington, 1973).

Enfin, le Sénégal a adopté le traité régional relatif à la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (convention d'Alger, 1968).

Malgré, les conventions ratifiées, les engagements internationaux pris et la volonté politique affichée, l'impact sur la conservation et la gestion des RGF demeure très faible pour diverses raisons :

- ✓ La dispersion des efforts du fait d'une absence de synergies d'actions entre acteurs,
- ✓ L'incohérence dans la mise en œuvre des conventions et engagements,
- ✓ La faible prise en compte, de façon spécifique, des RGF dans la politique forestière,
- ✓ L'insuffisance de moyens et de ressources humaines pour une prise en charge globale de la problématique des RGF.

C'est pour pallier ces insuffisances que les pouvoirs publics ont mis sur pied la Commission Nationale pour le Développement Durable qui est chargée du suivi, de l'exécution de l'Agenda 21 et des différentes conventions relatives à l'environnement.

6.2. Accès et circulation des Ressources Génétiques Forestières

Il n'existe aucun mécanisme national de régulation de l'accès aux RGF permettant de connaître le nombre d'entrées en circulation dans le pays, en dépit de l'existence d'une structure nationale de la protection des végétaux, en charge d'assurer le contrôle phytosanitaire du matériel végétal entrant ou sortant et d'une législation sous-régionale sur le contrôle phytosanitaire dont le Sénégal est signataire.

La circulation des RGF n'est soumise à aucune restriction à l'intérieur du pays. Cependant, l'introduction du matériel végétal est assujettie à un contrôle et une mise en quarantaine.

Toutefois, il convient de noter que l'application des dispositions réglementaires pose problème, en cela que le pays ne dispose ni suffisamment de compétences, ni d'infrastructures adaptées.

Les projets et programmes relatifs aux activités sur les RGF ont été abordés dans les chapitres sur la conservation *in situ* et *ex situ*.

Le Sénégal est membre de plusieurs réseaux, et programmes sous régionaux et régionaux tels que : AFORNET, ICRAF, Bioersivity International, CORAF et Neem.

6.3. Besoins et priorités en matière de coopération sur les RGF au niveau national

- ✓ Rendre fonctionnels les mécanismes de contrôle du matériel végétal entrant et/ou sortant,
- ✓ Désigner une autorité compétente chargée de la délivrance des permis d'accès et des certificats de conformité,
- ✓ Mettre en place une législation spécifique en matière de gestion des RGF,
- ✓ Equiper les centres de recherche avec un dispositif de transfert de technologies approprié,
- ✓ Renforcer les compétences des ressources humaines en matière de contrôle et de gestion des RGF.

6.4. Besoins en coopération par ordre de priorité

- ✓ Renforcer la recherche, l'enseignement et la formation en matière de RGF,
- ✓ Mettre en place un réseau de conservation (*in situ et ex situ*) des ressources génétiques forestières intégrant les institutions de recherche, de développement, les ONG et les populations,
- ✓ Renforcer la sensibilisation du public,
- ✓ Renforcer la gestion et la circulation de l'information et les systèmes d'alerte précoce pour les RGF au niveau national et régional,
- ✓ Améliorer et harmoniser la législation en matière de RGF au niveau national et régional,

La principale contrainte à l'établissement d'une coopération régionale active est la non opérationnalité au niveau national d'une structure de coordination des activités en matière de ressources génétiques forestières.

Chapitre 7: Accès aux RGF et partage des bénéfices dérivés de leur utilisation

La volonté de partage équitable des ressources forestières est nettement affichée dans la Politique Forestière de l'Etat (2005 – 2025). Cette politique qui sous tend la décentralisation, a été réaffirmée en 2005 avec l'adoption des Plans d'Actions Forestiers Régionaux par les collectivités locales et les autres parties prenantes de la gestion des ressources forestières (FRA 2010). Cependant il n'existe aucun mécanisme national de régulation de l'accès aux RGF.

