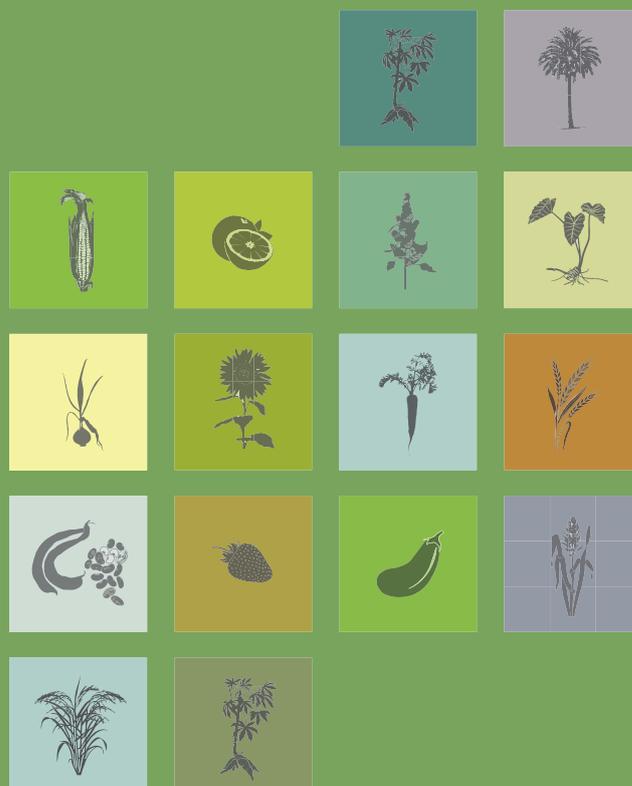


RAPPORT NATIONAL SUR L'ÉTAT DES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

GUINÉE



RÉPUBLIQUE DE GUINÉE

Ministère de l'Agriculture
Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG)

**DEUXIÈME RAPPORT SUR L'ÉTAT DES
RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES
POUR L'ALIMENTATION ET
L'AGRICULTURE EN GUINÉE**

Juillet 2008

Institutions partenaires

Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG)
Centre de Recherche Agronomique de Foulaya (Kindia)
Centre de Recherche Agronomique de Kilissi (Kindia)
Centre de Recherche Agronomique Bareng (Pita)
Centre de Recherche Agronomique Koba (Boffa)
Centre de Recherche Agronomique de Bordo (Kankan)
Centre de Recherche Agronomique de Sérédou (Macenta).
Direction Nationale de la recherche Scientifique et technologique (DNRST)
Université de Conakry (UC)
Centre de Recherche et de Valorisation des plantes médicinales de Dubréka.
Direction Nationale de l'environnement
Guinée Ecologie
Direction Nationale de l'Elevage
Direction Nationale de l'Agriculture.

Comité de rédaction

Dr Mamadou Billo BARRY
Dr Bakaridian CONDE
Dr Famoi BEAVOGUI
Dr Faya TOUNKARA

Point Focal National

Dr Mamadou Billo BARRY
Directeur Général Adjoint de l'IRAG

Note d'information de la FAO

Ce rapport de pays a été préparé par les autorités nationales dans le contexte du processus préparatoire du deuxième Rapport sur l'Etat des ressources phytogénétiques dans le monde.

Ce rapport a été rendu disponible par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) à la requête de la Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture et n'engage que la responsabilité des autorités nationales. Les informations qui y sont contenues n'ont pas fait l'objet de vérifications de la part de la FAO, et les opinions qui y sont exprimées ne représentent pas nécessairement les vues et les politiques de la FAO.

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de la FAO aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminés ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités. Les opinions exprimées dans la présente publication sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de la FAO.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	7
----------------------	----------

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES UTILISÉS	8
---	----------

CHAPITRE 1

GÉNÉRALITÉS SUR LA GUINÉE	9
----------------------------------	----------

1.1 Situation et limites	9
1.2 Relief	9
1.3 Hydrographie	9
1.4 Sols et végétation	10
1.5 Climat	10
1.6 Population et tendance démographique	10
1.7 Types et systèmes de culture – production végétale, animale et forestière	10
1.7.1 État des lieux sur la sécurité alimentaire en Guinée	12
1.7.2 État des lieux sur la réduction de la pauvreté en Guinée	13
1.7.3 Tendances récentes de production végétale et les principales raisons des changements observés	13

CHAPITRE 2

ÉTAT DE LA DIVERSITÉ	15
-----------------------------	-----------

2.1 L'état et l'importance relative de toutes les cultures principales de base pour la sécurité alimentaire	15
2.2 L'état de la diversité des plantes sauvages pour la production vivrière	16
2.3 L'état de la diversité des plantes cultivées	16
2.4 Principaux facteurs influençant sur l'état de la diversité – facteurs de changement	16
2.4.1 Causes liées à la destruction des habitats et à l'exploitation de la flore terrestre	16
2.4.2 Autres causes de l'érosion de la biodiversité	17

CHAPITRE 3

ÉTAT DE LA GESTION <i>IN SITU</i>	18
--	-----------

3.1 Inventaires et recensements des ressources phytogénétiques	18
3.2 Conservation des ressources phytogénétiques sauvages pour l'alimentation et l'agriculture dans les aires protégées	18
3.3 Gestion des écosystèmes pour la conservation des RPGAA et de la biodiversité associée aux cultures hors des aires protégées	19
3.4 Gestion et amélioration des RPGAA à la ferme	19

CHAPITRE 4

ÉTAT DE LA GESTION <i>EX SITU</i>	21
--	-----------

4.1 État des collections	21
4.2 Collecte	22
4.3 Types de collections	22
4.4 Installation d'entreposage	22
4.5 Sécurité du matériel stocké	23
4.6 Documentation et caractérisation	23

4.7 Mouvement de matériel génétique	24
4.8 Rôle des jardins botaniques	24
4.9 Evaluation des principaux besoins pour la gestion <i>ex situ</i>	24
CHAPITRE 5	
ÉTAT DE L'UTILISATION DES RPGAA	26
5.1 Importance de l'utilisation	26
5.2 Utilisation des RPGAA conservées dans les banques de gènes	26
5.3 Activités d'utilisation	26
5.3.1 Caractérisation et évaluation	26
5.3.2 Présélection	27
5.3.3 Amélioration génétique	27
5.3.4 Production et distribution de semences	27
5.3.5 Certification et législation des semences	27
CHAPITRE 6	
ÉTAT DES PROGRAMMES NATIONAUX, DES BESOINS DE FORMATION ET DE LA LÉGISLATION	28
6.1 Les programmes nationaux en matière de RPGAA	28
6.1.1 Programmes ressources phylogénétiques de l'IRAG	28
6.1.2 Programmes d'aménagement du massif du Fouta Djallon	28
6.1.3 Programmes d'aménagement des hauts bassins du Niger et des affluents Haute Gambie	28
6.1.4 Programmes de gestion des ressources naturelles	28
6.2 Les besoins en formation	29
6.2.1 Les ressources humaines qualifiées	29
6.2.2 Besoins de formation	29
6.2.1 Les besoins de formation les plus urgents	29
6.3 La législation	29
CHAPITRE 7	
ÉTAT DE LA COLLABORATION RÉGIONALE ET INTERNATIONALE	30
7.1 Réseaux et institutions internationaux	30
7.2 Programmes internationaux	30
CHAPITRE 8	
ACCÈS AUX RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES À L'INTENTION DES PRODUCTEURS	31
8.1 Réintroduction du matériel génétique à l'intention des agriculteurs et restauration des systèmes agricoles suite aux catastrophes	31
8.2 Avantages de l'utilisation des RPGAA	31
8.3 Fonds pour les activités de ressources phylogénétiques	32
CHAPITRE 9	
GESTION DURABLE DES RPGGA POUR ASSURER LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE	33
9.1 L'agriculture durable	33
9.2 Sécurité alimentaire	33
9.3 Réduction de la pauvreté	34
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	35
BIBLIOGRAPHIE	36

REMERCIEMENTS



L'Institut des Recherches Agronomiques de la Guinée (IRAG) exprime sa reconnaissance au Gouvernement du Canada qui a financièrement soutenu le projet de « Mise en oeuvre du Plan d'Action Mondial sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture » à travers le Centre pour la Recherche et le Développement International (CRDI).

Nous remercions également les chercheurs de Bioversity International et de l'Organisation Mondiale pour l'Alimentation (FAO) qui ont apporté leur assistance technique tout au long du déroulement du projet en vue de l'établissement du système national de partage des informations sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture en Guinée.

Le contenu de ce rapport est fondé sur les données et les informations détenues par plusieurs institutions nationales incluant les universités, les institutions nationales de recherches agricoles, des projets et programmes de développement, des Organisations Non Gouvernementales (ONGs), des firmes, etc. Ce rapport n'aurait pas pu être réalisé sans leurs contributions et leurs soutiens. Nous leur exprimons nos sincères remerciements.

Nos remerciements vont aussi à l'endroit de tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la planification des activités, à la collecte et l'analyse de données, et à l'élaboration de ce rapport. Nous disons particulièrement merci à Mme Dantsey-Barry Hadyatou pour tout l'appui qu'elle a apporté tout au long du processus ayant conduit à ce rapport.

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES UTILISÉS

ABN	Autorité des bassins du Niger
ADRAO	Associa TM ion pour le développement de la riziculture en Afrique de l'ouest
AO	Afrique de l'ouest
CGIAR	Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale
CIAT	Centre International pour l'Agriculture Tropicale
CIMMYT	Centre d'Amélioration du Maïs et du Blé
CIRAD	Centre International de Recherche Agronomique pour le Développement
CRA	Centre de recherche agronomique
CRD	Communauté rurale de développement
DNRST	Direction nationale de la recherche scientifique et technologique
DSRP	Document de stratégie de réduction de la pauvreté
EIBERP	Enquête initiale de base d'évaluation de la pauvreté
HCR	Haut commissariat aux réfugiés
ICRAF	Centre International pour la Recherche en Agroforesterie
ICRISAT	International crops research institute for semi arid tropics
IDESSA	Institut des savanes
IITA	International institute of tropical agriculture
IPGRI	International plant genetic resources institute
IRAG	Institut de recherche agronomique de Guinée
IRD	Institut de recherche pour le développement
IRRI	Institut International de Recherche sur le Riz
LPDA	Lettre de politique de développement agricole
LPDE	Lettre de politique de développement en élevage
OMVG	Organisation de la mise en valeur du fleuve Gambie
OMVS	Organisation de la mise en valeur du fleuve Sénégal
ONG	Organisation non gouvernementale
PASAL	Projet d'appui à la sécurité alimentaire
RPGAA	Ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture
SNPRV	Service national de la promotion rurale et de la vulgarisation
USAID	Agence des Etats-Unis pour le développement international
WECAMAN	West and central Africa maize network

GÉNÉRALITÉS SUR LA GUINÉE



1.1 Situation et limites

La République de Guinée qui s'étend sur plus de 800 km d'Ouest à l'Est et sur plus de 600 km du Nord au Sud, couvre une superficie de 246 000 km². Elle est comprise, approximativement, entre 7 et 12°50' de latitude Nord et 8 et 15° de Longitude Ouest. Elle est limitée à l'Ouest par la Guinée Bissau, au Nord par le Sénégal, au Nord-Est par le Mali, à l'Est par la Côte d'Ivoire, au Sud par le Libéria et la Sierra Léone (Carte de la Guinée).

1.2 Relief

Le relief guinéen est relativement contrasté, composé de plaines et de montagnes. Environ 20 à 25% du territoire national a à une altitude supérieure à 1 000 m.

Les estuaires envasés et les plaines littorales sont dominés par les falaises escarpées de schistes et de grès de la bordure du massif du Fouta Djallon.

Le plateau central du Fouta qui monte doucement vers le Nord est compartimenté par des vallées profondes. Les grandes pénéplaines du Nord-Ouest et surtout du Nord-Est donnent de vastes interfluves de collines avec quelques grandes vallées, tandis qu'au Sud, une chaîne complexe de massifs (Dorsale guinéenne) orientée Nord-Ouest / Sud-Est se termine en région très accidentée vers les frontières du Libéria et de la Côte d'Ivoire où culmine le Mont Nimba (1 752 m).

