

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

## BÉNIN



**RÉPUBLIQUE DU BÉNIN**

**Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche**



**DEUXIÈME RAPPORT SUR L'ÉTAT DES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES POUR  
L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE AU BÉNIN**

**Août 2007**

## **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 déterminées 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.

**Structures Parties prenantes:**

- Centre de Recherches Agricoles Sud Bénin, Niaouli
- Programme de Recherches Forestières
- Centre de Recherches Agricoles-Plantes Pérennes
- Centre de Recherches Agricoles Nord, Ina
- Faculté des Sciences Agronomiques de l'Université d'Abomey Calavi
- Laboratoire de génétique de la Faculté des Sciences et Techniques
- Herbier National de l'Université d'Abomey Calavi
- ONG- JINUKUN
- ONG- Nature Tropicale
- ONG- Institut de Recherche et de Développement sur la Biodiversité des Plantes Cultivées Aromatiques et Médicinales

**Equipe de rédaction :**

- M. ALY Djima (CRA-SB)
- M. DAH-DOVONON Zinsou Jean (PRF/CRA-C)
- Dr DANSI Alexandre (FAST/UAC)

**Point Focal:**

M. ALY Djima

CRA- SB

BP 03 Attogon

E mail: aldjim5@yahoo.fr

Tél. (00229) 95 06 77 63

(00229) 21 04 80 71

# TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES FIGURES</b>	<b>8</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	<b>8</b>
<b>LISTE DES PHOTOS</b>	<b>8</b>
<b>SIGLES ET ABRÉVIATIONS</b>	<b>9</b>
<b>RÉSUMÉ</b>	<b>11</b>
CHAPITRE 1	
<b>INTRODUCTION</b>	<b>13</b>
CHAPITRE 2	
<b>APERÇU GÉNÉRAL SUR LA RÉPUBLIQUE DU BÉNIN</b>	<b>14</b>
2.1 Situation géographique	14
2.2 Caractéristiques physiques	15
2.2.1 Relief	15
2.2.2 Climat et régime hydrique	15
2.2.3 Réseau hydrographique	15
2.2.4 Géomorphologie et types de sols	16
2.2.5 Végétation et faune	17
2.3 Traits humains et tendances démographiques	18
2.4 Systèmes de production, produits agricoles/végétaux, degré d'utilisation locale et d'exportation de ces produits	19
2.5 Etat de la sécurité alimentaire et des tendances	20
2.6 Etat du secteur agricole et rural	20
2.7 Productions végétales : Tendances récentes et principales raisons des changements observés	21
CHAPITRE 3	
<b>ÉTAT DE LA DIVERSITÉ DES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES AU BÉNIN</b>	<b>24</b>
3.1 Diversité et importance relative des principales cultures de base pour la sécurité alimentaire	24
3.2 Diversité et importance relative des cultures secondaires et des espèces sous exploitées pour la sécurité alimentaire et l'agriculture	25
3.3 Diversité des plantes sauvages pour la production vivrière	26
3.4 Diversité des variétés de plantes cultivées	27
3.5 Principaux facteurs influant sur l'état de la diversité des ressources phytogénétiques	27
3.5.1 Causes de la destruction des habitats et de la surexploitation de la flore terrestre	28
3.5.2 Autres causes	28

CHAPITRE 4

**ÉTAT DE LA GESTION *IN SITU*** **29**

---

4.1 Inventaire et recensement des ressources phylogénétiques	29
4.2 Conservation des ressources phylogénétiques sauvages pour l'alimentation et l'agriculture dans les aires protégées	29
4.3 Gestion des écosystèmes pour la conservation des RPGAA et de la biodiversité associée aux cultures hors des aires protégées	30
4.3.1 Les écosystèmes terrestres (flore et faune)	30
4.3.2 Les écosystèmes aquatiques	32
4.4 Gestion et amélioration des RPGAA à la ferme	32
4.5 Evaluation des principaux besoins pour la gestion <i>in situ</i> des RPGAA	33

CHAPITRE 5

**ÉTAT DE LA GESTION *EX SITU*** **34**

---

5.1 Etat des collections	34
5.2 Types de collections : cultures principales et secondaires	34
5.3 Infrastructures de conservation (renforcement des activités de conservation <i>ex situ</i> )	35
5.4 Sécurité du matériel stocké (régénération des échantillons, entretiens des collections)	36
5.5 Documentation et caractérisation	36
5.6 Mouvements de matériel génétique (transfert de matériel)	37
5.7 Rôles des jardins botaniques	38
5.8 Évaluation des principaux besoins pour la gestion <i>ex situ</i>	38

CHAPITRE 6

**ÉTAT DE L'UTILISATION DES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE** **39**

---

6.1 Importance de l'utilisation	39
6.2 Utilisation des ressources phylogénétiques en conservation	39
6.3 Activités d'utilisation	40
6.3.1 Amélioration génétique	40
6.3.2 Production et distribution de semences et plants	40

CHAPITRE 7

**ÉTAT DES PROGRAMMES NATIONAUX, DES BESOINS EN FORMATION ET DE LA LÉGISLATION** **42**

---

7.1 Programmes nationaux	42
7.2 Besoins en formation	43
7.3 Législation nationale	43

CHAPITRE 8

**ÉTAT DE LA COLLABORATION RÉGIONALE ET INTERNATIONALE** **44**

---

8.1 Réseaux et institutions internationaux	44
8.2 Programmes internationaux	44
8.3 Accords internationaux	45

CHAPITRE 9

**ACCÈS AUX RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES ET PARTAGE DES AVANTAGES  
DÉCOULANT DE LEUR UTILISATION - DROITS DES AGRICULTEURS**

**46**

- 9.1 Changements du cadre juridique et politique international quant à l'accès  
et au partage d'avantages des ressources génétiques 46
- 9.2 État de l'accès aux ressources génétiques 46
- 9.3 Partage des avantages découlant de l'utilisation des RPGAA 47
- 9.4 Financement des activités de ressources phytogénétiques 47
- 9.5 Application des droits des agriculteurs 47

CHAPITRE 10

**CONTRIBUTION DE LA GESTION DES RPGAA A LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE  
ET AU DÉVELOPPEMENT DURABLE**

**48**

- 10.1 Contribution à la sécurité alimentaire et à l'agriculture durable 48
- 10.2 Contribution au développement économique et à la réduction de la pauvreté 49

CHAPITRE 11

**CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

**50**

**RÉFÉRENCES**

**51**

ANNEXE 1

**QUELQUES ACCESSIONS DE CERTAINES ESPÈCES VÉGÉTALES COLLECTÉES**

**53**

ANNEXE 2

**PROGRAMME D'ACTIVITÉS PLURIANNUEL DES RPGAA**

**54**

ANNEXE 3

**QUELQUES TEXTES LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES NATIONAUX  
RÉGISSANT LA PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ AU BÉNIN**

**55**

## Liste des figures

---

Figure 1 : Carte géographique du Bénin

Figure 2 : Carte des cours d'eau du Bénin

Figure 3 : Carte des grands types de végétation du Bénin

Figure 4 : Evolution de la production des principales espèces de céréale

Figure 5 : Evolution de la production des espèces de légumineuses à graines

Figure 6 : Evolution de la production des principales plantes à racine et tubercule

Figure 7 : Evolution de la production des principales cultures maraîchères

## Liste des tableaux

---

Tableau 1 : Bilan vivrier en tonnes

Tableau 2 : Quelques espèces sauvages alimentaires et médicinales

Tableau 3: Principales variétés locales et améliorées des plantes cultivées

Tableau 4 : Liste des espèces ou populations d'espèces végétales menacées

Tableau 5 : Répartition des principales aires protégées suivant les différentes zones écologiques du pays

Tableau 6 : Point des travaux de caractérisation, d'évaluation et de documentation des accessions

## Liste des photos

---

Photo 1 : Collection nationale de manioc en conservation au CRA-SB Niaouli (Photo Aly)

Photo 2 : Chambre froide de Niaouli (Photo Aly)

# SIGLES ET ABRÉVIATIONS



<b>ADRAO</b>	Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest
<b>ANASEB</b>	Association Nationale des Semenciers du Bénin
<b>CDB</b>	Convention de la Diversité Biologique
<b>CEDEAO</b>	Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest
<b>CeRPA</b>	Centre Régional pour la Promotion Agricole
<b>CGIAR</b>	Consultative Group on International Agricultural Research
<b>CIMMYT</b>	Centre Internacional Mejoramiento Maiz Y Trigo
<b>CNRPG-Bénin</b>	Comité National des Ressources Phytogénétiques du Bénin
<b>CRA-CF</b>	Centre de Recherches Agricoles-Coton et Fibre
<b>CRA-PP</b>	Centre de Recherches Agricoles-Plantes Pérennes
<b>CRA-SB</b>	Centre de Recherches Agricoles-Sud Bénin
<b>CRI</b>	Crops Research Institute
<b>DAGRI</b>	Direction de l'Agriculture
<b>DE</b>	Direction de l'Elevage
<b>DEA</b>	Diplôme d'Etude Approfondie
<b>DESS</b>	Diplôme d'Etude Supérieure Spécialisée
<b>DPP</b>	Direction de la Prospective et de la Programmation
<b>D/Pêche</b>	Direction de la Pêche
<b>DRA</b>	Direction de la Recherche Agronomique
<b>DPQC</b>	Direction de la Promotion de la Qualité et du Conditionnement des produits agricoles
<b>FAO</b>	Food and Agriculture Organisation of the United Nation
<b>FAST</b>	Faculté des Sciences et Techniques
<b>FIDA</b>	Fonds International pour le Développement Agricole
<b>FLASH</b>	Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines
<b>IBPGR</b>	International Board for Plant Genetic Resources
<b>ICRISAT</b>	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics
<b>IITA</b>	International Institute for Tropical Agriculture
<b>INRAB</b>	Institut National des Recherches Agricoles du Bénin
<b>IPGRI</b>	International Plant Genetic Resources Institute
<b>IRAT</b>	Institut de Recherche d'Agriculture Tropicale
<b>IRDICAM</b>	Institut de Recherche et de Développement sur la Biodiversité des Plantes Cultivées Aromatiques et Médicinales
<b>MAEP</b>	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
<b>Msc</b>	Master of Science
<b>NERICA</b>	New Rice for Africa
<b>OBEPAB</b>	Organisation Béninoise pour la Promotion de L'Agriculture Biologique
<b>OMC</b>	Organisation Mondiale du Commerce
<b>OMPI</b>	Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>OP</b>	Organisation Paysanne
<b>ORSTOM</b>	Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer
<b>OUA</b>	Organisation de l'Unité Africaine

<b>PAM</b>	Plan d'Action Mondial
<b>PADFA</b>	Projet d'Appui au Développement des Filières Agricoles
<b>PDRT</b>	Projet de Développement des Racines et Tubercules
<b>PRF</b>	Programme de Recherches Forestières
<b>PRR</b>	Programme de Recherche Rizicole
<b>RGPH3</b>	Recensement Général des Populations et Habitations-3è Edition
<b>RPG</b>	Ressources Phytogénétiques
<b>RPGAA</b>	Ressources Phytogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture
<b>SAU</b>	Surface Agricole Utile
<b>SE-NW</b>	South East-North West
<b>SONAPRA</b>	Société Nationale pour la Promotion Agricole
<b>UAC</b>	Université d'Abomey Calavi
<b>UEMOA</b>	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
<b>EPAC</b>	Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi
<b>WECAMAN</b>	West and Central Africa Maize Network

# RÉSUMÉ



Le Bénin est un pays de l'Afrique Occidentale situé dans la zone intertropicale, entre les parallèles 6°30' et 12°30' de Latitude Nord, et les méridiens 1° et 30°40' de longitude, et couvre une superficie de 112 622 km<sup>2</sup>. Selon la nouvelle répartition territoriale, il compte douze (12) départements, 77 communes, 542 arrondissements et 3 747 villages et quartiers de ville. La population estimée à 6 752 569 habitants est composée de diverses ethnies et croît à un rythme annuel de 3.2 %. La pluviométrie y varie entre 900 à 1 200 mm d'eau par an selon les zones.

L'agriculture est l'activité dominante et occupe 70 % de la population totale active ; elle contribue pour 39 % au PIB ; elle procure 70 % des revenus des ménages et constitue 90 % des recettes d'exportation du pays. Les principaux groupes de cultures pratiqués et qui entrent dans l'alimentation des populations sont les céréales, les légumineuses, les racines et tubercules, les cultures maraîchères et fruitières.