Toutefois, dans le cadre de la mise en œuvre du Protocole de Nagoya sur le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des RG, le Sénégal a été choisi parmi six pays africains pilotes pour la mise en œuvre du protocole. Ce projet pilote financé par le FEM qui vient juste de démarrer pour un an, devra aboutir à l'élaboration d'une stratégie en matière de partage des avantages découlant de l'utilisation des RGF.

Chapitre 8 : Contribution des RGF à la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté

Bien que la part réelle des ressources forestières dans l'économie nationale soit unanimement reconnue comme importante, il a toujours été difficile de l'évaluer. Cette situation est essentiellement due au fait que l'administration forestière ne contrôle en réalité pas plus de 30 % de la production totale du secteur (essentiellement la part consommée par les grandes villes). Ainsi, l'importance réelle du secteur forestier n'est reflétée ni dans l'évaluation des données économiques ni dans les actions entreprises.

Parmi les espèces les plus importantes, en termes de sécurité alimentaire et de lutte contre la pauvreté, on peut citer : *Adansonia digitata*, *Detarium senegalense*, *Tamarindus indica*, *Elaeis guineensis*, *Saba senegalensis*, *Sterculia setigera*, *Anacardium occidentale*, *Acacia senegal*, *Sterculia setigera*, *Faidherbia albida*, etc.

Pour une meilleure estimation de la contribution des ressources forestières, il est important :

- ✓ De mettre en place des mécanismes de contrôle basés sur un maillage plus complet du territoire national,
- ✓ Renforcer les ressources humaines et les moyens au niveau des postes de contrôle,
- ✓ Promouvoir une politique de prix suffisamment incitative pour sauvegarder les intérêts des populations,
- ✓ Organiser les différentes filières de manière à prendre en compte les intérêts de tous les acteurs,

- ✓ Promouvoir la domestication des arbres forestiers, afin d'accroître les productions (fruits, gomme, fourrage,...) et diminuer la pression sur les ressources naturelles.

Bibliographie

- ❖ Contribution du Sénégal au second rapport sur l'État des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde, ISRA-FAO, 2009
- ❖ Plan convergence utilisation durable écosystèmes forestiers en Afrique de l'ouest, 2012. Rapport pays Sénégal
- ❖ Bilan de la recherche agricole et agroalimentaire, ISRA-2010
- ❖ Réalisation d'un herbier sur les espèces végétales supérieures endémiques et celles protégées par le code forestier du Sénégal et les Conventions internationales. Etude N°6, PGIES, mai 2004
- ❖ Programmes Nationaux de Semences Forestières 2001-2003.
- ❖ Malick Diallo : Le comportement du rônier (*Borassus Aethiopum*, Mart.) dans les rôneraies paysannes des régions de Fatick et de Thiès, Sénégal, Université de Laval (Québec), 1987 (M. Sc.)
- ❖ Troisième (3^{ème}) Atelier des Centres et Programmes Nationaux de Semences Forestières Africaines., Dakar, 21-26 Avril 1997.
- ❖ Situation des Ressources Génétiques Forestières du Sénégal. *Atelier sous-régional FAO/IPGRI/CIRAF sur la conservation, la gestion, l'utilisation durable et la mise en valeur des ressources génétiques forestières de la zone sahélienne (Ouagadougou, 22-24 sept. 1998)*
- ❖ Politique forestière du Sénégal 2005 - 2025. Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature. 2004
- ❖ Convention sur la Biodiversité
- ❖ Analyse de l'état des possibilités de développement de la foresterie rurale. FAO/DEFCCS, Janvier 1999.
- ❖ Evaluation des ressources forestières mondiales. Rapport National Sénégal. FRA 2010/186, Rome 2010
- ❖ Plan d'Action Forestier du Sénégal (1993)
- ❖ Centre de Suivi Ecologique, 2000. Annuaire sur l'environnement et les ressources naturelles du Sénégal. Ministère de l'environnement. P. 268.
- ❖ Direction des Eaux et Forêts, Chasse et de la Conservation des sols (DEFCCS), 2002. Mise en place d'un système d'information écologique, forestier et pastoral – SIEF. Rapport de fin de mission, mai. Programme de gestion durable et participative des énergies traditionnelles et de substitution, Unité de Coordination du programme. Ministère de la jeunesse, de l'environnement et de l'hygiène publique. P. 63.
- ❖ Dron M., De Lattre - Gasquet M. 2001. Politique d'aide et recherche agricole. Bilan et perspectives, INRA-CIRAD. Conférences-débats organisées par la Direction scientifique du CIRAD, Montpellier, 1998-1999. P. 270.
- ❖ FALL C. A. 2008. Rapport national sur l'état des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, second rapport, juin. Ministère de l'Agriculture, Institut Sénégalais de recherches Agricoles (ISRA). P. 24.
- ❖ International plant genetic resources institute (IPGRI), 2003. Annuel report. P. 40.
- ❖ Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), 2006. Evaluation des ressources forestières mondiales. Progrès vers la gestion forestière durable, 147, étude FAO Forêts. P. 320.
- ❖ Sidibé M. and Williams J. T. 2002. Baobab, *Adansonia digitata* L. P. 95.