Sur les plateaux et vallées les paysans pratiquent les grandes cultures d'hivernage, essentiellement le riz, le maïs, le manioc, le fonio, etc. C'est également sur ces plateaux que l'on rencontre des grands troupeaux bovins conduits principalement par les Peulhs du Fouta Djallon et du Wassoulou (Mandiana).

1.3 Hydrographie

Les chaînes de montagnes du Fouta-Djallon et de la Dorsale guinéenne constituent une véritable ligne de partage des eaux qui traversent le territoire guinéen du Nord-Ouest au Sud-Est. Elles sont la source d'importants cours d'eau, ce qui lui vaut l'appellation de château d'eau de l'Afrique de l'Ouest. On peut citer le Cogon, la Tinguilinta, la Fatala, le Konkouré, la Melakoré qui se jettent en mer à partir des côtes guinéennes. En direction du Nord vers le Nord-Ouest et le Nord-Est, nous avons le Koliba (Coruba en Guinée Bissau), la Gambie et son principal affluent, la Koulountou vers le Sénégal, le Bafing et la Bakoye qui forment le fleuve Sénégal. Vers le Mali à l'Est nous avons le Tinkisso qui est le principal affluent de la rive gauche du fleuve Niger. Au Sud, vers la Sierra Léone nous avons la Kaba et la Kolenté.

De la Dorsale guinéenne naissent et coulent en direction du Nord-Est le fleuve Niger et ses principaux affluents de la rive droite (Mafou, Niandan, Milo et Sankarani) et en direction du Sud, les fleuves de la Guinée Forestière (Makona, Lofa, Diani, Man et Cavally).

Tous ces cours d'eau forment des bassins favorables à l'agriculture (riziculture, cultures des tubercules, maïsiculture, culture du coton). Ils assurent le développement des ressources phytogénétiques forestières et servent de lieux d'abreuvement des animaux, et entretiennent les pâturages naturels tout au long de leurs rives.

1.4 Sols et végétation

La diversité des roches-mères, les contrastes dus au relief et les influences climatiques donnent des sols relativement variés. En dehors des sols hydromorphes (dans les vallées, les bas-fonds et la mangrove), des sols squelettiques d'éboulis ou d'affleurement, la quasi-totalité du pays est couverte par des sols ferralitiques. Les sols sont généralement pauvres en éléments nutritifs sur les hauts plateaux du Fouta et en Haute Guinée.

Sur le plan de la végétation, le pays relève de quatre grands domaines géographiques : mangrove couverte de palétuvier et de palmier en Basse Guinée, Forêt sèche en Moyenne Guinée, Savane boisée en Haute Guinée et Forêt dense humide en Guinée Forestière.

La grande diversité des paysages résultant de la grande variété des reliefs contribue à la création des climats locaux, avec leur écosystème propre et une grande diversité agro-écologique.

1.5 Climat

De par sa position géographique la Guinée est une zone de transition entre la savane et la forêt. La présence de montagne confère une certaine originalité au climat guinéen, notamment en Région forestière et au Fouta Djallon. Il est caractérisé par l'alternance de deux saisons : une saison sèche et une saison pluvieuse, de durée variable suivant les régions.

Ainsi on distingue, quatre zones climatiques correspondant aux zones agro-écologiques :

- **Un climat Guinéen Forestier** dans le SUD-EST caractérisée par une pluviométrie variant entre 1 400 et 2 700 mm avec seulement deux mois secs dans l'année ;
- **Un climat Guinéen maritime** dans la bande côtière dont la pluviométrie variant entre 2 100 et 3 200 voire même 4 000 mm avec une saison sèche longue de 5-6 mois (décembre à mai).
- **Un climat Soudano Guinéen** qui domine sur l'ensemble Nord-Est et Nord-Ouest du pays, avec une pluviométrie variant entre 1 200 à 1 600 mm et une saison sèche de plus en plus longue (3 à 7 mois secs) du Sud vers le Nord.
- **Un climat Foutanien** en altitude caractérisé par des températures relativement basses de novembre à mars (jusqu'à 16°C) et des pluies abondantes durant l'hivernage (1 300 à 2 000 mm de pluie). La durée de la saison sèche varie de 5 à 6 mois.

1.6 Population et tendance démographique

La population Guinéenne est estimée à 9 296 860 habitants (recensement 2005) avec une densité moyenne de plus de 25 habitants/km².

Le Taux de croissance est de 2,8% par an. La population guinéenne se répartit de la façon suivante entre les régions naturelles: 34,4% en Basse Guinée, 26,9% en Moyenne Guinée, 19,8% en Haute Guinée et 18,9% en Guinée Forestière. La Moyenne Guinée est la région qui a la plus grande densité de population (29 habitants au km²). Par contre, la Haute Guinée ne possède que 12 habitants au km².

On distingue trois grands groupes ethno-linguistiques: les Soussous en Basse Guinée (16% de la population), les Peulhs au Fouta Djallon (30% de la population) et les Malinkés en Haute Guinée (30% de la population).

En Guinée Forestière, on rencontre les Kissi, les Tomas, les Guerzés, les Manos et les Kono (24% de la population).

1.7 Types et systèmes de culture – production végétale, animale et forestière

L'importance du secteur de l'agriculture dans l'économie nationale est évidente. Il contribue pour 30 % au PIB. Le nombre de personnes qui vivent des activités agricoles est de 3 479 000 personnes sur 9 296 860 habitants soit plus de 56% de la population totale du pays. La population active évoluant dans le secteur de l'agriculture représente plus de 54% (1 897 000 personnes) à prédominance féminine.

L'agriculture est la première activité du pays et occupe près de 80% des travailleurs qui se consacrent avant tout aux cultures vivrières encore insuffisantes (riz, fonio, maïs), tubercules (manioc, igname, patate douce, taro), légumineuses alimentaires (niébé, haricot, arachide), cultures maraîchères (tomate, piment, aubergine).

D'une manière générale, l'agriculture guinéenne est essentiellement réalisée par des unités familiales ayant recours à un système traditionnel. Les rendements obtenus sont ceux d'une agriculture encore largement extensive. La jachère est



réduite d'où la nécessité d'une intensification comme alternative à l'augmentation des superficies.

La superficie cultivable est estimée à 6 millions d'hectares et représente 25 % du territoire national. Cependant, 850 000 hectares seulement sont mis en valeur en moyenne par an (14 % de la superficie cultivable), le reste étant occupé par la jachère.

L'agriculture fait vivre environ plus de 70% de la population. Annuellement plus de 770 000 ménages cultivent environ 1.5 millions d'hectares.

Malgré cette contribution très remarquable à l'économie nationale, les performances du secteur agricole guinéen restent de loin, en deçà des espoirs ; contre les multiples efforts du Gouvernement.

Le riz est la base de l'alimentation en Guinée. Les cultures industrielles et commerciales d'une production très affaiblie ces dernières années sont composées de banane, thé, café, ananas, tabac, palmiste et coton. Les semences sont produites dans l'exploitation elle-même, les ONG interviennent dans le secteur agricole en regroupant et coordonnant les activités des paysans autour d'un programme bien précis. Elles viennent en aide à ces groupements paysans tout en facilitant l'acquisition des semences des variétés améliorées et les intrants agricoles.

En Guinée, les principaux objectifs poursuivis dans le secteur agricole sont l'augmentation de la production afin d'assurer la sécurité alimentaire à travers une amélioration des circuits de distribution. Le potentiel productif guinéen ne fait que se dégrader considérablement, suite à une situation climatique défavorable et à cela s'ajoute l'incidence des maladies et parasites nuisibles qui attaquent les cultures.

Les principales contraintes qui bloquent la production agricole se résument comme suit :

- les conditions climatiques caractérisées par une baisse des précipitations et surtout une mauvaise répartition des pluies dans le temps et dans l'espace ce qui entraîne souvent des sécheresses saisonnières, aiguës et des crues ;
- les systèmes d'agriculture traditionnelle ;
- le faible niveau d'utilisation des intrants (engrais, semences améliorées, fumures organiques, produits phytosanitaires, etc.) ;
- une baisse dans les activités de recherche et de vulgarisation ;
- les difficultés d'accès au crédit et les problèmes d'écoulements des productions ;
- la baisse de la fertilité des sols.

Les principales cultures pratiquées dans les quatre régions naturelles se présentent dans le tableau ci-dessous.

TABLE 1

Principales cultures suivant les régions naturelles

Produits	Superficies cultivables (ha)					Productions annuelles (tonnes)				
	B.G	M.G	H.G	G.F	Total	B.G	M.G	H.G	G.F	Total
Riz	136 000	40 513	106 350	153 138	436 001	161 000	47 000	170 160	218 000	596 160
Maïs	6 000	34 565	39 778	3 072	83 415	6 480	45 000	29 080	3 010	83 570
Fonio	9 541	65 440	41 459	4 767	121 207	8 205	58 000	29 430	4 433	100 068
Arachide	14 869	48 000	33 983	9 157	106 009	48 207	43 200	30 500	8 720	130 627
Manioc	14 000	17 560	38 187	4 384	74 131	74 000	112 380	277 472	36 825	500 677
Coton			11 000		11 000			11 000		11 000

Source : LPDA2, 1996

Légende : B.G. = Basse Guinée; M.G = Moyenne Guinée; H.G. = Haute Guinée; G.F. = Guinée Forestière

Concernant le secteur de l'élevage, la diversité des conditions écoclimatiques permet l'élevage de diverses espèces animales (bovins, ovins, caprins, porcins et volaille) dans tout le pays.

Les objectifs assignés à ce secteur sont l'augmentation de la production animale à travers l'amélioration de la production fourragère et de la santé animale. Les systèmes de production sont très variés et fortement liés aux espèces élevées.

En élevage, les contraintes comme les maladies, la pression démographique, les activités anthropiques (comme l'agriculture sur brûlis), la tendance à la baisse généralisée de la pluviométrie, dans presque toutes les régions du pays et la hausse de la température accroissent le stress hydrique et accélèrent la modification de la végétation (réserves fourragères insuffisantes).

Le cheptel guinéen compte quelques 2.2 millions de bovins, 1.3 millions de petits ruminants, 7 millions de volailles et 45 000 porcins. Durant ces dix dernières années, les recensements ont montré un accroissement important des effectifs

(plus de 10% par an) dont les causes sont à rechercher, entre autres, dans l'effet des programmes d'appui mis en place depuis 1987, le retour d'un certain nombre de troupeaux émigrés et surtout le regain de confiance des éleveurs vis à vis des services de l'Etat, ce qui a engendré une déclaration plus fiable des effectifs détenus par les éleveurs. Le taux moyen d'accroissement normal du cheptel bovin se situe entre 2 et 3%.

En foresterie, la République de Guinée compte 156 forêts classées qui sont en grande partie de petites surfaces : 53 peuvent descendre jusqu'à 24 ha. Parmi les grandes, 29 seulement couvrent plus de 10 000 ha, donc 5 dépassent 50 000 ha. Ce sont Ziama dans la préfecture de Macenta avec 112 300 ha, la Kouya dans la préfecture de Kouroussa avec 67 400 ha, le Badiar dans la préfecture de Koundara avec 67 000 ha, Diécké dans la préfecture de Yomou avec 64 000 ha et enfin Mafou dans la préfecture de Faranah avec 52 400 ha.

La répartition des forêts classées figure dans le tableau ci-après.

TABLE 2

Répartition des forêts classées dans le pays

Régions naturelles	Surface de la Région naturelle	Nombre forêts classées	Superficie	Taux couverte (%)
Guinée Maritime	3 620 800	36	214 461 4	5.92
Moyenne Guinée	6 360 800	56	334 220	5.25
Haute Guinée	9 666 700	25	318 396	3.29
Guinée Forestière	4 937 400	38	319 534	6.48
Total	24 585 700	156	1 186 611 4	4.38 %

Source = LPDA2 (1997)

1.7.1 État des lieux sur la sécurité alimentaire en Guinée

Le document de Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire de la Guinée a été adopté par le Gouvernement guinéen en mars 2003. Ce document constitue l'épine dorsale de la politique nationale de la Guinée en ce qui concerne le secteur de la sécurité alimentaire. La synthèse ici faite est axée dans un premier temps sur les aspects positifs qu'il aborde et dans second temps, les faiblesses quant aux mesures concrètes à adopter en cas de changement climatique et/ou une catastrophe quelconque.