La végétation fortement dégradée par diverses activités anthropiques (déforestation, feux de brousse, la surexploitation des terres, les pratiques culturales inadéquates, etc.), surtout dans la partie méridionale du pays est subdivisée en grandes zones phytogéographiques. Le Bénin n'est pas un pays forestier comme le sont la plupart des pays de la sous région (Ghana, Côte d'Ivoire, Cameroun, Gabon ...), mais dispose d'une gamme assez variée de ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Ces ressources sont composées de souches locales et de celles introduites.

Elles sont réparties en plusieurs espèces forestières, alimentaires, fourragères, médicinales, potagères, industrielles, stimulantes parmi lesquelles on retrouve des espèces mineures. Conscient de leur importance capitale pour l'alimentation et l'agriculture des générations présentes et futures, le gouvernement béninois a fait engager des actions visant leur préservation.

En effet, des conventions, accords et traités internationaux ont été signés, ratifiés et plusieurs textes nationaux ont été pris en vue de la conservation, de la gestion efficace et de l'utilisation durable de ces ressources. Plusieurs structures étatiques ou non, avec les agriculteurs sont impliquées dans la mise en œuvre des actions/activités visant la gestion et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Ces structures s'adonnent aux activités de collecte, de conservation aussi bien *in situ* que *ex situ*, à la caractérisation, à l'évaluation, à la documentation de ces ressources. Mais force est de constater que ces différentes actions n'ont pas permis d'endiguer de façon satisfaisante le phénomène d'érosion génétique au niveau de certaines espèces sur lesquelles pèsent encore de réelles menaces d'extinction.

Afin d'éviter la disparition progressive, puis à jamais de nos ressources phytogénétiques sans qu'on ait le temps de les connaître, il est urgent que des mesures appropriées soient prises. Ces mesures concernent notamment l'application effective des textes en vigueur en matière de protection de la biodiversité, la redynamisation du comité national des ressources phytogénétiques pour le rendre opérationnel afin qu'il assure efficacement le rôle qui lui est dévolu, la sensibilisation et la formation des populations et des autorités politico-administratives sur l'importance des ressources biologiques et la nécessité de leur conservation pour les générations présentes et futures.

L'utilisation des RPG se fait sous diverses formes et par différents acteurs. Elles servent dans l'alimentation des populations, à guérir des maladies, à construire des habitats etc. Les chercheurs, les sélectionneurs les utilisent pour mettre au point des variétés performantes dont les semences, premier intrant des agriculteurs.

Etant donné que les agriculteurs sont impliqués dans le processus de création des variétés à travers la domestication des espèces sauvages et la sélection variétale participative, l'adoption desdites variétés par ces derniers se fait plus facilement.

La production et la distribution des semences de ces variétés suivent un mécanisme bien défini regroupant le secteur public et le secteur privé ainsi que les organisations paysannes.

Eu égard au rôle capital des agriculteurs et des communautés locales dans le maintien et la sauvegarde des espèces traditionnelles, à leurs connaissances endogènes, les droits de ces principaux acteurs de conservation méritent d'être reconnus et défendus à tous les niveaux.



# INTRODUCTION

Les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture constituent la base biologique de la sécurité alimentaire mondiale et fournissent des moyens de subsistance à tous les habitants de la planète. Elles représentent l'une des principales composantes de la diversité biologique dont la gestion durable reste une grande priorité. Ainsi, considérant l'importance que revêtent ces ressources pour les peuples, la FAO en collaboration avec des institutions nationales, régionales et internationales a pris l'initiative de leur accorder une attention soutenue. Elle a initié des actions qui concourent à la gestion et à l'utilisation durable des Ressources Phytogénétiques (RPG) pour les générations présentes et futures.

Pour ce faire, à la demande de la FAO, chaque pays membre avait rédigé son rapport sur l'état des ressources phytogénétiques. Les rapports des pays ont été compilés en un rapport mondial à partir duquel est issu le Plan d'Action Mondial (PAM) sur les Ressources Phytogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture (RPGAA). Ce Plan d'Action Mondial avec ses vingt (20) actions prioritaires mérite un suivi assidu pour que les objectifs assignés soient atteints.

C'est dans ce contexte que la FAO a développé en collaboration avec l'IPGRI une nouvelle approche de suivi du PAM qui a abouti à l'établissement d'un mécanisme national d'échange d'information sur les RPGAA. Ce mécanisme constitue également un outil pour l'élaboration du deuxième rapport sur l'état des RPG au Bénin.

Le présent rapport national sur les RPG, rédigé au moyen de ce mécanisme avec la participation effective des parties prenantes impliquées dans sa mise en œuvre, fait le point sur l'Etat des ressources phytogénétiques au Bénin. Il est structuré de la façon suivante :

- APERCU GENERAL SUR LA REPUBLIQUE DU BENIN
- ETAT DE LA DIVERSITE DES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES AU BENIN
- ETAT DE LA GESTION *IN SITU*
- ETAT DE LA GESTION *EX SITU*
- ETAT DE L'UTILISATION DES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
- ETAT DES PROGRAMMES NATIONAUX, DES BESOINS EN FORMATION ET DE LA LEGISLATION
- ETAT DE LA COLLABORATION REGIONALE ET INTERNATIONAL
- ACCES AUX RESSOURCES PHYTOGENETIQUES ET PARTAGE DES AVANTAGES DECOULANT DE LEUR UTILISATION - DROITS DES AGRICULTEURS
- CONTRIBUTION DE LA GESTION DES RPGAA A LA SECURITE ALIMENTAIRE ET AU DEVELOPPEMENT DURABLE



# APERCU GÉNÉRAL SUR LA RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

## 2.1 Situation géographique

La République du Bénin est située en Afrique de l'Ouest dans la zone intertropicale, entre les parallèles 6°30' et 12°30' de Latitude Nord, et les méridiens 1° et 30°40' de longitude Est. Elle est limitée au Nord par le fleuve Niger qui la sépare de la République du Niger ; au Nord-Ouest par le Burkina Faso, à l'Ouest par le Togo, à l'Est par le Nigeria et au Sud par l'Océan Atlantique. Son territoire couvre une superficie de 112 622 km<sup>2</sup>. Du Nord au Sud, il s'étend sur 700 Km; La largeur varie de 125 Km (le long de la côte) à 325 Km (à la latitude Tanguiéta-Ségbana). Selon la nouvelle répartition territoriale, le Bénin est subdivisé en 12 départements, 77 communes, 542 arrondissements et 3 747 villages et quartiers de ville.

FIGURE 1

**Carte géographique du Bénin**



## 2.2 Caractéristiques physiques

### 2.2.1 Relief

Le relief du Bénin peu accidenté se présente comme une mosaïque de zones de basse altitude, de plateaux, de collines et de chaînes montagneuses. Il comprend :

- une Région côtière, basse et sablonneuse limitée par des lagunes;
- un Plateau d'argile ferrugineux ;
- un Plateau silico-argileux, parsemé de quelques sous-bois;
- au Nord-Ouest, le Massif de l'Atacora (800 mètres);
- au Nord-Est, les Plaines du Niger, silico-argileuses très fertiles.

### 2.2.2 Climat et régime hydrique

Le Bénin est divisé en trois zones climatiques, à savoir :

1. Une zone soudanienne sèche entre le 9<sup>ème</sup> et le 12<sup>ème</sup> parallèle dans la partie Nord du pays. La pluviométrie varie de 900 à 1 100 mm/an et les amplitudes thermiques sont assez fortes. La période de croissance végétale est inférieure à 145 jours en saison pluvieuse.
2. Une zone soudano-guinéenne entre le 8<sup>ème</sup> et le 9<sup>ème</sup> parallèle Nord. Les moyennes pluviométriques y oscillent entre 1 000 et 1 200 mm/an. La période de croissance végétale varie autour de 200 jours en saison de pluie.
3. Une zone subéquatoriale s'étendant de la côte Atlantique à une ligne transversale passant par Savè (7°30' de latitude Nord) où la pluviométrie varie de 950 à 1 400 mm/an ; la période de croissance végétale oscille autour de 240 jours.

Deux types de régimes pluviométriques marquent donc ces zones climatiques. Depuis la région côtière jusqu'à Savè, la courbe des précipitations y présente un aspect bimodal (avril à juin et septembre à novembre); au-delà de Savè et au fur et à mesure que l'on se déplace vers le Nord, c'est la répartition monomodale qui prédomine (mai à octobre).

### 2.2.3 Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique du Bénin comprend 3 048 Km de cours d'eau et plus de 333 km<sup>2</sup> de plans d'eau (lacs et lagunes). Les principaux cours et plans d'eau sont:

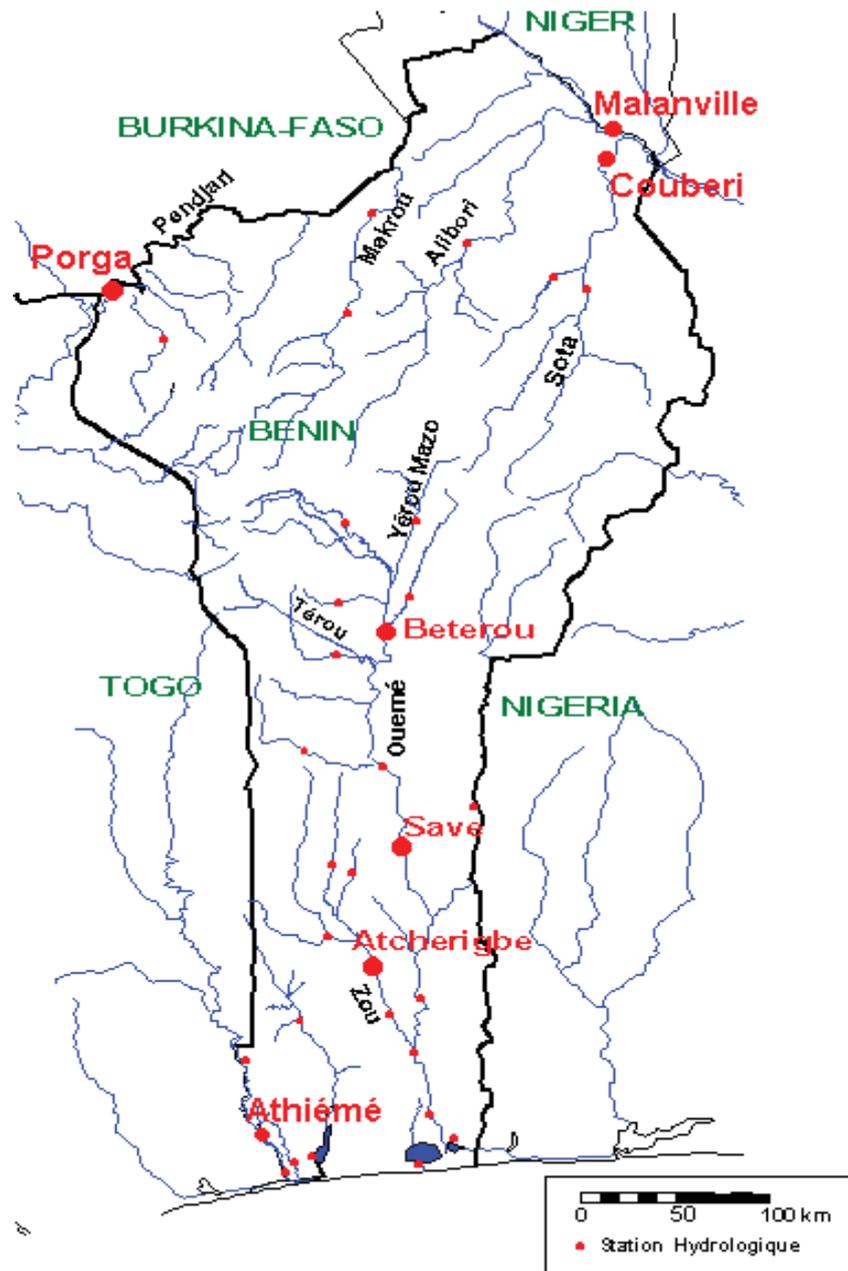
#### Les cours d'eau

Plusieurs cours d'eau traversent le pays. Ce sont : les fleuves l'Ouémé (510 Km), l'Okpara (200 km), le Couffo (190 km), le Zou (150 km), le Mono (100 km), la Pendjari (380 km), le Niger (120 km) avec ses affluents le Mékrou (410 km), l'Alibori (338 km) et la Sota (250 km).