- ❖ Tamarind 2001. Field manuel for extension workers. International Centre for- Underutilised crops University of Southampton SO17 1BJ. P. 29.

ANNEXES

Annexe 1 : Principaux types de forêts et leurs principales espèces

Principaux types de forêts	Superficie (ha)	Principales espèces
Forêt dense	65 012	<i>Khaya senegalensis</i> , <i>Azelia africana</i> , <i>Pterocarpus erinaceus</i> , <i>Daniella oliveri</i> , <i>Chlorophora regia</i> , <i>Ceiba pentandra</i> , <i>Erythrophleum guineense</i> , <i>Chlorophora excelsa</i> etc
Forêt claire	757 756	<i>Ceiba pentandra</i> , <i>Adansonia digitata</i> , <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Pterocarpus erinaceus</i> , <i>Elaeis guineensis</i> , <i>Sterculia setigera</i> , <i>Anacardium occidentale</i> , <i>Oxythenanthera abyssinica</i> , etc
Forêt galerie	27 212	<i>Detarium senegalense</i> , <i>Elaeis guineense</i> , <i>Diospiros mespiliformis</i> , <i>Oxythenanthera abyssinica</i> , <i>Ximenia Americana</i> , etc
Savane boisée/arborée	3 909 725	<i>Acacia seyal</i> , <i>Acacia nilotica</i> , <i>Prosopis africana</i> , <i>Detarium microcarpum</i> , <i>Lannea acida</i> , <i>Sclerocarya birrea</i> , etc
Savane arbustive	4 732 547	<i>Ziziphus mauritiana</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Combretum micranthum</i> , <i>Anogeiosus leiocarpus</i> , <i>Acacia raddiana</i> ,etc
Steppe arborée/arbustive	3 553 787	<i>Acacia raddiana</i> , <i>Acacia senegal</i> , <i>Boscia senegalensis</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Combretum glutinosum</i> , <i>Grewia bicolor</i> , <i>Bauhinia rufescens</i> , <i>Sclerocarya birrea</i> , <i>Pterocarpus lucens</i> etc
Mangrove	213 127	<i>Avicenia africana</i> , <i>Rizophora racemosa</i> , <i>Rizophora mangle</i> , etc
Zones de cultures	5 360 563	<i>Acacia albida</i> , <i>Cordyla pinnata</i> , <i>Vitellaria paradoxa</i> , <i>Sterculia setigera</i> , <i>Guiera senegalensis</i> , <i>Borassus aethiopum</i> , <i>Parkia biglobosa</i> , <i>Tamarindus indica</i> , <i>Celtis integrifolia</i> , etc