La situation alimentaire se caractérise par une demande toujours forte en riz. Cette denrée occupe une place prioritaire dans les besoins alimentaires de la population. Selon le PASAL, la consommation de riz est passée de 70 kg en 1989 à environ 90 kg en 1995 et tend à se stabiliser autour de 88 kg entre 2000 et 2005.

L'évaluation des productions en général de 1996 à 2000 par rapport aux objectifs de la LPDA-II confirme bien les progrès réalisés. Ces résultats se présentent comme suit :

- Riz : 81,9 % (production de 815 000 t sur une prévision de 996 000 t),
- Maïs : 70,9 % (production de 85 000 t sur une prévision de 120 000 t),
- Arachide : 113 % (production de 190 000 t sur prévision de 167 000 t),
- Fonio : 99.5 % (production de 119 445 t sur une prévision de 120 000 t),
- Manioc : 90 % (production de 900 000 t sur une prévision de 1 000 000 t),
- Pomme de terre : 83.9 % (production de 2 515 t sur une prévision de 3 000 t).

Dans l'ensemble, les productions des principales cultures vivrières ont sensiblement progressé entre 1996 et 2000.

Dans un contexte d'accroissement démographique rapide (3.5% par an), l'amplification du processus de détérioration des écosystèmes s'accompagne d'une augmentation continue de la pression exercée sur les ressources naturelles.

Les effets combinés de ces facteurs et les conséquences d'un changement climatique pourraient entraîner une chute des productions de base des denrées de premières nécessités. Au regard des importations des denrées alimentaires, notamment le riz, la Guinée devient de plus en plus dépendante des importations de céréales et de l'aide alimentaire.

Le faible pouvoir d'achat des agriculteurs et le prélèvement systématique des surplus générés par les spéculations de rente (café, coton, etc.) ont privé les producteurs ruraux de toute marge d'accumulation primitive de capital. Ainsi les paysans sont confrontés à des difficultés de modernisation de l'agriculture puisqu'ils n'ont pas les moyens d'acquérir les facteurs de production (semences sélectionnées, engrais, produits phytosanitaires, etc.) nécessaires à l'intensification de l'agriculture. La plupart des exploitations familiales, déjà trop petites pour dégager les revenus nécessaires à



l'investissement agricole, sont de surcroît engagées dans un processus de morcellement, résultant de la disparition des réserves foncières et de la déstabilisation des systèmes de transmission traditionnelle du foncier.

L'insécurité alimentaire est liée généralement aux perturbations climatiques, aux actions néfastes des hommes sur la nature (feux de brousse, déforestation ...) et aux situations de crise (inondations, présence des réfugiés et des guerres). La sécheresse et les inondations en Haute Guinée ces dernières années ont fait baisser les disponibilités alimentaires, en céréales surtout.

1.7.2 État des lieux sur la réduction de la pauvreté en Guinée

La Guinée, en relation avec ses partenaires de développement, a élaboré en 2000 un Document National de Réduction de la Pauvreté (DSRP) axé sur trois orientations stratégiques qui sont : l'accélération de la croissance, l'accès aux services sociaux de base et l'amélioration de la gouvernance. Toutefois, la mise en œuvre de cette politique s'est heurtée à plusieurs difficultés liées entre autres à la gestion économique et financière du pays, à la mobilisation des financements extérieurs et au contexte sous régional très instable. Les acquis en matière de lutte contre la pauvreté restent donc insuffisants pour inverser la tendance.

Les plus récentes données sur la pauvreté (EIBEP, 2002/2003) indiquent que la population vivant en dessous du seuil de la pauvreté représente 49.2% de la population totale du pays. En outre, au niveau de ce groupe, 19.1% se trouvent en situation d'extrême pauvreté. Selon le milieu de résidence la pauvreté continue à devenir un phénomène rural. Le ratio de pauvreté y est de l'ordre de 60%. La contribution du milieu rural à l'incidence de la pauvreté est très élevée et se chiffre à 86%. Parmi les pauvres ruraux, 25.3% sont très pauvres et leur contribution à l'extrême pauvreté se chiffre à 93%. Les indicateurs de pauvreté selon la région montrent que la Haute et la Moyenne Guinée demeurent les régions les plus pauvres, avec des ratios de pauvreté respectifs de 67.5% et 55.4%. Dans ces régions, les très pauvres représentent respectivement 32% et 24%. La Guinée Forestière qui dans les temps était moins touchée par la pauvreté occupe actuellement la troisième position avec 54.4% de pauvres dont 10.5% de très pauvres.

Quant aux projections, elles montrent que l'incidence de la pauvreté est passée de 49.2% en 2002 à 50.1% en 2004 et 53.6% en 2005.

Selon EIBEP (2002/2003), la perception des ménages sur la pauvreté et sur la satisfaction de leurs besoins en aliments essentiels, en éducation, en santé, en logement et en habillement fournit le profil suivant :

- **Alimentation** : La majorité des ménages, 53,2% estiment pouvoir s'alimenter suffisamment en quantité et 6,6% en qualité. Cependant, près d'un tiers, 33,6% déclarent ne pas arriver à satisfaire leurs besoins nutritifs ni en quantité ni en qualité.
- **Education** : Seulement près de 18% des ménages ont déclaré qu'ils n'ont pas la capacité de satisfaire les besoins en éducation de leurs enfants. Parmi ceux qui ont déclaré avoir satisfait leurs besoins en éducation, près de 33% ont déclaré les satisfaire « moins que normalement », 18,3% « normalement » et 5,3% « plus que normalement ».
- **Santé** : Au niveau national, 49% des ménages ont déclaré avoir satisfait moins que normalement leurs besoins en matière de soins de santé contre 19% des ménages qui ont déclaré avoir n'avoir pas du tout satisfait leurs besoins et seulement 4,2% des ménages ont vu leurs besoins en santé plus normalement satisfaits.
- **Logement** : Au niveau national seulement 24% des ménages ont satisfait leurs besoins en matière de logement normalement. Environ, 41% ont satisfait leurs besoins moins que normalement et 26,5% n'ont pas satisfait du tout leurs besoins en logement.
- **Habillement** : Au niveau national, seuls 15% des ménages ont satisfait normalement leurs besoins en matière d'habillement, environ 49% ont satisfait leurs besoins moins que normalement et 32% n'ont pas satisfait du tout leurs besoins en habillement.

1.7.3 Tendances récentes de production végétale et les principales raisons des changements observés

Durant les cinq dernières années (2004-2008) la production de certaines cultures a sensiblement augmenté. Ce sont surtout le riz, le maïs, le manioc, la patate, l'igname et le haricot. L'augmentation nette de la production du riz s'observe à partir de 2004 avec une production en riz paddy de 1 181 742 tonnes, riz net 803 585 tonnes avec un besoin total en riz net de 913 617 tonnes et en 2008 avec une production en riz paddy de 1 506 563 tonnes une production riz net de 1 024 463 tonnes avec un deuxième total en riz net de 1 032 283 tonnes. Cette augmentation est surtout due à l'effet des facteurs socio-économiques qui ont affecté les habitudes alimentaires. À partir de 2007 le prix du riz importé a connu une augmentation sur le marché mondiale ce qui a créé un engouement pour la production et la consommation locale.

Les produits les plus demandés en ville et en campagne (maïs pour la pâte, bouillie, gâteau, manioc pour la farine "gari", du to, patate frite, ragoût, igname pour pâte, fofou, haricot comme source de protéine) ont vu leurs prix flamber. Il en est de même pour leurs superficies cultivées. A ces facteurs socio-économiques s'ajoutent les efforts déployés par l'Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG) et le service national de promotion rural et de la vulgarisation (SNPRV) ainsi que certaines ONG agricoles et Organisations Paysannes.

ÉTAT DE LA DIVERSITÉ



2.1 L'état et l'importance relative de toutes les cultures principales de base pour la sécurité alimentaire

En Guinée il existe une grande diversité d'espèces végétales agricoles. Ces ressources sont réparties en espèces ligneuses à bois d'œuvre et les Ressources Phytogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture (RPGAA). Parmi les RPGAA on retrouve : les céréales, les légumineuses, les tubercules, les légumes et fruits, les oléagineux, les plantes aromatiques, les fruitiers sauvages, les plantes fourragères, les plantes médicinales, etc.

Les céréales :

- le riz, *Oryza* spp. (*O. sativa* et *O. glaberrima*).
- le maïs, *Zea mays* (maïs blanc, jaune, orange, violet) ;
- le sorgho, *Sorghum bicolor* (rouge, blanc, ivoire, jaune) ;
- le mil (précoce et tardif), *Pennisetum glaucum*
- le sésame
- le fonio

Les tubercules :

- le manioc, *Manihot esculenta* ;
- l'igname, *Dioscorea alata*, *D. dumetorum*, *D. bulbifera*, *D. cayenensis-rotundata*, *D. esculenta*
- la Patate (*Ipomea batatas*)
- le taro
- la pomme de terre

Les légumineuses :

- le niébé, *Vigna unguiculata*,
- l'arachide, *Arachis hypogea*
- le soja, *Glycine max*
- les haricots, *Phaseolus* spp

Les cultures maraîchères

- les légumes fruits : l'aubergine (*Solanum* spp.), le gombo (*Abelmoschus esculentus*), le piment (*Capsicum* spp.), la roselle (*Hybiscus sabdariffa*), la tomate (*Lycopersicon esculentum*)

Les cultures fruitières

- les orangers (*Citrus sinensis*), les citronniers (*C. limon*), les manguiers (*Mangifera indica*), les bananiers (*Musa* spp.), les mandariniers, l'anacardier,

Les plantes oléagineuses :

- le palmier à huile,
- le cocotier

Les céréales notamment le riz sont très importantes et constituent la base de l'alimentation en Guinée. Sur le plan national, le riz, le maïs, le manioc et l'igname assurent l'essentiel des besoins énergétiques de la population.

2.2 L'état de la diversité des plantes sauvages pour la production vivrière

La végétation naturelle de notre pays comporte bien des précurseurs spontanés de plantes agricoles, sylvicoles, pastorales, médicinales commercialement exploitées et exploitables en médecine traditionnelle, en agronomie et en agropastorale.

La plus part de ces espèces existe encore dans la nature à l'état spontané menacées d'une érosion génétique pour des raisons suivantes:

- Abandon de ces espèces spontanées au profit des plantes améliorées;
- La mise en compétition de ces espèces avec celles cultivées et améliorées etc.

Cette érosion génétique peut être limitée par une décision gouvernementale grâce à l'appui des chercheurs et d'autres cadres évoluant dans le secteur agricole.

Ces techniciens doivent fournir à la population paysanne une large information sur les effets néfastes de la disparition des espèces spontanées et celles apparentées à des plantes cultivées, ensuite veillez strictement sur l'application de toute décision gouvernementale afférente.

L'aide extérieure dont le pays a besoin dans ce cadre est la formation et la qualification du personnel concerné par la protection et l'exploitation rationnelle des espèces spontanées et celles apparentées aux plantes cultivées.

La flore Guinéenne est riche en matériel végétal local aux caractéristiques génétiques d'une importance capitale pour des fins de recherche mais, malheureusement ces plantes sont mal connues ou mal exploitées et peu utilisées dans le programme d'amélioration des espèces cultivées faute de moyens nécessaires, l'inexpérience des techniciens et le non intéressement des chercheurs nationaux à ce groupe de plantes.

Beaucoup d'espèces spontanées non exploitées commercialement constituent aujourd'hui une source de nutriments pour nos populations surtout en milieu paysan pendant la période de soudure. D'autres sont utilisées dans l'alimentation des animaux en saison sèche ou employées en médecine traditionnelle pour le traitement de certaines maladies tropicales.