#### Les plans d'eau

Les plans d'eau sont localisés dans le sud du pays et comprennent les lacs: Nokoué (150 km<sup>2</sup>), Ahémé (78 km<sup>2</sup>), Toho (15 km<sup>2</sup>), Togbadji (4 km<sup>2</sup>). Il existe par ailleurs plusieurs petits lacs très riches en poissons: Célé (2 km<sup>2</sup>), Azili (2 km<sup>2</sup>), Doukon (0,2 km<sup>2</sup>), Tikpan (0,1 km<sup>2</sup>), Dati (0,7 km<sup>2</sup>) et les lagunes de Ouidah (40 km<sup>2</sup>) Porto-Novo (35 km<sup>2</sup>) et Grand-Popo (15 km<sup>2</sup>)

FIGURE 2

**Carte des cours d'eau du Bénin****2.2.4 Géomorphologie et types de sols**

Le Bénin appartient à l'ensemble aplani ouest africain constitué de roches primaires supportant des stratifications sédimentaires relativement récentes. On distingue cinq (5) zones géomorphologiques :

- La zone littorale de basse altitude comprenant les cordons sableux d'âges divers, les lagunes et marécages ;
- Les plateaux de terre de barre du Continental Terminal, présentant des ondulations entre 200 et 400 m d'altitude ;
- Le socle granito-gneissique central avec des collines de Dassa-Zoumè, Savalou et Savè ;
- La chaîne de l'Atacora au Nord-Ouest et orienté SE-NW à cheval sur le Togo et le Bénin, dont le point culminant est à 800 m d'altitude ;
- La plaine du Niger au Nord-Est.

Les sols du Bénin peuvent être classés en plusieurs catégories :

- les sols sableux localisés dans le littoral et peu fertiles ;
- les sols alluviaux et vertisols localisés dans les vallées (Mono, Niger, Couffo, Ouémé), dans la dépression de la Lama, sont riches en argile, humus et éléments minéraux ;
- les sols ferrugineux tropicaux lessivés localisés au Centre et au Nord sont de fertilité variable;
- les sols faiblement ferralitiques ou terre de barre sont localisés au sud ;
- les lithosols.

Les sols ferrugineux présentent une grande variabilité en fonction de leur place dans les pentes. Ils nécessitent une restitution organique afin d'être cultivés en continu avec maintien de la fertilité.

Les sols faiblement ferralitiques ont une importance fondamentale dans l'économie du pays, car près de la moitié des béninois vivent sur ces sols qui ont généralement de bonnes qualités agronomiques. Les lithosols, pour leur part, n'ont que peu d'intérêt agronomique.

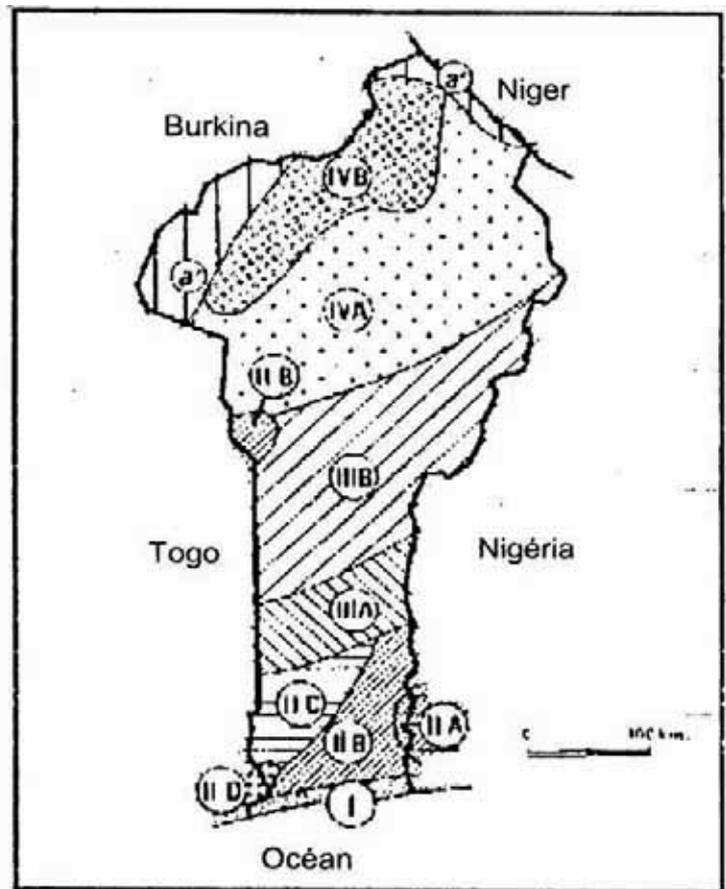
### 2.2.5 Végétation et faune

La végétation du Bénin est fortement dégradée surtout dans sa partie méridionale où la densité de la population est élevée. D'une façon générale, on distingue en fonction de la géomorphologie et du climat plusieurs types de végétation :

- Végétation du cordon littoral constituée de pelouse à *Ipomea* et *Remirea* habitat des crustacées, de forêts claires à *Lophira lanceolata*, *Carissa edulis* et *Byrsocarpus coccineus*. Des tortues marines viennent pondre dans ce type de végétation.
- Formations marécageuses des milieux submergés. Elles sont composées principalement de *Mitragyna inermis*, de forêts à *Kola grandifolia* et de *Lonchocarpus erinaceus*. En milieu saumâtre de mangrove à *Rhizophora racemosa* et *Avicennia africana* ainsi que des prairies à *Paspalum* et *Typha*. On y rencontre le Sitatunga, la loutre, le varan d'eau, le crocodile nain, les amphibiens et autres ressources halieutiques, les oiseaux migrants.
- Forêts denses semi décidues sur terre de barre entre le cordon littoral et la latitude 7°Nord. Ces formations comprennent le lingué (*Azelia africana*), le fromager (*Ceiba pentandra*), le samba (*Triplochyton scleroxylon*), l'iroko (*Milicia excelsa*), le fraké (*Terminalia superba*). Toutes ces espèces forestières sont gravement menacées et en voie de disparition. C'est l'habitat privilégié des primates, des céphalophes, du potamo-chère, du guib hanarché...
- Forêts denses sèches et claires entre les latitudes 7° et 8°30 Nord. Elles comprennent des espèces *Isobertia doka* et *tomentosa*, *Anogeissus leiocarpus*, *Pterocarpus erinaceus*, *Khaya senegalensis*, *Khaya grandifolia*, *Diospyros mespiliformis* et *Detarium microcarpum*. On y rencontre les céphalophes, phacochères, guibs, buffles, primates, hippotragues.
- Galeries forestières le long des cours d'eau. On y rencontre des guibs, varans d'eau, crocodiles et tortues.
- Savanes avec plusieurs sous types (savane arborée, arbustive, boisée) où dominent les Combrétacées, Andropogonées, *Adansonia digitata*, *Vitellaria paradoxa*... *Acacias* spp. La faune qu'on y rencontre est constituée de lions, buffles, cobs, guépards, hyènes, bubales, damalisques, hippotragues, pangolins et oiseaux divers



FIGURE 3  
Carte des grands types de végétation du Bénin



Légendes

- |  |  |
|--|--|
| Zone littorale   |  |
| II : Zone à affinités guineo-congolaises   |  |
| IIA : Forêt semi-décidue humide  |  |
| IIB : Forêt semi-décidue sèche et savanes dérivées   |  |
| IIC : Forêt appartenant à III  |  |
| IID : Savane à Baobabs   |  |
| III : Zone de transition guineo-soudanaise   |  |
| IIIA : Partie sud à climat de type forêt dense sèche                                       |  |
| IIIB : Partie nord de type miombo  |  |
| IV : Zone soudanaise   |  |
| IVA : Partie sud avec inclusions miombo  |  |
| IVB : Savanes soudanaises  |  |
| IVC : Forêts sèches à Combretes dominantes avec inclusion <i>Acacia</i> et <i>Prosopis</i> |  |
| IVD : Zone à <i>Commiphora afr.</i> très fréquent  |  |

### 2.3 Traits humains et tendances démographiques

La population du Bénin est estimée en 2002 à 6 752 569 habitants (RGPH3). Elle est inégalement répartie et présente les caractéristiques suivantes :

- un taux d'accroissement annuel de 3.2% entre 1992 et 2002
- une densité moyenne de 58,8 habitants au km<sup>2</sup>
- une espérance de vie à la naissance de 54 ans (RGPH2)
- une répartition par sexe indiquant 51,4% de femmes

Elle est composée de différents groupes ethniques : Fon : 66 %, Somba : 5 %, Bariba : 10 %, Foulani : 4 %, Yoruba : 9 %, autres : 5 %



La population rurale y représente 61.1 % et croît à un rythme de 2.7 contre 4.12 en milieu urbain. A ce rythme, l'équilibre entre population rurale et population urbaine sera atteint en 2017 et le pays comptera plus de 7 000 000 de citoyens pour 13 000 000 d'habitants en 2025.

Cette situation suppose que chaque producteur aura à déployer plus d'effort pour contribuer à la sécurité alimentaire.

La densité de population par Surface Agricole Utile (SAU) qui était de 14 habitants/km<sup>2</sup> en 1930 passe à 59 habitants au km<sup>2</sup> en 2002. Cette densité est le double de celle requise (30 à 40 habitants/km<sup>2</sup> de SAU) pour maintenir de façon durable, la productivité des terres agricoles et leur fertilité par le système de culture extensive avec jachère longue habituellement pratiquée par les producteurs agricoles. Cette densité est en forte croissance et atteindra 80 habitants/km<sup>2</sup> de SAU à l'horizon 2025.

Ce rapide accroissement de la charge de population par surface agricole pose déjà avec acuité, des problèmes de baisse de productivité des sols et d'appauvrissement de la biodiversité au Bénin.

## 2.4 Systèmes de production, produits agricoles/végétaux, degré d'utilisation locale et d'exportation de ces produits

L'agriculture constitue au Bénin la principale des activités économiques ; elle reste non seulement la source d'alimentation des populations mais aussi celle d'approvisionnement des industries de transformation en matières premières. Plusieurs cultures y sont pratiquées et peuvent se répartir en plusieurs groupes: les céréales (le maïs, le sorgho, le mil, le riz, le fonio); les racines et tubercules (igname, manioc, patate douce, le taro) ; les légumineuses (le niébé, l'arachide, le voandzou, le pois d'angole); les cultures maraîchères et fruitières (la tomate, le piment, le gombo, les légumes feuilles, les agrumes, les mangues), les cultures d'exportation (le coton, l'huile de palme et amende, la noix de cajou, l'amende de karité l'anacarde, l'ananas) et autres (Egusi, le sésame) La plupart de ces spéculations sont cultivées sur des exploitations agricoles traditionnelles de type familial avec une importance relative selon les régions ou départements.

Au sud, les spéculations les plus cultivées sont: le maïs, le niébé, le manioc, l'ananas, la patate douce, la tomate, l'arachide, les agrumes; ensuite viennent le riz, le piment, l'igname, le taro, le gombo, le Egusi. Elles sont produites soit en culture pure ou en cultures associées. Le coton n'y est pas très développé mais se rencontre dans les départements du Couffo et du Plateau.

Au centre, les principales cultures restent l'anacardier, l'arachide, l'igname, le maïs, le riz, le manioc, le niébé, la tomate, le piment, le coton, les agrumes.

Le nord est la zone de grosses productions de coton et de mangue. On y cultive également l'igname, le maïs, le niébé, l'arachide, la tomate, le piment, le gombo, le sésame etc.

Les produits vivriers font l'objet de transaction informelle avec les pays de la sous-région sur dans les zones frontalières.

Les systèmes de culture ou de production varient d'une zone à une autre. Dans la partie sud du pays, les paysans pratiquent une agriculture itinérante sur brûlis impliquant une rotation maïs, manioc, niébé ou arachide avec une courte jachère de un à deux ans. Dans le centre, le schéma est identique avec l'igname en tête de rotation suivi du maïs, de l'arachide ou du niébé ; la durée de la jachère est également courte (1 à 2 ans). Dans la partie septentrionale, la rotation comprend d'un côté l'igname, le maïs ou le sorgho puis le niébé et de l'autre côté, le coton, le maïs ou le sorgho, le niébé. La jachère est plus longue et peut atteindre cinq (5) ans ; cette durée de la jachère s'explique par le fait que la terre est disponible, ce qui n'est pas le cas dans les autres zones.