Annexe 2: Listes d'arbres et autres plantes forestières prioritaires

Espèces prioritaires			Raison de la priorité
Nom scientifique	Arbre (A) ou autres (O)	Locale (L) ou Exotique (E)	Economique (Ec) Menacée (Mn) Importance dans le reboisement (Rb) Environnement (En) Sociale (So) Endémisme (End)
<i>Acacia nilotica</i> var <i>tomentosa</i>	A	L	Mn, En
<i>Acacia radiana</i>	A	L	Ec
<i>Acacia senegal</i>	A	L	Ec, Mn, Rb
<i>Adansonia digitata</i>	A	L	Ec, Mn, So
<i>Anacardium occidentale</i>	A	E	Ec, Rb, En
<i>Azadirachta indica</i>	A	E	Rb, So
<i>Balanites aegyptiaca</i>	A	L	Ec, Mn
<i>Borassus aethiopium</i>	A	L	Mn, So, Ec
<i>Casuarina equisetifolia</i>	A	E	Rb, En
<i>Cordyla pinnata</i>	A	L	Mn, So
<i>Detarium senegalensis</i>	A	L	Ec
<i>Elaeis guinensis</i>	A	L	Mn, Ec
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	A	E	Rb, Ec
<i>Faidherbia albida</i>	A	L	Mn, Ec
<i>Khaya senegalensis</i>	A	L	Mn, Ec, En
<i>Oxytenanthera abyssinica</i>	O	L	Mn, Ec
<i>Parkia biglobosa</i>	A	L	Ec, Mn
<i>Prosopis africana</i>	A	L	Mn
<i>Prosopis juliflora</i>	A	E	Rb, Ec
<i>Pterocarpus</i>	A	L	Mn, Ec

<i>erinaceus</i>			
<i>Saba senegalensis</i>	O	L	Ec
<i>Sterculia setigera</i>	A	L	Ec, Mn
<i>Tamarindus indica</i>	A	L	Ec, Mn
<i>Ziziphus mauritiana</i>	A	L	Ec
<i>Jatropha curcas</i>	A	X ouL	Ec,
<i>Ficus dischranostyla</i>	A	L	End, Mn, So, Ec
<i>Berhautia senegalensis</i>	A	L	End, So, Mn
<i>Combretum trochainii</i>	A	L	End, Mn
<i>Cissus gambiana,</i>	O	L	End, Mn

Annexe 3. Espèces forestières incluses dans les programmes ou unités de conservation génétique *in situ*

Espèce (noms scientifiques)	Objectif de l'unité de conservation	Nombre de populations conservées	Superficie totale
<i>Acacia nilotica</i> var <i>tomentosa</i>	Production de semences	2	Non déterminée
<i>Acacia radiana</i>	Production de semences	6	Non déterminée
<i>Acacia senegal</i>	Production de semences	12	Non déterminée
<i>Adansonia digitata</i>	Production de semences	4	Non déterminée
<i>Anacardium occidentale</i>	Production de semences	4	Non déterminée
<i>Azadirachta indica</i>	Production de semences	5	Non déterminée
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Production de semences	6	Non déterminée
<i>Borassus aethiopium</i>	Production de semences	5	Non déterminée
<i>Casuarina equisetifolia</i>	Production de semences	2	Non déterminée
<i>Cordyla pinnata</i>	Production de semences	8	Non déterminée
<i>Detarium senegalensis</i>	Production de semences	6	Non déterminée
<i>Elaeis guinensis</i>	Production de semences	9	Non déterminée
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Production de semences	10	Non déterminée
<i>Faidherbia albida</i>	Production de semences	11	Non déterminée
<i>Khaya senegalensis</i>	Production de semences	7	Non déterminée
<i>Oxytenanthera abyssinica</i>	Production de bois	2	Non déterminée
<i>Parkia biglobosa</i>	Production de semences	8	Non déterminée
<i>Prosopis africana</i>	Production de semences	4	Non déterminée
<i>Prosopis juliflora</i>	Production de semences	6	Non déterminée
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Production de semences	5	Non déterminée
<i>Saba senegalensis</i>	Production de fruits	2	Non déterminée
<i>Sterculia setigera</i>	Production de semences	3	Non déterminée
<i>Tamarindus indica</i>	Production de semences	13	Non déterminée
<i>Ziziphus mauritiana</i>	Production de semences	16	Non déterminée