2.3 L'état de la diversité des plantes cultivées

Les variétés locales sont utilisées en milieu paysan comme produits de subsistance. Certaines sont utilisées dans nos centres de recherche agronomique comme source de gènes dans l'amélioration végétale (collections de variétés locales de riz et de maïs) actuellement utilisées par les chercheurs du Centre de recherche agronomique de Kilissi comme parents des variétés synthétiques et hybrides créées. Plusieurs de ces anciennes variétés sont en exploitation en milieu paysan.

La résistance de ces plantes aux conditions climatiques (sécheresse, inondation), aux maladies et ravageurs, leur adaptabilité et les difficultés d'obtention des variétés exotiques favorisent leur utilisation en milieu paysan.

L'évaluation variétale des cultures traditionnelles s'effectue par le nombre de variétés synthétiques et hybrides créées, la stabilité alimentaire familiale pendant la période de production et la fructification des activités commerciales des produits agricoles.

Les populations locales s'intéressent à la diversité génétique des plantes indigènes par l'association des cultures et la diversification du régime alimentaire, raisons pour lesquelles elles s'efforcent à préserver cette diversité en utilisant les méthodes traditionnelles de conservation des souches bien que celles-ci ne fassent pas l'objet d'étude approfondie par les chercheurs nationaux dans le cadre d'une amélioration possible de ces techniques.

2.4 Principaux facteurs influençant sur l'état de la diversité – facteurs de changement

2.4.1 Causes liées à la destruction des habitats et à l'exploitation de la flore terrestre

Les forêts fournissent les combustibles, les matériaux de construction, des aliments, du fourrage, des médicaments, des fibres, du travail pour des milliers de personnes. Les coupes sont pratiquées sur les têtes de sources, sur les berges de cours d'eau, dans la mangrove pour ainsi dire partout où il y a du bois. Des très nombreuses espèces sont convoitées.



L'exploitation forestière est aujourd'hui la convoitise de nombreux guinéens voire même d'étrangers. Ces exploitations se font pour le bois d'œuvre, de service, de chauffe et de charbon de bois. Un certain nombre d'espèces sont particulièrement concernées par ces prélèvements : *Khaya senegalensis*, *Entadophragma utile*, *Afselia africana*, *Clorophora excelsa*, *triplochiton sleroxylon*, *Piptadenia africana*, *Avicennia nitida*, *Rizophora racemosa*, *Pterocarpus erinaceus*, *Painarium excelsum*, *terminalia superba*, *Terminalia ivoiriensis*, etc.

Les conséquences du déboisement sont très étendues car la forêt abrite un grand nombre de personnes et d'espèces de la diversité biologique (RPGAA).

En Guinée, les opérations culturales sont des systèmes traditionnels à savoir, la culture itinérante sur brûlis, le défrichement, la jachère, la rotation des cultures, les cultures associées, etc. Ces systèmes d'agriculture traditionnelle entraînent la disparition des écosystèmes forestiers d'où la perte de la biodiversité.

Le déboisement pour les cultures de rente (café, palmier à huile, hévéa, coton, anacardiens, etc.) et de certaines cultures vivrières favorise aussi l'érosion génétique qui menace les ressources phylogénétiques alimentaires et médicinales sauvages.

2.4.2 Autres causes de l'érosion de la biodiversité

Les feux de brousse à leur passage diminuent l'activité biologique des micro-organismes du sol provoquant une élévation de la température. A cela s'ajoute la destruction de l'apport fertilisant des feuilles, la destruction du couvert végétal et la stérilisation des couches superficielles des sols. Aussi, le feu détruit la flore herbacée et les jeunes recrues forestiers. Toutes les essences des forêts denses sèches, savanes herbeuses, arbustives, arborées, îlots forestiers et galeries disparaissent. Sous l'action des feux beaucoup d'animaux ne pouvant s'échapper périssent dans les flammes, ou se font abattre par les chasseurs. Ces feux constituent un des facteurs importants de la dégradation du couvert végétal et de la perte de la diversité biologique.

L'élevage traditionnel provoque la divagation des animaux causant ainsi de graves dégâts sur les cultures et la diversité biologique.

Le surpâturage entraîne la dégradation des terres et des eaux et développe les conflits entre éleveur et agriculteur. Cette dégradation favorise la transhumance vers les zones humides à la recherche de l'alimentation et de l'eau pendant la saison sèche. Malheureusement, ce nomadisme ne respectant pas les couloirs et zones délimités entraîne une dégradation des écosystèmes forestiers et provoque la destruction des cultures.

Ensuite on assiste à des phénomènes de tassements des sols le long des parcours de la transhumance empêchant la régénération de la végétation naturelle.

ÉTAT DE LA GESTION *IN SITU*

La conservation *in situ* est définie comme la préservation des espèces animales ou végétales dans leur habitat original, là où elles vivent de façon naturelle (Vernooy, 2003). Elle permet la préservation du processus évolutif qui garantit l'adaptation des espèces et favorise la création de nouvelle diversité (Bellon, 1996). La conservation *in situ* des plantes cultivées ou « maintien en culture » est désignée par « On-farm conservation » chez les anglo-saxons traduit en français par « conservation à la ferme ».

En Guinée, la conservation *in situ* des RPGAA est réalisée à plusieurs niveaux : dans les aires protégées, dans les écosystèmes naturels et dans les fermes avec les agriculteurs.

3.1 Inventaires et recensements des ressources phytogénétiques

L'évaluation de la diversité biologique de la Guinée a été réalisée en 1999 sans tenir compte suffisamment des activités des RPGAA. Cependant des informations suivantes ont été collectées: nombre de variétés par espèce, principaux caractères distinctifs de chaque variété (hauteur de la plante, nombre de talles pour les céréales, cycle végétatif, etc.), identification et caractérisation des cultivars locaux de riz, identification des types et systèmes de culture, inventaire des espèces menacées d'extinction (faune et flore), inventaire des espèces rares (faune et flore).

Les prospections ont été l'occasion de faire un inventaire ciblé des RPGAA. Les prospections les plus importantes concernent celles réalisées dans les années 1980 (Bezançon et Koffi, 1979; de Kochko et Koffi, 1982). Au cours de ces prospections, les généticiens ont enregistré quelques données passeport des échantillons collectés (lieu et date de collecte, nom de la variété, l'espèce à laquelle appartient la variété, le cycle, la hauteur, l'aptitude cultural, etc).

En fin, on peut considérer qu'il y a eu peu de travail d'inventaires et de recensements sur les RPGAA en Guinée. Pourtant, ce travail est un passage obligé pour entreprendre toutes activités relatives à la gestion et à l'utilisation des RPGAA.

3.2 Conservation des ressources phytogénétiques sauvages pour l'alimentation et l'agriculture dans les aires protégées

En Guinée, des mesures ont été entreprises pour soutenir la conservation *in situ* de la biodiversité ainsi que les ressources phytogénétiques alimentaires. Sur ce, en application des textes en vigueur, il a été délimité et installé sur toute l'étendue du territoire des aires de protection de la nature (Flore, faune). Ainsi à ce jour, on peut dénombrer : 4 réserves de biosphère, 2 parcs nationaux, plusieurs réserves intégrales.

Dans ces réserves, plusieurs activités de recherche et de développement ont été menées depuis 1942 jusqu'à nos jours, notamment à travers le programme national de conservation de la biodiversité des Monts Nimba, la station scientifique des monts Nimba, l'institut de recherche environnemental de Bossou, l'institut de primatologie de Kyoto du Japon sur les Chimpanzés de Bossou, le centre de gestion environnemental des Monts Nimba, le centre de recherche agronomique de Sérédou (réserve de biosphère de Ziama), etc.

Ces activités ont permis la conservation d'espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées et des espèces sauvages pour la production vivrière.

Vu la menace qui pèse sur les ressources naturelles suite aux pressions humaines (pression sur les terres, pratiques agricoles inappropriées), il serait urgent de recenser les espèces sauvages pour l'alimentation et l'agriculture se trouvant dans les aires protégées en vue d'une gestion durable des ressources naturelles.



3.3 Gestion des écosystèmes pour la conservation des RPGAA et de la biodiversité associée aux cultures hors des aires protégées

Les Parcs et Aires protégés

Les aires protégées en Guinée sont dans l'ensemble récentes, et constituent une mosaïque encore relativement hétérogène, tant sur le plan de leur statut que de l'état d'avancement de leur mise en place, ou des moyens dévolus à leur gestion. C'est ainsi que sur la base des textes législatifs (code forestier, code de l'environnement et code de la protection de la faune sauvage et réglementation de la chasse), il ressort :

- la possibilité de classer en parc national ou en réserve naturelle toute portion du territoire, maritime et fluvial qui présente un intérêt spécial. Le site classé est soustrait aux interventions humaines susceptibles de l'altérer ou de le dégrader;
- les aires spécialement protégées, tels que les parcs nationaux et les réserves naturelles, peuvent être instituées sur des portions du domaine forestier présentant un intérêt exceptionnel et dont il importe de préserver l'intégrité;
- la préservation de la faune étant largement tributaire de leur habitat naturel, il est prévu la possibilité de créer sur toute portion du territoire national, des aires protégées tels que les parcs nationaux, les réserves naturelles intégrales, les réserves naturelles gérées, les réserves spéciales ou sanctuaires de faune et les zones d'intérêt cynégétique.

Les parcs nationaux, les réserves naturelles intégrales, les sanctuaires de faune sont placés sous le contrôle de l'Etat. Leurs limites ne peuvent être changées, ni aucune partie aliénée sauf par l'autorité compétente.

Parmi les parcs et aires protégées citons entre autres :

- le Parc National de Badiar situé dans la préfecture de Koundara à l'extrême Nord-Est du pays qui conserve le statut d'une réserve de la faune et fut créé en 1985. Il est important de signaler que la genèse et la mise en oeuvre de ce concept d'aire transfrontalière constituent une première à l'échelle régionale et permet d'envisager des perspectives de conservation inter-Etats
- le Parc National du Haut Niger (Mafou) : est issu des forêts classées de Mafou et de l'Amana. Il a été créé en 1997.

Au-delà des parcs nationaux et réserves de biosphères proprement dits, d'autres statuts traduisent également une volonté de conservation. Il s'agit des périmètres de reboisement et des réserves : Réserve de Kéouléndougou -Kabako créée dans le cercle de Beyla à l'époque coloniale; les réserves partielles de faunes instituées en 1933 (parc de Dinguiraye, le parc de Kankan, le parc de Boké et le parc de Koumbia).

3.4 Gestion et amélioration des RPGAA à la ferme

La conservation des RPGAA fait partie de la stratégie de conservation *in situ* définie comme la préservation des espèces animales ou végétales dans leur habitat original, là où elles vivent de façon naturelle (Vernooy, 2003). Elle permet la préservation du processus évolutif qui garantit l'adaptation des espèces et favorise la création de nouvelle diversité (Bellon, 1996). La conservation *in situ* des plantes cultivées ou « maintien en culture » est désignée par « On-farm conservation » chez les anglo-saxons traduit en français par « conservation à la ferme ».

La conservation à la ferme relève tout d'abord de l'activité agricole paysanne. En effet, les agriculteurs maintiennent dans leurs fermes les espèces et variétés qu'ils exploitent pour la production alimentaire. Chaque paysan détient un certain nombre d'espèces et de variétés qu'il reconduit chaque année à partir de semences prélevées dans son champ ou obtenu auprès de ses voisins immédiat ou lointain. Ce maintien individuel est renforcé par le réseaux traditionnel d'échange de matériel génétique qui s'appuie essentiellement sur les mécanismes traditionnel en semences (échange, achat, don, prêts, prestation, etc.).

Il n'y a pas encore d'initiatives publiques et privées d'appui à la conservation à la ferme comme cela a été dans certain pays comme en Sierra Leone, où un projet de conservation à la ferme des variétés de riz et d'autres cultures a été lancé récemment par l'Institut de recherche rizicole de Rokpur, dans le cadre du Programme communautaire de développement et de conservation de la biodiversité.

Cependant, des réflexions sont en cours (IRAG) pour la mise en place en Guinée d'un programme d'appui à la conservation à la ferme des ressources phylogénétiques du riz. Les actions de ce programme viseraient à conserver la diversité variétale par les paysans tout en améliorant la production de riz dans les exploitations.