Il faut signaler également les systèmes agro forestiers traditionnels qui conservent les arbres ayant un intérêt (économique, culturel ou religieux) pour les paysans. Ces arbres sont épargnés et entretenus lors des défrichements et par conséquent, sont conservés dans leur milieu naturel. Au Bénin, deux systèmes agro forestiers traditionnels sont reconnus (Sokpon, 1994). Il s'agit,

- du système à palmier à huile et quelques arbres d'intérêt économique pour les paysans pratiqués dans les départements du sud ; les espèces qui accompagnent le système sont : *Triplochiton scleroxylon*, *Ceiba pentandra*, *Antiaris toxicaria*, *Milicia excelsa*, *Dalium guineense*, *Blighia sapida*
- du système à karité et néré très répandu dans le nord du pays ; ce système comporte en dehors de *Vitellaria paradoxa* et *Parkia biglobosa* qui le caractérisent, les espèces telles que : *Bombax costatum*, *Tamaridus indica*, *Anogeissus leiocarpus*, *Khaya senegalensis*, *Adansonia digitata*.

## 2.5 État de la sécurité alimentaire et des tendances

La production vivrière au Bénin est encore tributaire des conditions climatiques et en particulier de la pluviométrie. Cependant, les niveaux de production restent souvent appréciables. De façon générale, il ressort des statistiques de l'ONASA que le solde vivrier est souvent positif. Les productions agricoles couvrent globalement les besoins alimentaires de populations. L'insuffisance alimentaire constatée quelquefois est due surtout aux transactions inter frontalières qui s'opèrent de façon informelle.

TABLEAU 1  
Bilan vivrier en tonnes

Campagnes	Maïs	Mil / Sorgho	Riz	Igname	Manioc	Niébé	Arachide
2000/2001	77 685	-21 193	-63 566	485 883	1 420 696	-8 222	10 744
2001/2002	82 644	-23 647	-55 515	433 384	1 737 891	-6 200	14 344
2002/2003	151 342	4 920	-53 144	648 056	2 128 820	5 075	20 173
2003/2004	139 017	-7 524	-55 922	292 503	2 194 451	-3 911	23 618
2004/2005	161 843	-17 429	-53 977	394 059	2 065 936	459	28 426

Source : ONASA, 2007

## 2.6 État du secteur agricole et rural

Le secteur agricole emploie 70% de la population active, contribue pour 39% à la formation du PIB, 90% aux recettes d'exportation et participe à hauteur de 15% aux recettes de l'Etat.

La population rurale du Bénin est estimée à environ 4 139 781 personnes, soit 61.1% de la population totale (6 769 914 hbts selon RGPH3).

La Superficie Agricole Utile (SAU) est évaluée à environ 4.8 millions d'hectares dont 20% seulement sont mises en valeur chaque année selon un mode extensif.

Le secteur agricole avec environ 400 000 exploitations, est caractérisé par la prédominance de petites exploitations agricoles variant en moyenne entre 0,50 ha dans la partie méridionale et 2 ha dans la zone septentrionale.

Le sous-secteur des pêches occupe plus de 43 000 pêcheurs exploitant les eaux maritimes (3 000 km<sup>2</sup>), les eaux continentales (fleuves, rivières, lacs, lagunes, retenues...) et produit annuellement environ 42 000 tonnes de poissons, crustacés et mollusques. Il faut faire remarquer que l'exportation des crevettes connaît de nos jours un essor appréciable

Le sous-secteur de l'élevage reste encore marqué par les pratiques traditionnelles et concerne des espèces bovines, ovines, caprines, porcines et des volailles, malgré les résultats assez concluants de quelques projets d'élevage au cours de la dernière décennie.

Cependant, outre la promotion des filières d'élevage à encourager, la question de l'intégration de l'élevage à l'agriculture reste entière au niveau du secteur agricole.

Le sous-secteur forestier est menacé par le déboisement anarchique des formations végétales (forêts classées et périmètres de reboisement). Les actions de protection et de gestion des ressources forestières ne sont pas encore à la mesure du volume prélevé pour les besoins de bois de chauffe, de bois d'œuvre et d'installation des cultures ou d'habitations.

La source d'alimentation des populations reste essentiellement le secteur agricole qui leur fournit des denrées tant végétales qu'animales.

Les exportations peu diversifiées et portant sur le coton, l'ananas, l'huile de palme et amende, la noix de cajou, l'amende de karité ; les tonnages exportés ont connu une augmentation pour le coton fibre et la noix de cajou (MAEP, 2004).

La filière semencière peu organisée, regroupe plusieurs acteurs au nombre desquels se retrouvent le secteur public (INRAB, DPQC, DAGRI) et les privés (agriculteurs, groupements de multiplicateurs et sociétés). Ce sous secteur agricole mérite une attention particulière à cause de son rôle de premier rang dans toutes les filières agricoles. Le système de production et de distribution de semences commence à connaître des problèmes dès le lendemain de la restructuration

de la filière, intervenue en 1991. Certains acteurs du système ont cessé de jouer correctement leur rôle. Ainsi, depuis le dysfonctionnement constaté en 1994 dans ce système, la majorité des paysans achètent et utilisent des semences de qualité douteuse, ce qui contribue à la réduction de la productivité. La quantité de semences produites par l'institut de recherche avec les financements du gouvernement et de certains réseaux (WECAMAN/IITA, ADRAO, etc.) n'arrive pas à couvrir les besoins des producteurs.

Des dispositions sont en train d'être prises tant par les privées que par l'Etat pour rétablir et réorganiser le système. C'est dans ce contexte que les semenciers se sont réunis au sein d'une association dénommée ANASEB (Association Nationale des Semenciers du Bénin), créée en mai 2006. De l'autre côté, suite à une « étude sur la problématique de la filière semence au Bénin » commanditée par la DAGRI, le MAEP a initié la rédaction d'un plan de développement de la filière semence à mettre en œuvre au Bénin.

Plusieurs sociétés étrangères ayant des représentations interviennent dans la filière semence au Bénin. Leurs actions se limitent à l'importation, à la distribution et à la commercialisation des semences maraîchères (carotte, chou, laitue, concombre, poivron...).

Par ailleurs, le Bénin est bien impliqué dans les réformes initiées par la CEDAO dans la sous région avec l'assistance de la FAO portant sur la production, la commercialisation des semences et l'élaboration et l'adoption des textes à caractère régional, réglémentant la filière semence.

## 2.7 Productions végétales: Tendances récentes et principales raisons des changements observés

La tendance des dix dernières années de production a montré une augmentation substantielle de produits agricoles. Cette augmentation est faite en dents de scie au niveau de la plupart des denrées alimentaires. Cette situation est due très souvent aux conditions climatiques qui ont prévalu d'une année à une autre. Les figures ci-dessous donnent une idée plus précise et décrivent la vraie tendance de production au niveau de chaque groupe de cultures.