Annexe 4. Institutions participant à la conservation et la gestion des RGF

Institutions	Type d'institution	Activités ou programme	Contact
Institut Sénégalais de Recherche Agricoles (ISRA)	Recherche	Recherches forestières	Abou Tamba cnrfisra@yahoo.fr
Institut de Recherches pour le Développement (IRD)	Recherche	Biologie, microbiologie Agrobiodiversité	Prof. Amadou BA Amadou.Ba@ird.fr
Centre de Suivi Ecologique (CSE)	Gouvernement	Gestion des Ressources naturelles Etudes environnementales	Assiz Touré dt@cse.sn
Institut des Sciences de l'Environnement (ISE)	Enseignement et recherche universitaire	Aménagement et gestion des forêts Biodiversité Gestion des Ressources Naturelles	Prof. Bienvenu Sambou Ise_dir@orange.sn Mme Fatimata Niang Diop faniangdiop@live.fr
CARITAAS	ONG	Gestion des ressources naturelles	Gilbert SENE sene.sgs@gmail.com
GREEN SENEGAL	ONG	Gestion des ressources naturelles	Coumba SECK DIOUF cdseck1@yahoo.fr
ENDA	ONG	Gestion des ressources naturelles	se@endatiersmonde.org
UICN	ONG	Gestion de la biodiversité	Mr. Matar Diouf matar.diouf@uicn.org
World Vision	ONG	Développement	
Faculté des Sciences et Techniques – Biologie Végétale (UCAD)	Enseignement et recherche universitaire	Botanique Systématique Ecologie Végétale Agroforesterie Sélection et amélioration des plantes	Kandioura Noba Leonard Elie AKPO Diégane DIOUF Djibril SANE
Département Géographie(UCAD)	Enseignement et recherche universitaire	Biogéographie	Prof. Paul Ndiaye Prof. Tahirou Diaw Tahirou-diaw@yahoo.fr
Université Gaston BERGER	Enseignement et recherche universitaire	Productions végétales et agronomie	Prof. Abdou Sène abdou.sene@ugb.edu.sn n
Université de Ziguinchor	Enseignement et recherche universitaire	Agroforesterie	Maguette KAIRE : maguettekaire@hotmail.com ;
Université de Thiès	Enseignement et recherche universitaire	Production végétale Production forestière	Samba Arona NDIAYE bathia_samba@yahoo.fr

Institut Fondamental d'Afrique Noire (IFAN)	Recherche	Botanique Collection d'herbiers	Dr. Mathieu Guèye gueye_guirane@yahoo.fr
Direction de la Conservation des Sols	Gouvernement	Gestion des ressources naturelles	
Direction de la Recherche en Biotechnologie	Gouvernement	Recherche	Dr. Ismaila DIALLO isdiallo@hotmail.com
Projet National de Semences Forestières (PRONASEF)	Production et recherche	Gestion des semences forestières	Cdt. Papa Momar Faye pamofaye@yahoo.fr
CERAAS	Recherche et formation	Amélioration variétale des plantes et des systèmes de culture	Ndiaga Cissé ceraas@orange.sn
ASYLA GUM	Privé	Production et exportation de gomme arabique	Mamadou Ndiaye ndiaymad@hotmail.com
Wula Nafa	ONG	Développement	Abdou SENE