Il s'agira par exemple de:

- Valoriser les variétés traditionnelles;
- Améliorer l'accès à la diversité par la sélection variétale participative;
- Renforcer le système informel d'approvisionnement en semences par la production de semences communautaires.

ÉTAT DE LA GESTION *EX SITU*



La conservation *ex situ* ou « statique » est définie par la FAO (1996) comme la préservation d'une composante de la diversité biologique en dehors de son habitat naturel sous formes de grains, de tissus, ou de cellules avec des moyens comme les banques de semences, les banques de gènes dans les champs ou en culture *in vitro* ou encore la cryoconservation.

La gestion *ex situ* des RPGAA est essentiellement assurée par l'IRAG à travers son Programme ressources phylogénétiques basé au CRA de Foulaya. Ce programme gère *ex situ* les RPGAA par les collections vivantes présentes dans les différents centres de recherche relevant de l'IRAG: Foulaya, Koba et Kilissi en Guinée maritime, Bareng en Moyenne Guinée, Bordo en Haute Guinée et Sérédou en Guinée Forestière et par les chambres froides du CRA de Foulaya.

Ce programme a été créé en 1992 avec pour mission de caractériser et de conserver les germoplasmes des cultures vivrières existantes. Ses objectifs spécifiques sont de collecter des données de base sur les ressources phylogénétiques, de créer une banque de gènes au CRA de Foulaya et de caractériser les collections des principales cultures vivrières et fruitières. Il a pu fonctionner pendant les deux phases du financement de la recherche agronomique guinéenne par la Banque Mondiale, l'Union Européenne et le Gouvernement guinéen (respectivement 1987-1992 et 1995-2000). Depuis l'arrêt de ce financement en 2000, le programme n'a plus les moyens pour son fonctionnement.

4.1 État des collections

Les collections *ex situ* présentes en Guinée sont des collections vivantes de cultures vivrières et de cultures pérennes. Ces collections sont d'une manière générale en mauvais état à cause de moyens financiers.

Les collections des cultures annuelles sont reconduites une fois tous les deux ou 3 ans. Certaines variétés sont perdues parce qu'elles ne sont pas reconduites au bon moment.

Les collections des plantes pérennes souffrent aussi de manque d'entretien, de feux de brousses ou de dégâts d'animaux.

Les échantillons de milliers d'accessions qui étaient conservées dans l'unique chambre froide en Guinée sont perdus par manque d'électricité.

La constitution d'une collection nationale diversifiée et représentative demande la collecte des échantillons sur le bord des chemins, dans les marchés et dans les endroits plus isolés du territoire national.

Il n'existe pas donc actuellement d'entrées à régénérer. Cependant le matériel collecté récemment (2005) chez le riz risque de connaître le même sort que celui déjà perdu. Cette collection de plus de 2 000 entrées nécessite d'être cultivée au champ et caractérisée pour sa conservation à court terme en attendant que des dispositions soient prises pour construire une collection réduite d'une centaine de variétés plus facile à maintenir au champ. Pour cela, la Guinée a besoin d'une assistance sur les plans de la formation et d'accès aux ressources financières.

Il existe des collections vivantes d'arbres comme le caféier, le cacaoyer et le colatier qui nécessitent d'être régénérées après plusieurs années de végétation.

Les collections sont conservées à deux niveaux :

- au champ sous la forme de collection vivante pour faciliter non seulement la régénération des semences de faible quantité, mais aussi pour des fins de caractérisation en vue d'identifier les accessions locales;
- au laboratoire, les échantillons sont emballés dans des boîtes en plastique et stockés dans des congélateurs pour une conservation à moyen terme.

Toutes ces deux méthodes de conservation des ressources génétiques sont utilisées dans nos Centres de recherche agronomique.

4.2 Collecte

Deux grandes missions internationales de collecte des ressources génétiques ont été réalisées en Guinée par des équipes de généticiens de l'ORSTOM, de l'IRAT et de l'IDESSA sous l'égide de l'IBPGR devenu IPGRI, respectivement en 1979 (Bezançon et Koffi, 1979) et en 1982 (de Kochko et Koffi, 1982). Les variétés des espèces cultivées comme le riz (*O. glaberrima* et *O. sativa*), le Sorgho () et les espèces sauvages apparentées aux espèces cultivées étaient concernées par cette collecte. Ces missions ont permis, par exemple chez le riz, de collecter 573 échantillons d'*O. sativa*, 172 d'*O. glaberrima*, 16 d'*O. breviligulata*, 8 d'*O. longistaminata* et 6 hybrides présumés naturels. Ces échantillons sont conservés *ex situ*, en chambre froide, à l'IRD, au CIRAD, à l'IRRI et à l'ADRAO.

Plus récemment, JIRCAS, a conduit une prospection sur l'ensemble du territoire nationale qui a permis de collecter plus de 2 000 échantillons de riz appartenant aux des espèces de riz (*O. glaberrima* et *O. sativa*). Une copie de ses échantillons conservées en chambre froide au Japon et une autre et stockée à l'état ambiant au CRA de Foulaya (IRAG). Les échantillons de cette dernière copie risque d'être perdus (s'ils ne le sont pas déjà), à causes des mauvaises conditions de conservations et de manque de moyen pour les régénérer à temps opportun.

En plus de ces deux grandes missions, les chercheurs de l'IRAG organisent souvent des missions de collectes de variétés traditionnelles. Les échantillons ainsi prélevés sont intégrés dans les collections de travail des chercheurs des différents centres de recherche de l'IRAG.

4.3 Types de collections

Le programme sur les ressources phytogénétiques de l'IRAG compte plusieurs collections vivantes dans les différents centres de l'IRAG.

- Au CRA de Foulaya, nous avons une collection de plantes fruitières (avocat, manguiers, orangers, citronniers, bigaradiers, bananiers), une collection d'espèces maraîchère (gombo, aubergine, tomate, etc.) et une collection de manioc ;
- Au CRA de Kilissi, nous avons une collection de variétés d'arachide, une collection de variétés de riz de bas-fonds et de riz pluvial et une collection de variétés de maïs ;
- Au CRA de Koba, nous avons une collection de riz de mangrove et de plaines d'eau douce ;
- Au CRA de Bareng, nous avons une collection de variétés de Fonio et une collection de variétés et d'hybrides de pomme de terre ;
- Au CRA de Bordo, nous avons une collection d'igname, une collection d'arachide et une collection de maïs ;
- Au CRA de Sérédou, nous avons une collection de clone de caféier, une collection de riz de bas-fonds et de riz pluvial.

La plupart de ces collections sont constituées essentiellement de variétés améliorées, ce qui est très dommage pour la diversité locale. En effet, les chercheurs intègrent dans les collections et conservent aux champs les toutes les nouvelles variétés obtenus par la création (CRA de Kilissi seul centre à créer de nouvelles variétés au sein de l'IRAG) ou à travers les réseaux de recherche internationaux. Les variétés locales sont peut représentées dans ces collections. A titre d'exemple, la collection vivante de 47 variétés de riz du CRA de Kilissi ne compte que 3 variétés locales.

Ces différentes collections sont maintenues au champ avec les moyens de bord. A cause de manque de moyens financiers, il n'est pas possible pour les chercheurs de faire la régénération de ces collections à temps opportun, ce qui entraîne souvent des pertes de diversité.

4.4 Installation d'entreposage

Il existe dans tous les centres de recherche de l'IRAG des magasins de stockage de grains mais ils ne sont pas équipés pour la conservation à court terme. Il existe au CRA de Foulaya 5 chambres froides de 30 m³ qui sont toutes en pannes. Même s'ils étaient en bon état l'insuffisance d'électricité empêcherait leur fonctionnement.

Centre de recherche agronomique de Koba (Guinée Maritime)

Il existe un laboratoire de traitement et de conditionnement des échantillons, spacieux et convenablement équipé. Ce laboratoire est également pourvu de deux réfrigérateurs d'une capacité d'environ 250 litres chacun permettant d'assurer la conservation à moyen terme de la collection de riz sous la forme d'échantillons de graines.



Centre de recherche agronomique de Foulaya (Guinée Maritime)

Ce centre est appelé à être la plaque tournante ou le point focal en ce qui concerne la conservation à moyen et à long termes des ressources génétiques.

Un imposant laboratoire (construit par USAID en 1986) pouvant servir pour le traitement et le conditionnement des échantillons existe, même s'il n'est pas fonctionnel par manque de petit équipement.

Il existe également trois chambres froides d'une capacité d'environ 30 m³ chacune et actuellement hors service pour des raisons apparemment mineures, mais dont la remise en état de fonctionnement ne devrait certainement pas entraîner de frais très importants.

Centre de recherche agronomique de Kilissi

Actuellement un grand magasin en très mauvais état sert à abriter les collections de graines. Il y a des possibilités d'aménagement à l'intérieur du bâtiment principal d'une pièce qui serait réservée à la conservation des collections de graines.

Centre de recherche agronomique de Bareng (Moyenne Guinée)

Du point de vue des possibilités de conservation des collections de graines ou de stockage des récoltes de tubercules et des plants, il existe de vastes locaux qui servaient au traitement des feuilles de tabac et dont la conception permet un bon contrôle de la température et de l'humidité relative. Ici encore, à peu de frais il est possible d'aménager des magasins pour le stockage et la conservation des différents échantillons (graines et tubercules).

Centre de recherche agronomique de Bordo (Haute Guinée)

Il existe un magasin agencé de manière satisfaisante pour la conservation des collections de graines à court terme. Quelques petites améliorations seraient souhaitables dans le domaine du rangement des échantillons.

Centre de recherche agronomique de Sérédou (Guinée Forestière)

Ce centre a hérité des anciennes installations de l'usine de quinine de Sérédou. Il existe de vastes locaux qui demandent de petit aménagement avec peu de frais pour avoir des magasins de stockage et de conservation des échantillons.

A l'exception des installations du CRA de Koba, toutes les autres nécessitent des petits aménagements et équipements pour avoir des conditions idéales pour le stockage et la conservation à moyen et à long termes des échantillons.

4.5 Sécurité du matériel stocké

Le matériel stocké n'est pas en sécurité. Les magasins sont actuellement le seul moyen de stockage du matériel génétique. Etant donné qu'ils ne sont pas équipés pour créer les meilleures conditions de conservation du matériel, les échantillons qui y sont stockés sont maintenus à l'état ambiant avec des niveaux de température relativement élevé (35 à 40 °C) et une forte humidité de l'air, notamment en saison des pluies (80 à 100% d'humidité). Un grand nombre d'échantillons de riz, de maïs, d'arachide, de Sorgho et de petit mil ont perdu leur viabilité au CRA de Foulaya à cause des mauvaises conditions de conservation. Par exemple, pour le riz, seulement 1 % des 500 échantillons étaient viables lors de la dernière évaluation (2007).

L'IRAG a déjà réalisé une expertise pour la remise en état des 5 chambres froides du CRA de Foulaya.

4.6 Documentation et caractérisation

Lors des prospections, les chercheurs ont enregistré les données passeport des échantillons collectées. Ces données sont disponibles sous formes de fiches dans les Institutions internationales où elles sont conservées pour le long terme, c'est le cas pour les prospections des années 1980 (Bezançon et Koffi, 1979 ; de Kochko et Koffi, 1982).

Les chercheurs de l'IRAG caractérisent régulièrement les collections de leur centre de recherche dans le but de mieux connaître ces ressources et d'identifier des variétés intéressantes à évaluer en station et en milieu paysan. Les données de ces descriptions sont conservées sous Excel ou Access et consignées dans les rapports techniques.

Des rares études de diversité ont été menées en Guinée. On peut citer l'analyse de la diversité génétique du riz (à l'aide de descripteur ago morphologique et de marqueurs microsatellites) à partir d'une collection de 170 variétés locales de la Guinée Maritime (Barry, 2006). Les résultats de cette étude sont publiés dans 5 articles (Barry et al 2007 (a) ; Barry et al

2007 (b) ; (Barry et al 2007 (c) ; (Barry et al 2007 (d) ; (Barry et al 2008). Une étude sur la diversité des ignames en Guinée a été réalisée en Haute Guinée (Camara et al, 2001).