FIGURE 4  
Evolution de la production des principales espèces de céréales

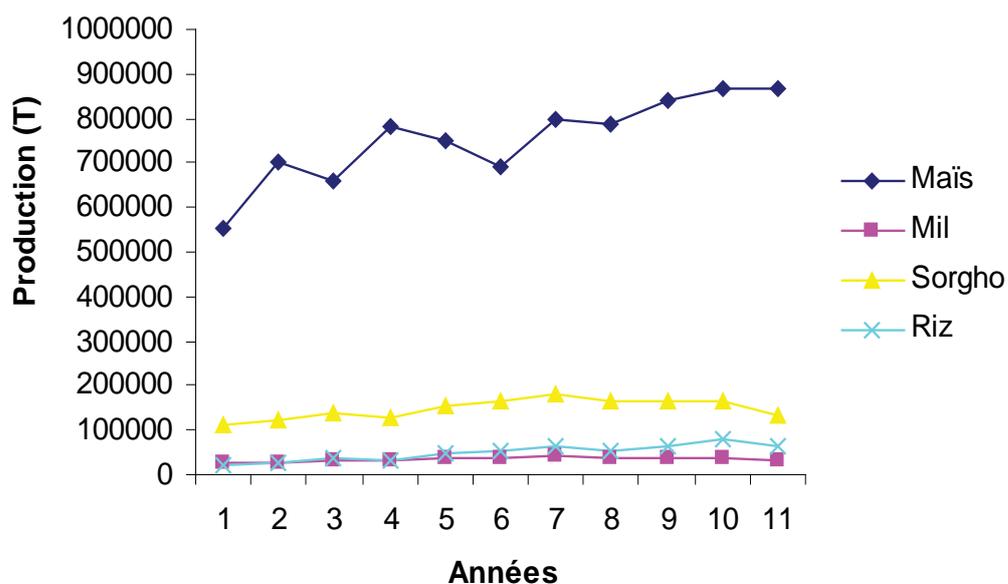


FIGURE 5

**Evolution de la production des espèces de légumineuses à graines**

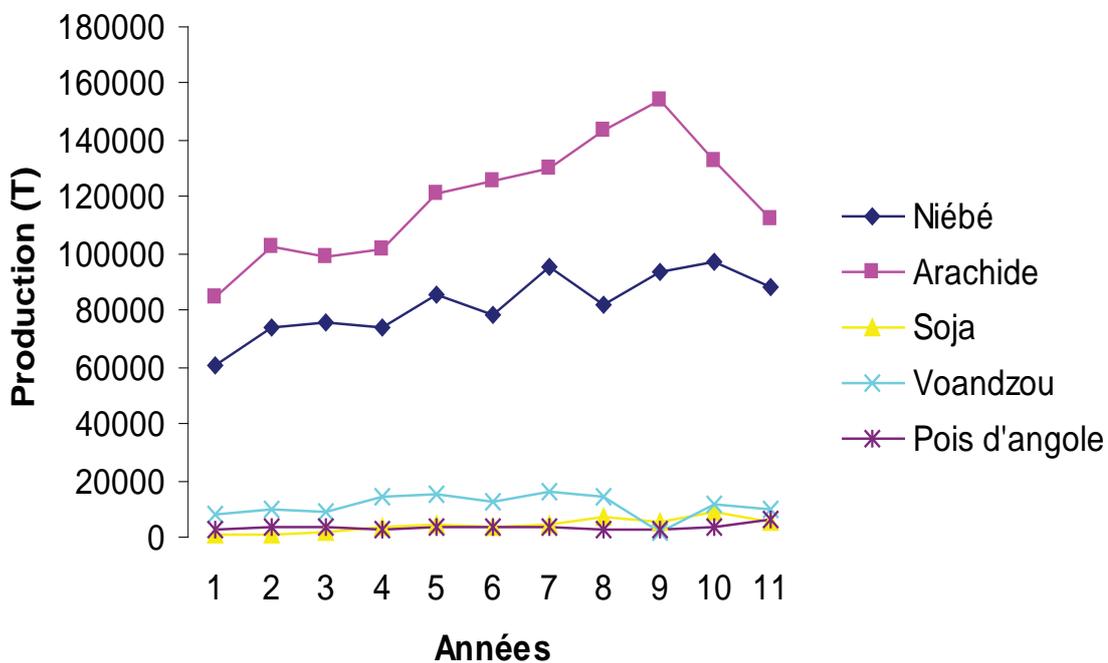


FIGURE 6

**Evolution de la production des principales plantes à racine et tubercule**

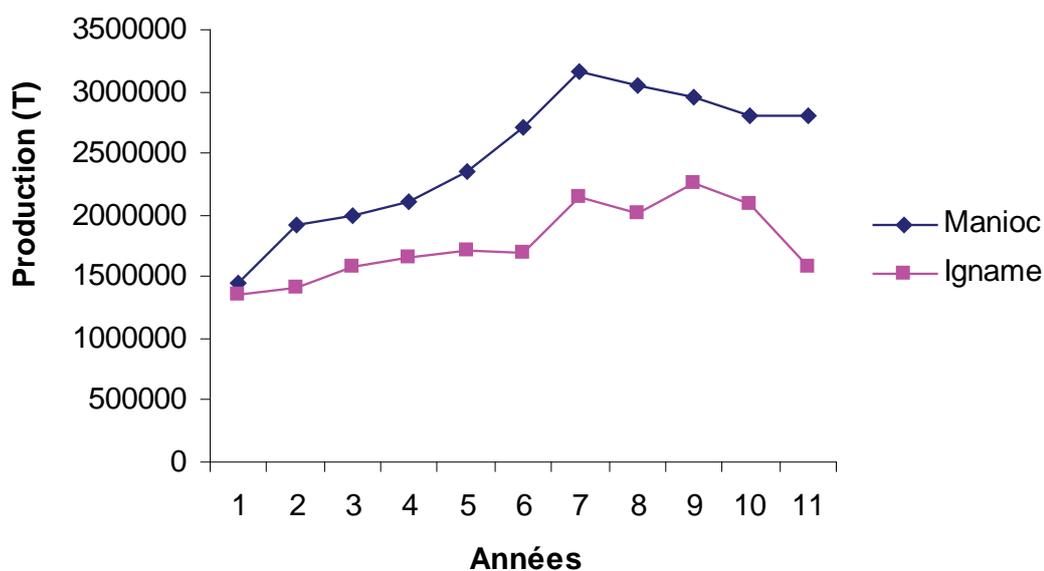
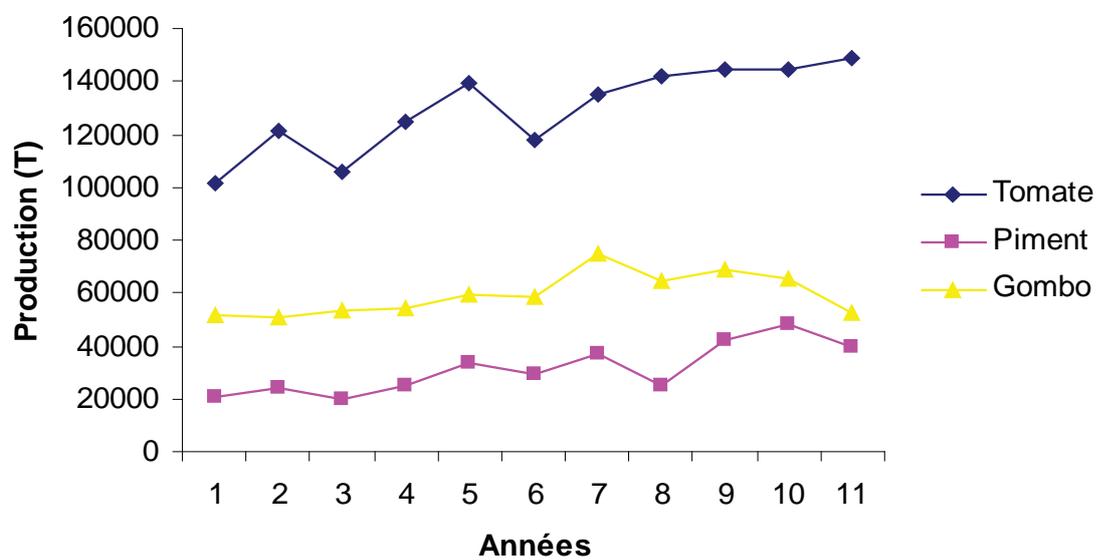


FIGURE 7

**Evolution de la production des principales cultures maraîchères**



# ÉTAT DE LA DIVERSITÉ DES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES AU BÉNIN

Les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture constituent la base biologique de la sécurité alimentaire mondiale et fournissent des moyens de subsistance à tous les habitants de la planète. Elles représentent l'une des principales composantes de la diversité biologique dont la gestion durable reste une grande priorité.

Le Bénin dispose d'un patrimoine important et varié de ressources phytogénétiques. Elles sont composées de souches locales et des introductions.

## 3.1 Diversité et importance relative des principales cultures de base pour la sécurité alimentaire

Les principales denrées de base consommées au Bénin peuvent se répartir en cinq grands groupes : les céréales, les légumineuses à graines, les plantes à racines et tubercules, les cultures maraîchères et les cultures fruitières. Au sein de chacun de ces groupes, on note les principales spéculations du point de vue de la production et du volume consommé.

### Les céréales

- le maïs (*Zea mays*) est cultivé dans le pays avec une importance variable. La production de la campagne dernière est estimée à 864 772 tonnes ; une large gamme de variétés traditionnelles et améliorées appartenant à différents groupes de maturité sont cultivées
- le sorgho (*Sorghum bicolor*) est cultivé essentiellement dans la partie septentrionale et très peu dans le centre du pays avec une production de 133 020 tonnes en 2006.
- le mil (*Pennisetum glaucum*) : Comme le sorgho la grande zone de production reste le nord avec une production de 34 342 tonnes la campagne passée. Les variétés produites sont de type local qui se différencient surtout par leur couleur et leur cycle.
- le riz (*Oryza spp*) est plus cultivé dans le centre et la région du nord que dans les autres parties du pays. Sa production de 77 133 tonnes va s'améliorer les années à venir avec la diffusion du NERICA dont la promotion est en cours dans tout le pays

### Les légumineuses à graines

- le niébé (*Vigna unguiculata*) : cultivé dans toutes les régions du pays ; cette spéculacion a enregistré une production de 87 899 tonnes avec une diversité de variétés traditionnelles et améliorées.
- l'arachide (*Arachis hypogea*) : cette spéculacion est produite plus dans le centre et dans le nord avec une production de 112 520 tonnes.

### Les plantes à racines et tubercules

- le manioc (*Manihot esculenta*) : le manioc est une culture pratiquée dans toutes les régions du pays. L'engouement des paysans à cultiver le manioc s'est amplifié avec l'avènement du Projet de Développement des Racines et Tubercules (PDRT). Elle a enregistré l'année dernière une production de 2 808 892 tonnes
- l'igname : cette culture représente plusieurs espèces cultivées ou sauvages (*Dioscorea spp.*): *D. rotundata*, *D. cayensis*, *D. alata*, *D. tumentorum*, *D. bulbifera*, *D. esculanta*. Elle a fourni une production de 1 577 008 tonnes.
- la patate douce : cette spéculacion est cultivée partout dans le pays et contribue au même titre que l'igname à l'alimentation des populations. Sa production est estimée à 308 307 tonnes la campagne passée.



### Les cultures maraîchères

- la tomate (*Lycopersicon esculentum*) : elle constitue la spéculature la plus cultivée de ce groupe. Elle est cultivée dans tous les départements. La production concentrée dans une période donnée de l'année est de 148 878 tonnes en 2006
- le piment (*Capsicum* spp.) : plusieurs variétés sont cultivées ; la production est estimée à 39 755 tonnes en 2006.
- le gombo (*Abelmoschus esculentus*) est cultivé dans tous les départements du pays avec une forte production dans ceux du nord et du centra. Sa production tourne autour de 74 824 tonnes en 2002.

### Les cultures fruitières

Ces cultures concernent les oranges (*Citrus sinensis*), mangues *Mangifera indica*), citrons (*Citrus. limon*), ananas (*Ananas comosus*), bananes et bananes plantains (*Musa* spp.).

Les statistiques manquent pour apprécier certaines spéculatures des groupes de cultures précités. Ces statistiques sont absentes pour les cultures fruitières. Mais une enquête agricole est en cours de préparation au niveau de la DPP du MAEP et prendra en compte toutes les spéculatures.

## 3.2 Diversité et importance relative des cultures secondaires et des espèces sous exploitées pour la sécurité alimentaire et l'agriculture

Les cultures secondaires sont considérées ici comme des spéculatures de faible volume de production disponible et ne faisant pas l'objet de réelle transaction mais qui contribue à l'alimentation des populations. Il s'agit des denrées dont la consommation reste presque locale, à cause de la quantité produite, ne permettant pas une exportation vers d'autres zones.

Il s'agit de :

- **Céréales** : le mil (*Pennisetum glaucum*), le fonio (*Digitaria exilis* et *Digitaria iburna*)
- **Légumineuses à graines** : le pois d'angole (*Cajanus cajan*), le voandzou (*Vouandzea subterraneae*), le souchet (*doyi*) (*Macrotylapa geocarpa ex Kerstingiella*). Par ailleurs, certaines légumineuses herbacées (*Mucuna* sp, *Styloxanthes* sp, *Aeschynomene* sp) jouent un rôle important dans le relèvement et le maintien de la fertilité des sols en agriculture.
- **Racines et tubercules** : le taro (*Colocasia esculenta*), la pomme de terre (*Solanum tuberosum*)
- **Cultures maraîchères**
  - les légumes feuilles: l'amarante (*Amaranthus* sp), le crinclin (*Corchorus* spp.), le gboma : morelle (*Solanum* spp.), l'oseille de Guinée ou bissap (*Hybiscus sabdariffa*), le vernonia (*Vernonia amydalina*), la laitue (*lactuca sativa*).
  - les légumes fruits: l'aubergine (*Solanum* spp.), le poivron (*C. annuum*),
  - les légumes racines et bulbe: la carotte (*Docus carotta*), l'oignon (*Allium cepa*), l'échalote (*Allium ascalonicum*).
- **Autres cultures**
  - les graines de cucurbitacée avec une grande diversité : *Citrillus* sp, *Lagenaria* sp, *Cucuméropsis* sp.
  - le cocotier (*Coco nucifera*) etc.
  - le sésame : (*Sesamum indicum*)

Il faut faire remarquer que la plupart des ces cultures bénéficient très peu de travaux de recherche. Toutefois, certaines espèces (le fonio, les graines de cucurbitacée) ont fait l'objet de collecte et de caractérisation.

Il faut également noter que certaines cultures de rente (palmier à huile, coton) apportent leur part à la consommation des populations après transformation. La promotion du café hier abandonné est envisagée par la SONAPRA qui fera produire des plants par l'INRAB à l'attention des paysans des zones de production, notamment ceux du Département de l'Atlantique.

### 3.3 Diversité des plantes sauvages pour la production vivrière

Les plantes considérées comme sauvages sont celles rencontrées dans les forêts et celles qui ne sont pas cultivées. Ces plantes constituent une autre source d'alimentation pour les populations rurales et même urbaines. En effet, certaines sont domestiquées et cultivées dans les jardins périurbains pour leurs vertus médicinales (*Ocimum gratissimum*), leur caractère ornemental. D'autres sont domestiquées et cultivées pour leur utilité alimentaire (igname, légumes feuilles etc.). Notons que la domestication de l'igname sauvage constitue une grande activité des agriculteurs des zones de production (Les collines et le nord). Cette domestication conduit à la création de nouvelles variétés. Les espèces précitées sont consommées directement ou après transformation.

L'herbier national de l'université a fait une collecte de certaines plantes sauvages consommées au Bénin. D'autres études sont en cours en vue d'identifier et de collecter notamment dans la forêt de Niaouli, des espèces sauvages consommées. Le tableau ci-dessous présente quelques plantes sauvages consommées.

TABLEAU 2  
Quelques espèces sauvages alimentaires et médicinales

Nom scientifique	Nom vulgaire	Partie utilisée	Observations
<i>Irvingia gabonensis</i>	Manguier sauvage	Fruits	Alimentaire
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Karité	Fruits, écorce	Alimentaire, médicinale et cosmétique
<i>Parkia biglobosa</i>	Néré	Fruits, feuilles, écorce de tronc ?	Alimentaire et médicale
<i>Adansonia digitata</i>	Baobab	Fruits, feuilles	Alimentaire et médicale
<i>Dalium guineense</i>	Fruit noir	Fruit, feuilles	Alimentaire et médicale
<i>Borassus aethiopicum</i>	Rônier	Fruits, feuilles,	Alimentaire et médicale
<i>Vitex doniana</i>	Prunier de savane	Fruits, feuilles	Alimentaire
<i>Annona muricata</i>	Corossolier	Fruits	Alimentaire
<i>Annona squamosa</i> ,	Pommier cannelle	Fruits	Alimentaire
<i>Talinum triangulare</i>	Pourpier droit	Feuilles	Alimentaire et médicale
<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier	Feuilles	Médicinale
<i>Celosia argentea</i>	Célosie	Feuilles	Alimentaire
<i>Launea taraxacifolia</i>	Laitue sauvage, langue de vache	Feuilles	Alimentaire et médicale
<i>Cola millenii</i> *	Cola du singe	Feuilles	Alimentaire
<i>Carpolobia lutea</i> *		Racine	Médicinale
<i>Dichapetalium madagascariensis</i> *		Fruit et feuilles	Alimentaire et médicale
<i>Landolphia hisuta</i> *		Fruit	
<i>Rothmannia longiflora</i> *		Fruit	
<i>Sterculia tragacantha</i> *	Tragacathe africain	Feuilles	Alimentaire
<i>Uvariachamae</i> *			Alimentaire et médicale
<i>Ximenia americana</i>		Fruit	Alimentaire
<i>Annona senegalensis</i>		Fruit, feuille	Alimentaire et médicale
<i>Siphonochilus aethiopicus</i>		Fruit	Alimentaire
<i>Khaya senegalensis</i>		Ecorce	Médicinale
<i>Cerathoteca sesamoides</i>		Feuille	Alimentaire
<i>Anogeissus leiocarpus</i>		Racine	Médicinale
<i>Lippia multiflora</i>		Feuille et inflorescence	Alimentaire et médicale
<i>Crassocephalum rubens</i>		Feuille	Alimentaire

\* Inventoriés dans la forêt de Niaouli

Source : Documentation

Plusieurs espèces sont utilisées pour traiter des infections et maladies diverses. En effet, la Mission Adjanohoun *et al* (1989) a recensé près de 501 espèces utilisées en médecine traditionnelle. Sinsi et Owolabi 2000 ont répertorié 814 espèces appartenant à 130 familles botaniques possédant des vertus médicinales. Certaines espèces ligneuses tels *Khaya senegalensis*, *Milicia excelsa* entrent dans le traitement de plusieurs dizaines de maladies (Sokpon et Ouinsavi, 2001 ; Azonkponon, 2001). D'autres espèces sont également utilisées pour leurs vertus médicinales (*Cassia* spp. , *Eriosema* spp. , *Adansonia digitata*, *Euphorbia hirta*, *Uvaria chamae*, *Cotus spectabilis*, *Crysantellum americanum*, *Desmodium* spp. , *Waltheria indica*).