L'IRAG ambitionne la création d'une base de données pour le stockage, la gestion et l'utilisation des données de caractérisation des RPGAA de la Guinée.

La Guinée vient de préparer un projet de récréation et de régénération de la collection fruitière du CRA de Foula pour garder sa place d'antan de réservoir de plantes fruitière pour la Guinée et hors de la Guinée. Il n'y a pas de limitation en terme de terre de culture : le CRA de Foulaya dispose d'un domaine expérimental de près de 200 ha.

La régénération, la caractérisation et la documentation des collections souffrent d'un manque chronique de moyens financiers et de compétences techniques. La Guinée a donc besoin d'appui financier et de renforcement des capacités par la formation et l'équipement des centres de recherche.

4.7 Mouvement de matériel génétique

En Guinée, le mouvement de matériel génétique est très important. Il se réalise avant tout entre paysans à travers les réseaux traditionnels d'approvisionnement en semences (échange, achat, don, prestation, etc.). Les agro systèmes traditionnels guinéens sont des systèmes ouverts au mouvement de matériel génétique parce qu'il n'y pas encore de lois restrictives. Il n'existe pas par exemple d'homologation des variétés, ni de certification des semences. Les agriculteurs introduisent régulièrement de nouvelles espèces et variétés dans leur agro systèmes traditionnels, à leur propre initiative et selon leurs propres critères. Les échanges inter paysan se font généralement de proche en proche mais peut s'étendre à de longues distances dépassant les frontières nationales.

Ce mouvement va aussi de services publics ou privés vers les paysans et inversement. Il s'agit plus particulièrement de l'expérimentation en milieu paysan, de la démonstration et de la diffusion de nouvelles variétés. Il concerne pratiquement toutes les plantes majeures vivrières, fruitières et maraîchères.

Il existe des échanges officiels de matériel entre la Guinée et le reste du monde notamment à travers les réseaux internationaux. A travers ces réseaux, par exemple Inger Africa, la Guinée a introduit un grand nombre d'espèces et de variétés améliorées. La Guinée a également fournit du matériel génétique à ces même réseaux.

4.8 Rôle des jardins botaniques

Il existe en Guinée plusieurs jardins botaniques. On peut citer le jardin botanique du CRA de Sérédou en Guinée forestière créée en 19?? par. Il a une superficie de ? et compte ? espèces tropicales. Abandonné dans les années ?, il est actuellement entrain d'être réhabilité grâce au soutien financier de la Coopération française (Fonds FSP) et technique du CIRAD. On peut citer également le Jardin botanique de Copère à Dubréka mis en place par l'université (Faculté de biologie). Il compte ? D'espèces.

Ces jardins botaniques permettent de conserver de nombreuses espèces médicinales, sauvages apparentées aux plantes cultivées et servent de support de recherche et de formation aux étudiants de différentes universités. Le Jardin botanique de Sérédou est ouvert au tourisme.

4.9 Evaluation des principaux besoins pour la gestion *ex situ*

Le PRPG est extrêmement sous-équipés et manque de personnel et de de financement. Ses activités antérieures témoignent d'une vision très réduite des tâches potentielles d'un programme national des ressources phytogénétiques. En effet, le programme a toujours orienté ses activités dans le domaine de la conservation *ex situ* dans les chambres froides et par le maintien en collection vivante d'échantillons de variétés améliorées déjà sentées être préservées par les organismes qui les ont sélectionnées. En plus de cette activité majeure de conservation *ex situ*, il a mené quelques travaux de collecte et de caractérisation morphologique d'espèces et variétés locales. La redynamisation ce programme doit nécessairement commencer par la définition d'une nouvelle orientation stratégique. Le PRPG de l'IRAG pourrait, désormais, s'orienter vers la connaissance (prospection, inventaire, collecte, caractérisation, évaluation et autres études de diversité), la préservation (*in situ* et *ex situ*) et l'utilisation des ressources génétiques des plantes cultivées et forestières locales (par leur promotion et par leur exploitation par les programmes de sélection). Cette orientation est plus complète et étend la dimension du programme à plusieurs disciplines scientifiques incluant la sociologie

rurale, l'écologie, l'agronomie, la génétique, les biotechnologies, etc. Les espèces et plantes à étudier, à conserver et à valoriser seront ciblées en fonction de critères pré-établis comme l'origine géographique, l'importance économique ou démographique, etc. Les espèces et plantes d'introduction anciennes ou d'origine africaine et plus particulièrement domestiquées en Guinée devraient être prioritaires. Les espèces et plantes de grande importance économique et sociale doivent également être considérées, c'est tout comme celles en voie de disparition. Dans cette nouvelle orientation, les espèces et plantes améliorées ne seront pas prioritaires parce qu'elles sont sensées être connues et préservées par leur obtenteur et gérées par les programmes de sélection de l'IRAG dans le cadre de leurs activités de recherche. Les stratégies d'étude et de conservation des ressources génétiques doivent être également revues de manière profonde. Par exemple, dans le domaine de la conservation, il faudrait inverser la tendance actuelle en privilégiant l'approche *in situ* à la ferme par rapport à l'approche *ex situ* en banque de gènes; étant entendu que les deux approches se complètent. La constitution de « core collection » ou collection réduite à maintenir à l'état vivant peut être une alternative intéressante pour la conservation *ex situ* de certaines espèces et plantes comme le riz, le fonio.

Les priorités devront être orientées axées sur :

- l'extension de l'inventaire et le recensement de RPGAA
- le renforcement des capacités scientifiques du PRPG de l'IRAG par le recrutement et la formation de jeunes chercheurs, la fourniture d'équipements de laboratoire et le renforcement des relations nationales et internationales.
- la mise en place d'un système efficace de gestion de l'information (base de données informatisées, bibliothèque) et d'échange d'information entre utilisateurs nationaux et internationaux des ressources phylogénétiques guinéennes.
- le renforcement des équipements de conservation (Chambre froide, chambre de stockage provisoire, chambre de traitement des semences, aire de séchage, laboratoire semencier et de biotechnologie) ;
- l'appui technique et financier ;
- le renforcement de la collaboration nationale, sous-régionale et internationale à tous les niveaux.



ÉTAT DE L'UTILISATION DES RPGAA

5.1 Importance de l'utilisation

Les collections de ressources phytogénétiques détenues dans les Centres de recherche agronomique sont riches en matériel végétal exotique mais pauvres en variétés traditionnelles ; ces dernières sont utilisées comme géniteurs dans la création de variétés hybrides et synthétiques.

Quant aux variétés exotiques, elles servent de matériel de base dans l'amélioration de nos variétés traditionnelles.

Les meilleures variétés confirmées dans les stations sont en diffusion en milieu paysan. Les espèces fourragères sont utilisées dans l'alimentation du bétail.

Dans l'ensemble, elles constituent la base de l'alimentation humaine et animale et occupent les 80% des activités commerciales.

5.2 Utilisation des RPGAA conservées dans les banques de gènes

Les RPGAA conservées dans les banques de gènes sont utilisées dans de quelques études de diversité : Alain Ghesquière (IRD), Jean Louis Pham (IRD), Simon Manbé (ADRAO), Mamadou Billo BARRY (IRAG).

L'utilisation de la diversité locale nécessite qu'elle soit connue et que les gènes d'intérêt soient effectivement ciblés. Tout ceci n'est pas encore fait et ne pourrait l'être que si la Guinée a un soutien financier et scientifique. La priorité serait donc l'extension de la caractérisation et de l'évaluation des ressources phytogénétiques locales.

Les principales contraintes rencontrées sont les suivantes :

- Manque de caractérisation et d'évaluation
- Manque de collection de référence
- Manque de documentation et d'informations utiles sur le patrimoine génétique conservé
- Insuffisance de personnel qualifié
- Manque d'intégration entre les programmes de conservation et d'utilisation
- Manque de coordination entre les chercheurs, les sélectionneurs, les responsables de banques de gènes et les agriculteurs.

5.3 Activités d'utilisation

5.3.1 Caractérisation et évaluation

Les évaluations ne sont pas souvent menées à terme, ce qui ne permet pas la connaissance parfaite du matériel. La caractérisation et les évaluations sont souvent perturbées par les conditions climatiques. La disponibilité permanente de l'eau dans les centres de recherche agronomique constituerait un atout majeur dans les activités de caractérisation et d'évaluation.

Malgré la bonne volonté du personnel technique, la collecte et la caractérisation ne peuvent aboutir que si les moyens existent.

5.3.2 Présélection

La présélection est réalisée au sein des collections testées en station dans les différents centres de recherche. Les variétés sont comparées avec des témoins dans des essais non statistiques. Les variétés identifiées intéressantes passe à l'étape suivante, les essais comparatifs de rendements, ainsi de suite jusque dans les champs des paysans. Lors de la présélection, il est également possible d'identifier des caractères d'intérêt à insérer dans les variétés élites.

5.3.3 Amélioration génétique

Il faut signaler que les priorités nationales en matière d'exploitation de la diversité dans l'amélioration des plantes n'ont pas été définies. Cependant il nous semble que les programmes d'amélioration des plantes ne prennent pas suffisamment en compte la diversité locale, ce qui serait à l'avenir une priorité parce que la diversité locale est plus adaptée aux conditions environnementales que la diversité exotique. Cette diversité locale est porteuse de gènes d'intérêt notamment la résistance aux stress climatiques comme les maladies, les insectes, les problèmes de sons ; cette priorité se justifie aussi par le fait que les systèmes de production sont encore traditionnelles où l'utilisation d'intrants est très limitée et ne permettent pas de ce fait de favoriser l'expression du potentiel de rendement des variétés créées par le passé.

5.3.4 Production et distribution de semences

La production des semences certifiées de base et leur distribution à temps opportun aux usagers est l'un des problèmes majeurs à résoudre dans notre pays.

Il y a une centaine de variétés de plantes cultivées qu'on retrouve chez les paysans. Bon nombre de ces variétés sont traditionnelles et sont largement répandues. Mais ces semences ne sont pas enregistrées et certifiées.

Il existe des centres semenciers (Koba, Kankan et Kilissi) plus ou moins opérationnelles et qui font la multiplication de semences de base de riz. Aussi au CRA de Sérédou, on procède à la multiplication du matériel végétal (caféier, colatier, hévéa, palmier à huile, cacaoyer, poivrier). Quant à l'anacarde, il faut introduire des variétés à grosse amande pour remplacer les variétés de tout venant existant actuellement dans les plantations. Pour la mangue, un sur greffage est effectué sur les vieilles plantations afin d'accroître le pourcentage des variétés destinées à l'exportation.

Le marché du riz est important en Guinée. Une activité de production de semences de bonne qualité est nécessaire au niveau des organisations paysannes.

Pour l'igname, le technique de multiplication rapide de semenceaux doit être vulgarisée.

La production des semences de riz et de maïs pour l'alimentation humaine et animale est l'un des exemples d'activités qui apportent de nos jours d'importants revenus à nos populations.

5.3.5 Certification et législation des semences

Il y a actuellement un vide juridique sur la production et la distribution des semences qui sera bientôt comblé par une loi sur les semences. Cette loi a été élaborée par le Ministère de l'Agriculture, adopté en Conseil des Ministres et par l'Assemblée Nationale. Il ne reste que sa promulgation par le Chef de l'Etat pour que la Guinée se dote des outils nécessaires pour promouvoir la production, la commercialisation et l'utilisation des semences de qualité sur le territoire national en particulier, l'homologation des variétés, le catalogage national des variétés et la certification des semences. Pour cela, la Guinée a besoin de renforcer les capacités de ses chercheurs et agents de développement impliqués dans le domaine des semences et de s'équiper en matériel de laboratoire de contrôle de la qualité des semences ainsi qu'à la formalisation d'un système semencier adapté aux réalités paysannes. Tout cela nécessite un soutien de la part des organisations régionales et internationales pour les appuis techniques documentaires mais aussi l'accès aux ressources financières.

La mise en place d'une politique semencière nationale mettra sur pied des mesures d'accompagnement pour l'accès aux crédits et aux intrants dans le but d'inciter les multiplicateurs de semences à produire suffisamment.