Certains champignons récoltés dans les forêts, les galeries, les forêts riveraines humides et ombragées, les bas-fonds, ou qui poussent spontanément dans les champs sont également consommés. Il s'agit de : *Auricularia correa*, *Schizophyllum commune*, *Termitomyces scimperi*, *Cantharellus platyphylus*, *Cookeina sulcipes*. Le dernier est peu consommé au Bénin, mais selon Le Gal, 1960 il est très consommé au Zaïre.

### 3.4 Diversité des variétés de plantes cultivées

Les variétés des plantes cultivées sont constituées pour la plupart des espèces alimentaires locales ou améliorées. Le tableau ci-dessous donne le détail des principales espèces et variétés cultivées au Bénin.

TABLEAU 3  
Principales variétés locales et améliorées des plantes cultivées

Maïs	Riz	Sorgho	Niébé	Arachide	Manioc	Igname
Sékou 85 TZSR-W	11 365	Blanc d'Alafiarou	KPODJ-GUEGUE	Moto	BEN 86 052	Florido
Pirsaback	Berris 21	Blanc d'Angaradebou	IT 81 D 1137	TS 32-1	RB 89 509	Eflou (variété locale)
Obatanpa	Nerica 1	Blanc de Bagou	IT 82 E 32	RMP 12	TMS 30 395	Laboko (variété locale)
EVDT 97 STR	Nerica 2	Blanc de Karimama	NI 86-608-3-2	RMP 91	Dohoungbo (variété locale)	Kokoro (variété locale)
Poza-Rica	Nerica 4	ICSV 111			TMS 30 572	Gnidou (variété locale)
DMR-ESR-W	IDSA 6	ICSV 400			Gbézé (variété locale)	Gangni (variété locale)
DMR-ESR-Y	INARIS-88					Ouroutani (variété locale)
2000 SYN-EE-W	DJ. 12-529-2					Morokorou (variété locale)
DMR QPM						Soussouka (variété locale)
TZEE-W-SR						

Source : Documentation

Des prospections et collectes effectuées ont montré que les paysans cultivent encore beaucoup d'autres espèces et variétés, notamment les variétés locales. La récente prospection a permis de collecter en 2006 plus de cinquante accessions de maïs dans le sud Bénin. Une étude réalisée dans la partie septentrionale a révélé que la domestication de certaines espèces constitue une grande activité des paysans.

### 3.5 Principaux facteurs influant sur l'état de la diversité des ressources phytogénétiques

Le Bénin dispose d'une gamme assez variée de ressources phytogénétiques influencées par plusieurs facteurs. Depuis des années, la plupart de ces ressources sont non seulement menacées mais détruites. En effet, la couverture forestière du Bénin est passée de 4 923 000 ha en 1990 à 4 625 000 ha en 1995 soit une perte totale de 298 000 ha de forêts en 5 ans (FAO, 1999). Les causes de cette dégradation persistante sont de multiples ordres.



### 3.5.1 Causes de la destruction des habitats et de la surexploitation de la flore terrestre

L'agriculture pratiquée est encore extensive dans la plupart des pays africains. Elle est caractérisée par un raccourcissement de la durée de la jachère qui n'existe plus dans certaines régions en l'occurrence, le sud. Le système d'exploitation actuel est dominé par la monoculture des denrées de base notamment l'igname et des cultures de rente surtout le coton qui sont des cultures consommatrices d'espace. La culture itinérante sur brûlis de ce système traditionnel, la surexploitation des terres, la destruction de mangroves, l'utilisation abusive des intrants (surtout des pesticides), l'allumage fréquent des feux de brousse par les populations pendant la saison sèche, l'érosion des terres contribuent aussi à la dégradation de la biodiversité.

Selon une étude de la FAO réalisée en 1996, la perte en superficie forestière du pays est évaluée à 69 700 ha par an. De nos jours, cette perte s'accroît du fait de la poussée démographique et des besoins de plus en plus croissants des populations. Ce qui a pour corollaire la surexploitation des ressources forestières. Le Bénin n'est pas un pays producteur de bois de service. L'intensité moyenne d'exploitation qui est de 40 m<sup>3</sup> reste l'une des plus faibles en Afrique (FAO, 1995). Cependant, une exploitation forestière sélective incontrôlée s'est développée dans le pays et a conduit à une raréfaction de certaines espèces fortement recherchées (Agbahungba *et al* 2001) ; il s'agit de : *Milicia excelsa*, *Azelia africana*, *Khaya senegalensis* et *Pterocarpus erinaceus*. Par ailleurs, la recherche effrénée de bois de service, de feu et la fabrication de charbon de bois sont préjudiciables à la survie de certaines espèces. C'est le cas des *Manilkara obovata*, *Rhizophora racemosa* et *Avicennia africana*. La production de bois-énergie est estimée à 5 753 000 m<sup>3</sup> en 1996 (FAO, 1999). L'abattage des arbres et la destruction des forêts sont à l'origine du bouleversement de climat dont la conséquence est la perturbation des pluies observée depuis quelque temps.

L'élevage constitue aussi un facteur de destruction de la biodiversité de par les pratiques traditionnelles qui le caractérisent. Les animaux souvent laissés en divagation et le surpâturage des terres de pâturage causent d'énormes dégâts sur les cultures et la biodiversité. L'élément le plus redoutable est la transhumance qui détruit toutes les espèces qu'elle rencontre sur son passage. Ce mode d'élevage crée chaque année ou campagne, de sérieux conflits entre les éleveurs et les agriculteurs.

### 3.5.2 Autres causes

Au nombre des facteurs qui participent à la menace de destruction des ressources phylogénétiques, il faut mettre un accent sur les agents pathogènes (virus, bactéries, champignons, insectes, nématodes) et les plantes parasites qui attaquent sévèrement les plantes cultivées ou sauvages et même celles apparentées. Les plantes parasites telles *Striga hermnthica*, *Striga gesnerioides*, *Rhamphicarpa fistulosa* réduisent les populations des céréales et des légumineuses traditionnelles sensibles à leurs effets.

Ces multiples causes contribuent à la disparition de la flore, à la modification profonde des écosystèmes et de la perte des ressources phylogénétiques. Eu égard à ce qui précède, il est alors nécessaire de mettre en œuvre une stratégie appropriée concourant à la conservation durable des ressources phylogénétiques pour les générations présentes et futures.

TABLEAU 4

#### Liste des espèces ou populations d'espèces végétales menacées

Zones écologiques	Espèces menacées
Zones soudanienne	<i>Azelia africana</i> , <i>Khaya senegalensis</i> , <i>Milicia excelsa</i> , <i>Pterocarpus erinaceus</i>
Zone guinéo-soudanienne	<i>Milicia excelsa</i> , <i>Triplochiton scleroxylon</i> , <i>Ceiba pentandra</i> , <i>Mansonia altissima</i>
Zone sublittoral	(?)
Zone de dépression de la Lama	<i>Bombax bionopozense</i> , <i>Ceiba pentandra</i> , <i>Azelia africana</i> , <i>Dialium guineense</i> , <i>Anogeissus leiocarpus</i> , <i>Triplochytton scleroxylon</i> , <i>Triplochytton scleroxylon</i>
Zone littorale	(?)

Source : Agbahungba et Sokpon, 2001

PRF/INRAB, 1990

# ÉTAT DE LA GESTION *IN SITU*



La gestion et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques est assurée au Bénin par un groupe de structures étatiques ou non. Il s'agit notamment du ministère chargé de l'agriculture (Institut de recherche), du ministère chargé de l'enseignement supérieur (Universités), du ministère chargé de l'environnement (Direction Générale de l'environnement), des ONG, des agriculteurs et d'autres Instituts internationaux de recherche (IPGRI, ADRAO, IITA). Ces structures mènent diverses activités en vue de la conservation et de l'utilisation durable des ressources phytogénétiques.

## 4.1 Inventaire et recensement des ressources phytogénétiques

Les travaux d'inventaire et de recensement des ressources phytogénétiques remontent à plusieurs années. En effet, les premiers travaux datant de 1922 ont permis de retenir une trentaine de pieds de palmier à huile dont les descendances plantées entre 1926 et 1936 constituent le matériel local. Ces travaux se sont poursuivis et effectués par les Unités de recherche et de Production de la Direction de la Recherche Agronomique (DRA) en 1978 avec la collaboration des instituts internationaux spécialisés (IITA, IRAT, ORSTOM, IBPGR). Les échantillons collectés sont conservés entièrement par les instituts internationaux (IITA, ORSTOM, ICRISAT, CRI etc.). Récemment, les activités d'inventaire et de recensement des ressources phytogénétiques ont porté sur l'Egusi, l'igname, le bananier, le voandzou, le souchet, les légumes feuilles locaux ou indigènes, le fonio avec ses formes sauvages apparentées dans le Nord Bénin, assorties d'une documentation des connaissances endogènes.

La Mission Adjanohoun *et al* (1989) a recensé dans les formations naturelles près de 501 espèces utilisées en médecine traditionnelle pour traiter des infections et maladies diverses. Sinsi et Owolabi 2000 ont répertorié 814 espèces appartenant à 130 familles botaniques possédant des vertus médicinales. Certaines espèces ligneuses tels *Khaya senegalensis*, *Milicia excelsa* entrent dans le traitement de plusieurs dizaines de maladies (Sokpon et Ouinsavi, 2001 ; Azonkponon, 2001). D'autres espèces sont également utilisées pour leurs vertus médicinales (*Cassia* spp., *Eriosema* spp., *Adansonia digitata*, *Euphorbia hirta*, *Uvaria chamae*, *Cotus spectabilis*, *Crysantellum americanum*, *Desmodium* spp., *Waltheria indica*...).

L'herbier national de l'Université d'Abomey Calavi (UAC) a réalisé avec l'assistance de la coopération bénino-néerlandaise par le biais du projet Flore et Herbier National, l'inventaire de la flore béninoise sur une grande partie du pays. La mise en œuvre de ce projet a permis de recenser plus de 2 807 espèces réparties dans 1 130 genres et 185 familles (Akouègninou *et al.* 2006).

Il faut signaler que ces activités d'inventaire et de recensement n'ont pas couvert toutes les zones du pays et n'ont pas aussi pris en compte toutes les espèces.

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

La conservation des ressources phytogénétiques sauvages est réalisée généralement dans leur habitat naturel. Plusieurs textes législatifs et administratifs (lois, décrets, arrêtés) ont été pris pour la préservation de la biodiversité. Les ressources phytogénétiques, composantes de la diversité biologique, sont naturellement conservées dans les aires protégées, parcs nationaux, forêts classées, forêts sacrées ou forêts fétiches (lieux de culte et de sacrifices, de cérémonies funéraires et d'initiations de oro, abikou...). Dans ces forêts et aires protégées qui constituent la forme endogène la plus répandue de conservation *in situ*, on rencontre des espèces utiles recherchées pour des besoins alimentaires et surtout médicinales. Selon Agbo et Sokpon 1998, 2940 forêts classées couvrant une superficie de 18 360 hectares ont été actuellement recensées et sont bien protégées par des pratiques ethnobotaniques et religieuses. Elles constituent les derniers refuges pour certaines espèces. C'est le cas de *Mansonia altissima* qui ne se retrouve au Bénin que dans la forêt sacrée d'Adakplamè de la commune de Kétou. Selon Akpovo (2006), cette forêt regorge d'ignames sauvages (*Dioscorea praehensilis*).