ÉTAT DES PROGRAMMES NATIONAUX, DES BESOINS DE FORMATION ET DE LA LÉGISLATION

6.1 Les programmes nationaux en matière de RPGAA

6.1.1 Programmes ressources phytogénétiques de l'IRAG

En Guinée les activités de recherche sur le RPGAA sont conduites pour l'essentiel par l'Institut de recherche agronomique de Guinée (IRAG) à travers le Programme de Conservation des ressources phytogénétiques (PCRPG) basé au CRA de Foulaya a un correspondant dans cinq (5) CRA en collaboration avec toutes les filières thématiques évoluant sur les variétés locales et exotiques.

Ce programme vise les objectifs suivants:

- Conserver et valoriser du patrimoine végétal local;
- Créer une source de gènes;
- Maintenir des collections de base;
- Minimiser les pertes de matériel végétal

6.1.2 Programmes d'aménagement du massif du Fouta Djallon

Les objectifs sont:

- Assurer une utilisation rationnelle et une protection des ressources naturelles disponibles dans le massif;
- Contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations de cette région et de celles arrosées par les eaux originaires du massif ;
- Améliorer l'état des connaissances sur les ressources naturelles
- Assurer une stratégie de protection des ressources naturelles;
- Vulgariser les résultats pour l'aménagement du massif
- Réaliser les infrastructures hydrauliques d'intérêt sous-régional.

6.1.3 Programmes d'aménagement des hauts bassins du Niger et des affluents Haute Gambie

Objectifs

- Améliorer les conditions de vie des populations riveraines
- Créer une synergie entre les principaux facteurs naturels de production (forêt, la terre, l'eau et climat.)

6.1.4 Programmes de gestion des ressources naturelles

Objectifs

- Renforcer les institutions gouvernementales concernées par la gestion des ressources naturelles;
- Assurer la protection de l'environnement;
- Aménager et gérer les ressources forestières naturelles



A titre d'information, la Guinée dispose des ressources importantes de forêts. La superficie totale des forêts classées de la Guinée est de 1 337 062.5 ha (1987). La superficie totale du territoire Guinéen étant de 245 857 km², le taux de classement à la date du 31 décembre 1987 est de 5.43%.

Parmi les intervenants sur la biodiversité en général et les RPGAA en particulier nous pouvons citer :

- Ministère de l'Agriculture : IRAG et ses centres de recherche, la direction nationale des Eaux et forêts, la direction nationale de l'Agriculture, la direction générale du service national de la vulgarisation et la promotion rurale ;
- Ministère de l'Environnement : Programme national de conservation de la biodiversité des Monts Nimba,
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche : DNRST, MAB, IREB, CRVPM, centre universitaire de N'Zérékoré, Station scientifique des Monts Nimba, CREGED ;
- Ministère de l'Energie et de l'Hydraulique : Autorité du Bassin du Niger (ABN), Organisation de la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS), Organisation de la mise en valeur du fleuve Gambie (OMVG) ;
- Société civile : ONG notamment Guinée Ecologie

6.2 Les besoins en formation

6.2.1 Les ressources humaines qualifiées

Le programme RPGAA de l'IRAG a été créé en 1999. Le personnel est composé de généticiens, sélectionneurs, semenciers, botanistes, forestiers. L'un des principaux obstacles est la non spécialisation des cadres.

6.2.2 Besoins de formation

En Guinée, il n'y a aucune formation en ressources phytogénétiques. Cependant l'Institut Supérieur Agronomique et Vétérinaire de Faranah et le Département de biologie de l'Université de Conakry sont en mesure de dispenser des cours sur les RPGAA avec une assistance internationale.

Les contraintes liées aux RPGAA en Guinée s'articulent autour des aspects suivants :

- Manque de moyens matériels et techniques pour organiser des cours régionaux sur certains aspects des ressources phytogénétiques ;
- Manque de formation du personnel ;
- Forte concentration des pouvoirs de décision au niveau de l'administration ;
- Absence du secteur privé pour faire la recherche, la conservation ou la vulgarisation des semences

Eu égard à ce constat, la qualification du personnel n'est pas efficace. Les conditions structurelles ne favorisent pas le renforcement des capacités. D'où la création d'un environnement favorable à la qualification s'avère nécessaire.

6.2.3 Les besoins de formation les plus urgents

- La maîtrise de la technologie informatique (exploitation des logiciels de gestion des bases de données);
- L'initiation du personnel aux méthodes de collecte, caractérisation et évaluation des échantillons;
- L'initiation du personnel aux principes et procédures de gestion d'une banque de gènes.

6.3 La législation

La loi relative à la gestion des RPGAA en Guinée a été promulguée et soumise à l'Assemblée Nationale pour approbation. Toutefois des textes nationaux relatifs à la gestion et l'utilisation durables de la diversité biologique prennent en compte les RPGAA. Par exemple :

- La loi nationale relative à l'importation et l'exportation des échantillons phytogénétiques (quarantaine des produits végétaux)
- Les lois relatives à la protection phytosanitaire (pathologie des semences) ;
- La loi relative à la norme des fruits et légumes (notamment banane, ananas, mangue) pour l'exportation ;
- Les lois concernant des droits de propriété intellectuelle (DPI).

ÉTAT DE LA COLLABORATION RÉGIONALE ET INTERNATIONALE

7.1 Réseaux et institutions internationaux

La Guinée collabore avec plusieurs organisations internationales du Système du CGIAR contribuant de façons diverses à la conservation de la biodiversité, notamment:

- la Conférence des Responsables de la Recherche Agronomique en Afrique de l'Ouest et du Centre (CORAF), dont les réseaux concernent séparément : l'arachide, le coton, le maïs et le riz ;
- l'Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest (ADRAO) ;
- le Centre International de Recherche sur les Cultures des Zones Tropicales Semi-Arides (ICRISAT) : mil, sorgho, légumineuses à graines ;
- l'Institut International pour l'Agriculture Tropicale à Ibadan au Nigeria avec des antennes au Bénin et en Côte D'Ivoire (IITA) ;
- Centre International pour la Recherche en Agroforesterie (ICRAF) ;
- Centre d'Amélioration du Maïs et du Blé (CIMMYT) ;
- Centre International pour l'Agriculture Tropicale (CIAT) ;
- Institut International de Recherche sur l'Élevage (ILRI) ;
- Institut International de Recherche sur le Riz (IRRI) ;
- Centre International de Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) ;
- Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (IRD (anciennement ORSTOM));
- Bioversity International, ex IPGRI, Bureau Régional pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre, c/o IITA, B. P. 08-0932, Cotonou ;
- West and central Africa maize network (WECAMAN).

Ces institutions internationales contribuent à la formation, l'équipement et la conservation. Les activités relatives aux RPG sont la collecte, la caractérisation, l'évaluation et la documentation.

7.2 Programmes internationaux

Pour la mise en place des programmes nationaux efficaces, Bioversity International a appuyé la Guinée dans l'acquisition de matériel informatique et au renforcement des capacités institutionnelles.

Accords internationaux

La Guinée a signé plusieurs conventions, accords et traités internationaux sur la diversité biologique qui prennent en compte les aspects des RPGAA devant être intégrés dans la législation nationale pour des actions concrètes.

ACCÈS AUX RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES À L'INTENTION DES PRODUCTEURS



8.1 Réintroduction du matériel génétique à l'intention des agriculteurs et restauration des systèmes agricoles suite aux catastrophes

La Guinée a connue par le passé peu de cas de catastrophes naturelles entretenant la, perte de diversité génétique. Dans les années 2000, la zone forestière de la Guinée a connue une incursion de rebelles venus des pays voisins (Libéria et Sierra Léone) ce qui a provoquée des troubles entraînant des pertes de diversité non évaluées. Des institutions humanitaires comme le HCR ont fourni aux paysans sinistrés des semences de riz et de maïs pour leur permettre de reprendre leurs activités agricoles après quelques années d'arrêt.

Etant donné que les catastrophes naturelles sont peu fréquentes en Guinée, la mise en place d'un plan et d'un dispositif d'approvisionnement en matériel génétique adapté n'est pas une priorité. Cependant, des solutions aux inondations qui constituent les rares catastrophes observées en Haute Guinée et concernant essentiellement le riz de plaine doivent être envisagées.

8.2 Avantages de l'utilisation des RPGAA

Dans nos différentes collections, il n'y a pas d'espèces conservées principalement ou intégralement pour les utilisateurs étrangers. L'accès à ces sources de gènes est facile pour les nationaux tout comme pour les étrangers.

Notre pays a tiré beaucoup d'avantages de ces collections notamment :

- Sur le plan international, certaines espèces (essences forestières servent de sources de recettes). Les cultures vivrières sont utilisées pour des échanges de matériel végétal et des expériences avec les chercheurs étrangers expérimentés;
- Sur le plan national elles contribuent à l'élévation du niveau de la production agricole, au maintien des souches traditionnelles et sont utilisés dans la recherche des solutions à certains problèmes qui préoccupent nos agriculteurs tels que:
- La sécheresse qui s'annonce à l'est du pays;
- La tolérance des variétés cultivées aux maladies et aux ravageurs.

Les collections de riz et de maïs sont en plus de leur usage dans l'alimentation de la population, utilisées dans la création des variétés synthétiques et hybrides. A titre estimatif, nous pouvons affirmer que les 85% des avantages tirés des ressources phytogénétiques proviennent des espèces indigènes.

Les principaux avantages directs peuvent être énumérés comme suit:

- Une source de nutriments pour nos populations et les espèces fourragères sont utilisés dans l'alimentation du bétail;
- Une source de spéculation (cadre commercial) entre les populations;
- Une base pour le maintien des familles en milieu paysan.

8.3 Fonds pour les activités de ressources phytogénétiques

Depuis la clôture du financement de la recherche en décembre 2000, les activités des ressources phytogénétiques n'ont pas bénéficié de financement. C'est ce qui a empêché de mener des activités de recherche sur la conservation *in situ* et *ex situ* de RPGAA en Guinée.

Aucun programme d'appui n'est encore élaboré à l'utilisation durable des ressources phytogénétiques. Cependant la mise en œuvre d'une stratégie nationale de conservation et d'utilisation de diversité biologique s'avère nécessaire dans le but de l'implication directe des agriculteurs.

GESTION DURABLE DES RPGGA POUR ASSURER LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE



9.1 L'agriculture durable

Les espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées et les espèces sauvages importantes pour l'alimentation sont nombreuses en Guinée et méritent d'être préservées comme sources potentielles de gènes. En tenant compte de leur diversité génétique disponible dans le pays, leur valeur nutritionnelle et la place qu'elles occupent dans l'alimentation et l'économie en zone rurale, elles méritent une protection, conservation et exploitation durable.

9.2 Sécurité alimentaire

En matière de sécurité alimentaire, divers efforts relatifs à la recherche et à la vulgarisation ont été entrepris par les institutions pour l'augmentation de la production des principales spéculations (riz, maïs, manioc, igname, fonio, arachide, pomme de terre, etc.). Dans l'ensemble, les productions des principales cultures vivrières ont sensiblement progressé entre 1996 et 2000. Cette progression se présente comme suit :

- Riz : 81.9 % (production de 815 000 t sur une prévision de 996 000 t),
- Maïs : 70.9 % (production de 85 000 t sur une prévision de 120 000 t),
- Arachide : 113 % (production de 190 000 t sur prévision de 167 000 t),
- Fonio : 99.5 % (production de 119 445 t sur une prévision de 120 000 t),
- Manioc : 90 % (production de 900 000 t sur une prévision de 1 000 000 t),
- Pomme de terre : 83.9 % (production de 2 515 t sur une prévision de 3 000 t)

Pour le cas du riz

(denrée de base de la population guinéenne), plusieurs variétés sont cultivées en fonction des différentes écologies du pays. Ces variétés bien que résistantes aux conditions climatiques ont un faible potentiel de production. Suite aux travaux de criblage, plusieurs variétés ont été obtenues telles que : Rock 5, War 77 en riziculture de mangrove, CQ15, Suakoko 8 en riziculture de plaine, les variétés nerica en riziculture de coteau et plusieurs autres variétés des séries CK ont été créées par le CRA de Kilissi (CK30, CK31, CK34, CK41, CK43, CK44, CK211 avec un rendement moyen de 2.4 t/ha).