A côté de ces dernières, existent également des réserves botaniques créées par l'Etat et localisées dans la zone sublittorale : la réserve botanique de Touzoun (Commune d'Allada) créée en 1942, celle de Niaouli (Commune d'Allada) existait depuis 1904, celle d'Itchédé-Toffo (Commune de Adja Ouèrè) créée en 1945 et celle de Pobè (Pobè centre) créée en 1945. Dans ces réserves botaniques et reliques forestières, on rencontre encore certaines espèces originelles des plateaux de terre de barre, notamment *Celtis* spp et *Triplochiton scleroxylon*.

TABLEAU 5

### Répartition des principales aires protégées suivant les différents zones écologiques du pays

Zones écologiques concernées	Nombre de l'aire protégée	Nombre	Superficie (ha)
Zone soudanienne	Forêts classées	12	825 814
	Parcs nationaux	2	777 050
	Zones cynégétiques	3	580 000
Zone guinéo-soudanienne	Forêts classées	18	405 906
	Parcs nationaux	0	0
	Zones cynégétiques	0	0
Zone sublittoral	Forêts classées	4	20 454
	Parcs nationaux	0	0
	Zones cynégétiques	0	0
Zone littorale	Forêts classées	1	900
	Parcs nationaux	0	0
	Zones cynégétiques	0	0

Source : Agbahungba et Sokpon, 2001

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

Au Bénin, on distingue fondamentalement deux écosystèmes majeurs.

### 4.3.1 Les écosystèmes terrestres (flore et faune)

Les écosystèmes terrestres constituent l'habitat naturel de plusieurs espèces alimentaires sauvages et espèces sauvages apparentées aux plantes cultivées. On distingue plusieurs types d'écosystèmes terrestres :

#### Les écosystèmes de terre ferme de la zone guinéo-congolaise

En raison de sa situation dans le « Hiatus dahoméen » le Bénin ne dispose pas à proprement parler de végétation guinéo-congolaise dont la présence nécessite des conditions climatiques meilleures notamment en pluviométrie. Ce sont donc pour la plupart des végétations subéquatoriales ou dérivées. Se basant sur la géomorphologie de la zone, elle peut se subdiviser en trois sous écosystèmes :

##### 1. Les écosystèmes du cordon littoral

Sur le cordon littoral récent (sable quaternaire récent ou plage), la végétation est faite de pelouse littorale caractérisée par *Ipomea brasiliensis*, *Remirea matitima* etc. Au niveau du cordon littoral ancien, on note : une forêt claire à *Lophira lanceolata* où l'on rencontre *Carissa edulis*, localisée à Pahou (Commune de Ouidah) ; et une forêt littorale dense à *Dialium guineense*, *Barteria nigriflora*, *Diospyros tricolor*, *Cassipourea barteri*. La sapotacée, *Manilkara obovata* qui caractérise cette formation littorale est en voie de disparition. Un vestige de quelques pieds subsiste encore dans le village de Epkè dans la commune de Sèmè-Kpodji) et d'Ahozon dans la commune de Ouidah.



## 2. Les écosystèmes des plateaux sur sols ferrallitiques ou terre de barre

La terre de barre ou sol ferrallitique est la bande comprise entre le cordon littoral et la latitude de 7° N. Elle est divisée en deux par la dépression de la Lama et comprend six (6) plateaux : Abomey-Calavi – Allada, Sakété – Pobè, Bopa – Dogbo – Aplahoué, Zogbodomey – Abomey, Zangnanado et Kétou.

La formation originelle de ces plateaux est la forêt dense humide semi-décidue à *Celis* Spp, *Triplochiton scléroxyton* dont on trouve des vestiges sous forme de lambeaux : forêts de réserve botanique de Pobè, de Niaouli, les forêts fétiches ou forêts reliques de superficies variables.

Cette forêt a été détruite sous la poussée démographique et remplacée par des cultures vivrières ou pérennes (palmeraies, cocoteraies, teckeraies). On rencontre par endroits des friches pré forestières à *Dialium guineense*, *Albizia* etc ; et des faciès herbacés à *Chromolaena odorata*

Au nord du département du plateau, à Adakplamè (Commune de Kétou), il existe une forêt sacrée très riche en espèces forestières recherchées : *Mansonia altissima*, *Nesogordonia papaverifera*, *Ceiba pentandra*, *Triplochiton scléroxyton*, *Milicia excelsa* etc.

## 3. Les écosystèmes de la dépression argileuse

La dépression argileuse de la Lama est un vertisol qui abrite une végétation particulière. Les plantes rencontrées sont adaptées à sa contrainte édaphique. Constituée en forêt classée en 1946, la dépression de la Lama couvrait une superficie de 16 250 ha dont près de 11 000 ha de forêt dense.

Cinquante ans plus tard, seuls 1900 ha de cette forêt subsistent encore dans la partie désormais protégée intégralement, appelé noyau central. On y trouve de grands arbres entourés de lianes fortes et constituent la charpente de la forêt : le lingué (*Azelia africana*), le fromager (*Cieba pentandra*), le Samba (*Triplochiton scléroxyton*), l'Iroko (*Milicia excelsa*), le Mimousops (*Mimousops adongensis*), et l'anogeissus (*Anogeissus leiocarpus*). Le sous-bois particulièrement dense est constituée de nombreuses essences dures telles que *Drypeles floribunda*, *Cremaspora triflora*, et *Gardenia triacantha*.

La partie cultivée laissée en jachère est occupée par *Chromolaena odorata*, *Panicum maximum*, ou *Brachiara repens*. La jachère ligneuse est composée essentiellement d'*Acacia polyacantha subs*, *Campylacantha*. Un bioclimat particulièrement sec (900 à 1 000 mm/an) règne à l'extrême ouest où l'on remarque une savane à *Andansonia digitata*.

## Les écosystèmes du climat guinéo-soudanien ou zone de transition

La zone de transition est celle de la savane guinéenne située entre les 7° et 9° parallèles Nord. On y rencontre la savane arborée composée de *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, peuplement d'*Isobertia doka* et *Isobertia tomentosa*, *Combretum* spp. On note également la présence de *Monotes kershingi*, *Terminalia* spp, *Daniellia oliveri* en peuplement et *Lophira lanceolata* dissimilé dans la savane.

Dans les îlots forestiers et les galeries, on remarque la présence des essences comme *Terminalia superba*, *Milicia excelsa*, *Antiaris toxicaria*, *Parinari* spp etc.

Les principales cultures pratiquées dans cette zone sont celles vivrières, le coton et l'arachide.

## Les écosystèmes du climat soudanien ou de la savane soudanienne

La savane soudanienne s'étend entre 9° Nord et 12° 30' Nord avec le fleuve Niger. Elle comprend deux parties :

### 1. La bande Parakou-Bétérou-Pénéssoulou et Kalalé-Djougou

Dans cette bande, la végétation est analogue à celle de la zone de transition. On y rencontre :

- les forêts sèches qui se développent entre Savalou et Djougou, région où il tombe entre 1 200 et 1 300 mm par an. On y trouve de nombreux petits îlots qui sont des formations denses, pluri strates à couvert fermé, souvent dégradées par les cultures et les feux de brousse chaque année. Ces formations sont composées d'essences telles que *Isobertia doka*, *Isobertia tomentosa*, *Pterocarpus erinaceus*, *Azelia africana*, *Erythrophleum guineense* etc. La végétation herbacée est grande dans les parties arbustives où l'on note la présence d'*Andropogon* spp, *Cymbopogon giganteus*, *Lantana trifolia* etc.
- la forêt claire dans la zone centrale du Bénin où il tombe entre 1 000 et 1 200 mm d'eau par an. Elle est constituée d'espèces telles que *Isobertia doka*, *Parkia biglobosa*, *Daniellia oliveri*, *Anogeissus leiocarpa*, *Butyrospermum paradoxum*. Elle présente un sous bois d'herbacées et d'arbustes enchevêtrés.
- les forêts galeries qui se rencontrent sur l'ensemble du territoire sont régulièrement réparties le long des cours d'eau permanents. Leur composition ressemble à celle de la forêt décidue de la zone sud (forêt de la Lama). On y rencontre des essences à gros diamètres tels que *Vitex doniana*, *Ceiba pentandra*, *Khaya senegalensis*, *Milicia excelsa*, *Diospyros mespiliformis*.

## 2. La bande Kalalé-Djougou à la frontière avec le fleuve Niger

Cette bande est caractérisée par une diminution de la hauteur des espèces ligneuses avec un changement de la composition floristique. Elle subit une influence de l'harmattan. On y distingue trois nuances de savanes :

- la savane boisée présentant une formation à faible densité d'espèces ligneuses plus hautes que les forêts claires. On y rencontre abondamment des espèces de forêts claires.
- la savane arborée comprenant une strate herbacée continue dominée par des arbres et arbustes ne dépassant pas 7 m de hauteur. Elle dispersée dans la zone nord et caractérisée par des espèces suivantes : *Anogeissus leiocarpa*, *Combretum micranthum*, *Guiera senegalensis*, *Combretum glutinosum*, *Boscia saliofolia*, *Boscia senegalensis*. On signale également dans cette bande *Sclerocaria birria*, *Hematostaphis barteri*, *Albizia chevalei*.
- la savane arbustive dans l'extrême nord dans le bassin du Niger est constituée d'un tapis herbacé continu constitué de nombreux arbustes et de quelques arbres disséminés. Les espèces qui y sont rencontrées sont : *Acacia ataxacantha*, *Acacia gourmaensi*, *Acacia herbecladoides*, *Acacia hockii*, *Acacia sieberiana*.

Il faut faire remarquer que dans l'extrême nord à climat sec, on trouve une savane à *Cadaba farinosa*.

### 4.3.2 Les écosystèmes aquatiques

Il faut rappeler que le Bénin dispose d'un vaste réseau hydrographique (voir chapitre II). La plupart des plans d'eau sont envahis de plusieurs espèces, notamment la jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*). Selon une étude commanditée par la FAO, cette espèce est présente dans la plupart des pays de l'Afrique Occidentale.

D'autres espèces, *Pistia stratiotes*, *Echinochica stagnina*, *Ipomoea aquatica* *Ludwigia repens* forment des colonies qui flottent à la surface des eaux.

Les forêts marécageuses à *Mitragyna inermis*, à *Andropogon gayanus var squamulatus*, à *Raphia hookeri* occupent les basses vallées du Mono, du Couffo et de l'Ouémé. La dernière espèce est fortement exploitée et est menacée de disparition.

En zone saumâtre, une formation de mangrove composée de *Rhizophora racemosa*, *Avicennia germinans*, *Dalbergia ecastaphyllum*. La disparition de cette végétation ligneuse est remplacée par *Paspalum vaginatum*, *Philoxyeris vermicularis*, *Sesuvium portulacastrum*. La végétation herbacée des milieux saumâtres et des lagunes en communication temporaire avec l'océan est composée des prairies à *Paspalum vaginatum*, des prairies à *Thypha australis*, des prairies à *Echinichlora pyramidalis*. Cette disparition a des répercussions négatives sur la population halieutique.

## 4.4 Gestion et amélioration des RPGAA à la ferme

Les agriculteurs attachent un grand intérêt aux variétés traditionnelles. En dépit de l'introduction des variétés améliorées à haut rendement, les agriculteurs ont toujours cultivé à côté de ces dernières leurs variétés traditionnelles. Une récente prospection effectuée sur le maïs a permis de collecter plus de cinquante variétés traditionnelles dans la partie sud du pays. Elles sont en cours de caractérisation au Centre de Recherches Agricoles Sud (CRA-S) De façon stratégique, les agriculteurs conservent leurs variétés en prélevant chaque fois dans la récolte faite, les semences pour la saison suivante. Ils choisissent de bons épis, de bons tubercules, apparemment sains et prennent soin de ne pas les mélanger aux semences d'autres variétés surtout celles améliorées. Cette pratique qui est une technique endogène de sélection, contribue à conserver la pureté génétique des variétés et espèces traditionnelles et à améliorer les ressources génétiques d'origine végétale à la ferme.