Pour le cas du maïs

Les variétés locales utilisées par les producteurs ne permettent pas d'ajuster leur plan de production. L'introduction de variétés améliorées précoces, à haut rendement et adaptées aux écologies des régions pourrait être une alternative permettant d'augmenter le rendement en maïs grain. Quelques variétés précoces répondant aux objectifs d'essai multi-local au CRA de Kilissi sont les suivantes : K9506, K9508, K9509, TZE, Comp 4, CJB et DMRERY avec un rendement moyen de 4,5t/ha. TZB-SR-SGY,ZEC-AMAN, AK9528, Oba super2, IK91TZL, etc. avec un rendement moyen de 7,6t/ha.

Pour la pomme de terre

Dans les zones de production de la pomme de terre, la sensibilité des variétés cultivées à la photo périodicité et le manque de variétés performantes constituent d'importants facteurs limitant le rendement. Les différentes variétés identifiées sont Désiré, Novita, Mondial, Nicola, Pompadour et 87/724 avec un rendement moyen de 20,2t/ha.

Pour le manioc

Les variétés locales utilisées ont un faible rendement. Les variétés améliorées introduites selon les critères suivants : résistance à la mosaïque, cycle court et haut rendement sont : TMS4 (2)1425, TMS7 339, TMS7397, TMS30337, TMS60142 avec un rendement moyen variant de 14t/ha, 17t/ha, 20t/ha et 47t/ha respectivement en Haute, Moyenne, Basse et Guinée Forestière contre un rendement moyen variant de 5,7t/ha, 6,1t/ha, 8,8t/ha et 13t/ha respectivement pour les variétés locales Awalakela, Konko, Mandiagbe et Samaya.

Pour l'igname

La production d'igname est basée sur un matériel végétal poly clonal à faible rendement.

Une variété exotique TDR131 avec un rendement de 20,6t/ha contre 17t/ha pour trois variétés locales Ku gbe, Gnalen et Sofère.

Pour l'arachide

Les variétés locales existantes sont les suivantes Sandjan, Sikassoka et Tia gbenin, Gbeka, Tyoporo avec un rendement moyen de 0,29t/ha à 0,3t/ha. En unités expérimentales, les variétés introduites sont : AK1, AK2, ICGV8023, Fleur 11, RMP12 avec un rendement moyen de 2,3t/ha.

9.3 Réduction de la pauvreté

L'importance du secteur de l'agriculture dans l'économie nationale est évidente. Il contribue pour 30 % au PIB. Quatre (4) guinéens sur cinq (5) vivent en zone rurale. Le nombre de personnes qui vivent des activités agricoles est de 3 479 000 personnes sur 9 296 86 habitants soit plus de 56 % de la population totale du pays. La population active évoluant dans le secteur de l'agriculture représente plus de 54% (1 897 000 personnes) à prédominance féminine.

La superficie cultivable est estimée à 6 millions d'hectares et représente 25 % du territoire national. Cependant, 850 000 hectares seulement sont mis en valeur en moyenne par an (14 % de la superficie cultivable), le reste étant occupé par la jachère.

L'agriculture fait vivre environ plus de 70% de la population. Annuellement plus de 770 000 ménages cultivent environ 1.5 millions d'hectares.

Malgré cette contribution très remarquable à l'économie nationale, les performances du secteur agricole guinéen restent de loin, en deçà des espoirs contre les multiples efforts du Gouvernement.

La Guinée, en relation avec ses partenaires de développement, a élaboré en 2000 un Document National de Réduction de la Pauvreté (DSRP) axé sur trois orientations stratégiques qui sont : l'accélération de la croissance, l'accès aux services sociaux de base et l'amélioration de la gouvernance.

Les récentes données sur la pauvreté (EIBEP, 2002/2003) indiquent que la population vivant en dessous du seuil de la pauvreté représente 49.2% de la population totale du pays. En outre, au niveau de ce groupe, 19.1% se trouvent en situation d'extrême pauvreté. Selon le milieu de résidence la pauvreté continue à devenir un phénomène rural. Le ratio de pauvreté y est de l'ordre de 60%. La contribution du milieu rural à l'incidence de la pauvreté est très élevée et se chiffre à 86%. Parmi les pauvres ruraux, 25.3% sont très pauvres et leur contribution à l'extrême pauvreté se chiffre à 93%. Les indicateurs de pauvreté selon la région montrent que la Haute et la Moyenne Guinée demeurent les régions les plus pauvres, avec des ratios de pauvreté respectifs de 67.5% et 55.4%. Dans ces régions, les très pauvres représentent respectivement 32% et 24%. La Guinée Forestière qui dans les temps était moins touchée par la pauvreté occupe actuellement la troisième position avec 54.4% de pauvres dont 10.5% de très pauvres.

En tenant compte de la diversité des RPGAA, leur valeur nutritionnelle et la place qu'elles occupent dans l'alimentation et l'économie des populations en zones rurales, elles méritent une protection et une conservation pour une gestion durable.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS



Les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (RPGAA) constituent la base de la sécurité alimentaire de la population guinéenne. Le Secteur agricole occupe près de 87% de la population active du pays, produit l'essentiel des besoins alimentaires du pays. Les communautés rurales disposent une grande expérience du comportement des espèces végétales pour la conservation *in situ* et *ex situ*.

Les capacités des populations rurales à maintenir la diversité des RPGAA ne font que diminuer suite à la pauvreté qui s'accroît de jour en jour, à l'infertilité des sols, la réduction des espèces alimentaires sauvages due à la destruction des écosystèmes forestiers. Ceci entraîne comme conséquence la disparition des espèces spontanées, des espèces spontanées apparentées à des plantes cultivées, des variétés locales, ce qui constitue considérablement une menace de la sécurité alimentaire.

Les activités de conservation des RPGAA en Guinée ont débuté dans les années 90 grâce à l'assistance technique et financière des partenaires au développement. Ces activités ont servi aux centres de recherche agronomique de l'IRAG de faire de nombreuses collections *ex situ* conservées sous forme vivantes de cultures vivrières et de cultures pérennes à cause du manque de chambres froides ou magasins spécialisés.

Pour la reconstitution des banques de gènes, les dits centres ont été confrontés au manque d'équipement adéquat, l'insuffisance financière manque de personnel compétant et surtout au manque d'électricité.

Les inventaires des RPGAA effectués en Guinée n'ont pas été exhaustifs, cependant les agriculteurs et les centres de recherche ont remarqué que les ressources phytogénétiques s'appauvrissent et sont menacées de disparition.

Pour répondre aux besoins réels de conservation, d'utilisation durable et de partage juste et équitable des avantages tirés de l'exploitation de RPGAA, les recommandations ci après s'avèrent nécessaires :

- Ratification de tous les traités, conventions, accords sous régionaux et régionaux relatifs aux RPGAA reconnaissance des droits des agriculteurs ;
- Elaboration des textes de loi relative à l'accès et au partage ;
- Définition d'une politique nationale de conservation des RPGAA ;
- Mise en place d'un comité national des RPGAA opérationnel,
- Appui financier, technique et matériel des institutions internationales ;
- Création des banques de gènes régionales et internationales ;
- Mise en œuvre des programmes participatifs de conservation *in situ* et *ex situ* ;
- Inventaire et vulgarisation des connaissances endogènes relatives à la gestion des RPGAA ;
- Clarification de la nomenclature (caractérisation morpho botanique et enzymatiques) des cultivars détenus par les agriculteurs ;
- Inventaire des espèces alimentaires sauvages et espèces sauvages apparentées aux plantes cultivées.

BIBLIOGRAPHIE

BAH, M. et col. 1999 : Evaluation de la diversité biologique de la Guinée pour la conservation et son utilisation durable

BARRY, 2006 : Diversité et dynamique des variétés locales de riz (*O. glaberrima* & *O. sativa*) cultivées en Guinée. Conséquences pour la conservation des ressources génétiques. Thèse de doctorat soutenue à l'ENSA de Rennes (France) le 28 septembre 2006. 170 pages.

BARRY M.B. et al, 2007 : Bases de données des RPGAA en Guinée.

BARRY et al, 2008

Barry M.B., Diange A., Sogbossi M.J., Pham J.L., Diawara S. & Ahmadi N., 2006. Recent evolution of varietal diversity of rice in Guinea. New descriptors for the monitoring of *in situ* diversity in crop plant. Plant genetic resources, Characterisation and utilization

Barry MB, Pham JL, Noyer JL, Courtois B, Ahmadi N (2007) Genetic diversity of the two cultivated rice species (*O. sativa* & *O. glaberrima*) in Maritime Guinea. Evidence for interspecific recombination.. Euphytica (2007) 154 : 127 - 137 11p.

Barry M.B., Pham J.L., Courtois B., Billot C. & Ahmadi N., 2006d. . Implications for *in situ* genetic resource conservation from the ecogeographical distribution of rice genetic diversity in Maritime Guinea. Plant genetic resources, Characterisation and utilization 5 (1); 45 – 54. 10 p.

Barry M.B., Pham J.L., Courtois B., Billot C. & Ahmadi N., 2006e. Rice genetic diversity at from and village levels and structure of local varieties reveal need *in situ* conservation. Genet Resour and Crops Evol. DOI 10.1007/s10722-006-9176-3

Barry M.B, Diagne A, Pham J.L, Ahmadi N., Evolution récente de la diversité génétique du riz en Guinée. In Agro biodiversité en Afrique de l'Ouest, Colloque international organisé par le ICRISAT, le CIRAD, l'IER à Bamako du 15 au 18 mai 2007. p. 18.

Barry M.B, Diagne A, Pham J.L, Ahmadi N., 2008. Evolution récente de la diversité génétique du riz en Guinée. In Agriculture, Vol 17 numéro 2 p. 6 : 122 - 127

Bezançon et Koffi, 1979 : Prospection des riz africains. Campagne 1979. Mission de prospection en république populaire et révolutionnaire de Guinée, 15 Novembre – 30 décembre 1979. 28 p.

Condé B. Diallo, T.B. Keïta I. (2000) : Etude de vulnérabilité et d'adaptation du secteur de l'Agriculture aux changements climatiques, Guinée

Condé, B. (2001) : Etude Agricole et forestière relative à la conservation de la Biodiversité des Monts Nimba par une gestion intégrée et Participative, version finale, Guinée.

Condé, B et col 2004 : Amélioration des systèmes d'agriculture traditionnelle pour la conservation de la biodiversité de la réserve de biosphère du haut Niger Sidakoro Faranah.

Condé, B et col 2007 : Amélioration des techniques culturales du riz de bas fond, de coteau et l'igname pour la conservation des berges du fleuve Dion à Sabadou Baranama.

Dantsey-Barry H, et col 2007 : Deuxième rapport sur l'état des ressources phytogénétiques au Togo

DIALLO, B et al (1998) : Les ressources pastorales en Guinée (communication à la quatrième consultation technique pastorale organisée par UNSO/UNPD à Ouagadougou, mars 1998

Direction Nationale de l'Elevage, 1995 : Données statistiques sur l'élevage en Guinée

Direction Nationale de l'Elevage (DNE), 2000, Recensement du cheptel

Doumbouya M L D et Camara A. W 1995 : Rapport de la Guinée à la conférence technique de la FAO sur les ressources phytogénétiques (Leipzig 1996)

(EIBEP, 2002/2003), Enquête intégrale de Base pour l'Etude de la Pauvreté

LPDA2, 1996

LPDA2 (1997) : Notes de synthèse LPDA1 et 2, vol 1 : Gestion des ressources naturelles de la Guinée.

LPDA2 (1997) : Gestion des Ressources agricoles, production des cultures vivrières et horticoles, Guinée

LPDE (1997) : Stratégies et plans d'action de développement de l'élevage à moyen et long terme (horizon 2010).

PNASA (1992) : Statistique sur la sécurité alimentaire en Guinée

République de Guinée (1997) : Document de la Biodiversité

République de Guinée (2000), Stratégie de réduction de la pauvreté (DSRP) de la Guinée

République de Guinée (2003), Stratégie Nationale de la sécurité alimentaire en Guinée

Sivakumar et BARRY, A.B., 1997 : Agro climatologie de l'A O : La Guinée