Ces variétés traditionnelles sont conservées pour plusieurs raisons qui sont d'ordre alimentaire, économique, médicinal et sociologique.

## 4.5 Evaluation des principaux besoins pour la gestion *in situ* des RPGAA

L'amélioration de gestion *in situ* des ressources phytogénétiques nécessite des moyens de plusieurs ordres. Les besoins de gestion *in situ* de ces ressources sont alors multiples et portent sur le renforcement des capacités dans les domaines suivants :

- l'élaboration d'un programme cohérent prenant en compte tous les acteurs et sa mise en œuvre ;
- la formation de tous les acteurs ;
- l'enseignement du sujet dans les écoles techniques et universités ;
- l'établissement de relations régionales et internationales pour la gestion *in situ* ;

La mise en œuvre du renforcement de ces capacités nécessite un financement suffisant pour pérenniser les activités précitées.



# ÉTAT DE LA GESTION *EX SITU*

D'une manière générale, la conservation et l'utilisation durable des ressources phylogénétiques impliquent plusieurs acteurs. Ces ressources constituent une base génétique utilisée dans les programmes d'amélioration des espèces. Leur conservation et gestion *ex situ* est assurée par certaines structures, notamment celles de la recherche.

## 5.1 État des collections

Les premières collections des espèces alimentaires d'origine végétale effectuées, l'ont été en collaboration avec les institutions internationales de recherche (IITA, ORSTOM, ICRISAT, CRI etc.). Les échantillons des espèces (céréales : maïs, sorgho, mil, riz ; légumineuses à graines : arachide, niébé ; etc.) prélevés sont en intégralité conservés par les CGIAR (Consultative Group on International Agricultural Research) des instituts internationaux de recherche.

Les récentes collections sont entièrement conservées au niveau national, donc sans duplication. Les échantillons collectés sont conservés dans les chambres froides des Centres de Recherche Agricole du Sud (Niaouli) et du Nord (Ina). Pour des raisons de fonctionnement (pannes, manque d'énergie...), les accessions du Centre de Recherche Agricole d'Ina sont transférées depuis plus de trois ans dans la chambre froide de Niaouli, actuellement fonctionnelle. Les échantillons des collections actives et les semences pré-base de certaines espèces sont utilisés par les programmes d'amélioration génétique. Ces collections sont suivies, mais pas souvent régénérées, faute de moyen.

La collection des espèces forestières est constituée d'introductions de certaines essences tels que le teck (*Tectona grandis*), le filao (*Casuarina equisetifolia*), les acacias australiens (*Acacia auriculiformis*, *Acacia mangium*), les eucalyptus (*Eucalyptus camaldulensis*, *Eucalyptus teriticurus* et *Eucalyptus toleriana*) et l'anacardier (*Anacardium occidentale*). Au niveau local un répertoire de 232 espèces végétales est établi dans la forêt de Pobè Houngnon, 1986). Cependant, un Inventaire Forestier National (IFN) est en cours et devrait permettre dans les prochains mois d'actualiser la liste des espèces forestières existante.

De la même manière, les espèces fourragères sont conservées au niveau de l'Unité de zootechnique.

Le sous programme cultures maraîchères détient des collections de plusieurs espèces tant introduites que locales qu'il multiplie à chaque campagne, parce que ne disposant pas des structures adéquates de conservation. Il va falloir transférer ces collections à la chambre froide de Niaouli pour une conservation plus adéquate et de longue durée.

Au niveau des agriculteurs, les paysans conservent traditionnellement les graines sous forme d'épis suspendus au toit ou dans des structures comme le canari, la calebasse à l'abri des ravageurs (souris et autres).

Après inventaire de la flore, l'herbier national dispose aujourd'hui de 30 700 collections de plantes dont 10 000 récoltées entre 1970 et 1997 puis 20 700 de 1997 à 2002. Ces collections sont rangées dans 282 armoires.

## 5.2 Types de collections : cultures principales et secondaires

Les échantillons des espèces conservés dans la chambre froide concernent aussi bien les cultures principales, secondaires que mineures. Il s'agit :

- du maïs (*Zea mays*) : souches locales collectées et introductions
- du sorgho (*Sorghum bicolor* L.) : souches Guinea, Dura, Candatum et Bicolor ;
- du mil (*Pennisetum glaucum*) ;
- du fonio : *Digitaria exilis* et *Digitaria iburna*
- du riz (*Orizea spp*) : *Orizea sativa*, *Orizea glaberrima* ;
- du niébé (*Vigna unguiculata*) : collection nationale et souches introduites ;
- du manioc (*Manihot esculenta*) : cultivars locaux et introductions ;
- de l'igname (*Dioscorea spp.*): *D. rotundata*, *D. cayensis*, *D. alata*, *D. tumentorum*, *D. bulbifera*, *D. esculanta*.
- du voandzou (*Vouandzea subterranea*) ;

- de l'arachide (*Arachis hypogea*) ;
- du soja (glycine max) : souches introduites
- de egoussi (*Cucurbitaceae*) : *Lagenaria* spp, *Cucumeropsis* spp et *Citrullus* spp ;
- de la patate douce (*Ipomoea batatas*)
- du taro (*Colocasia esculenta*)
- de bananes et bananes plantains (*Musa* spp.) : *Musa acuminata* et *Musa balbisiana*

La collection vivante des racines et tubercules, de banane et banane plantain, de café et cacao est assurée par les deux centres de recherche précités.

On compte plus de 250 clones de manioc, 17 échantillons de patate douce, 91 clones de banane et banane plantain dont douze (12) locaux, 40 clones de café et 30 de cacao au centre de recherche de Niaouli et 227 clones d'igname au centre recherche d'Ina. Près de 600 accessions de manioc, collectés dans 55 villages du Bénin et 800 accessions d'igname sont conservées en collection vivante par le Laboratoire de génétique de la FAST/UAC (ODOU, 2006) et 100 clones de manioc de la collection nationale sont détenus par l'IITA Bénin. La conservation *in vitro* de certaines espèces (manioc et igname) est entreprise au laboratoire de génétique de la FAST (Faculté des Sciences et Techniques) de l'Université d'Abomey-Calavi avec l'assistance du PDRT (Projet de Développement des racines et Tubercules). On y retrouve huit (8) clones de manioc dont cinq (5) locales menacées de disparition et 232 clones d'igname.

L'ensemble des collections vivantes forestières a permis d'établir des plantations conservatoires (vergers à graines) à partir desquelles des graines en quantité suffisante et de grande valeur génétique sont produites. Au total, six différentes provenances de teck sont conservées en collection vivante.

Par ailleurs, il faut mentionner que plus de 7 435 descendances (lignées) de palmier à huile sont créés et maintenues en collection vivante.

PHOTO 1

**Collection nationale de manioc en conservation au CRA-SB Niaouli (Photo: Aly)**



### 5.3 Infrastructures de conservation (renforcement des activités de conservation *ex situ*)

Les structures impliquées dans la conservation des ressources phytogénétique disposent de certaines infrastructures. Les échantillons des espèces orthodoxes collectées sont conservés dans des chambres froides des Centres de Recherche Agricole de Niaouli (CRA-Sud) et d'Ina (CRA-Nord). Des deux chambres, seule, celle de Niaouli reste encore fonctionnelle. Ses caractéristiques sont les suivantes : Volume : 40 m<sup>3</sup> ; Température : 10-12 °C ; Humidité Relative : 30-40 %. Il est possible de renforcer les capacités de cette chambre en envisageant son extension et une amélioration de ses caractéristiques techniques en augmentant l'étanchéité.

Par ailleurs, le sous Programme Recherche Rizicole (PRR) conserve dans une chambre climatisée, ses semences de base et certifiées, le Centre de Recherche Agricole des Plantes Pérennes (CRA-PP) conserve les grains de pollen de palmier et de cocotier dans une chambre ventilée et le Centre de Recherche Agricole de Coton et Fibres (CRA-CF) conserve ses



introductions et semences dans une chambre climatisée. Le laboratoire de génétique de l'Université d'Abomey Calavi dispose d'une petite unité de conservation *in vitro* et d'un congélateur pour la conservation des semences. Une banque de gènes existe à la station de l'ADRAO (WARDA) à Cotonou. En 2003, il a été créé et installé dans 56 communes du pays des banques de semences pour rapprocher les semences des agriculteurs. Cette initiative du MAEP reste à évaluer en vue de mesurer son efficacité.

Le programme de recherche forestière dispose de congélateurs pour conserver les semences forestières.

Comme perspective en matière de renforcement de capacité au plan national, le CRA-SB envisage d'installer avec l'assistance du PADFA (Projet d'Appui au Développement des Filières Agricoles) un laboratoire de conservation et de culture *in vitro*. Aussi, la recherche forestière envisage-t-elle la construction d'un laboratoire de semences forestières à Cotonou.

PHOTO 2

**Chambre froide de Niaouli (Photo : Aly)**



## 5.4 Sécurité du matériel stocké (régénération des échantillons, entretiens des collections)

La sécurité du matériel stocké reste précaire pour plusieurs raisons :

- la plupart des centres disposant de structures de conservation n'ont pas de générateur de relier et les coupures fréquentes d'électricité engendrent souvent des variations de conditions préjudiciables à la longévité des graines stockées.
- la plupart des graines en stock ont presque atteint leur standard de régénération. Les moyens financiers manquent pour procéder à leur régénération. La perte de viabilité de ces graines entraîne la perte des échantillons.
- les équipements (humidimètre, incubateur mesure de la teneur en eau des graines, nettoyage et séchage des graines etc.) sont insuffisants et font parfois défaut pour les activités relatives à la préparation, au stockage et au suivi des accessions en stock dans la chambre froide.

## 5.5 Documentation et caractérisation

La documentation des ressources phytogénétiques demeure un élément assez important, car son absence porte une entorse à la gestion de ces ressources. La documentation est intimement liée aux activités de la conservation, de la caractérisation, de l'évaluation, de la prospection et de la collecte des RPG et joue un rôle primordial dans le partage de l'information.

La documentation des RPG est réalisée au Bénin au niveau sectoriel mais sans aucune mesure de centralisation (ALY, 2002). Elle est manuelle et les informations sont soit consignées dans un livre soit sauvegardées dans les logiciels Excel ou Access.

La dernière forme a disparu du point focal parce que l'outil informatique utilisé n'est plus fonctionnel.

La documentation des RPG mérite une amélioration en vue de la rendre plus efficace à travers la formation du personnel, la dotation en outil informatique des structures qui s'en occupent et l'utilisation des logiciels appropriés.

De façon générale, moins de 5 % des accessions collectées sont documentées et seulement 15 % sont évaluées et caractérisées (voir tableau 6).

TABLEAU 6

**Point des travaux de caractérisation, d'évaluation et de documentation des accessions**

Espèces	Caractérisation	Evaluation	Documentation
Maïs	Mo	+	+
Riz	Mo	+	+
Fonio	Mo, Cy, Ez	-	+
Egusi	Mo, MI		+
Igname	Mo, MI, Ez	+	+
Manioc	Mo, Ez	+	+
Niébé	Mo	-	-
Voandzou	Mo	-	-
Coton	Mo	-	+
Palmier à huile	Mo	+	-
Cocotier	Mo	+	-
Bananier	Mo	+	+
Patate douce	Mo		-

+ : tentative d'évaluation et de documentation PR Programme Riz

- : quelque peu négligé ou au début Cy : Cytogénétique

Mo : morphologie MI : moléculaire Ez : enzymatique

Source : ALY, 2002

Des travaux de caractérisation et d'évaluation ont été réalisés essentiellement sur les plantes alimentaires. L'étude de la caractéristique morphologique a été réalisée pour certaines spéculations telles que le maïs, le sorgho, le riz, et le mil. Il faut préciser que beaucoup d'efforts ont été déployés pour la caractérisation de l'igname et du manioc. La première espèce a connu les formes de caractérisation les plus avancées tant enzymatique, chromosomique que moléculaire (Dansi A.2001). La deuxième espèce a été caractérisée sur les plans morphologique et enzymatique (Ahanchédé. 1996 ; 1998).

Les récents travaux d'évaluation ont porté sur près de 265 cultivars locaux des espèces *D. cayenensis*- *D. rotundata* et *D. alata* (FIDA/INRAB, 2002) leur caractérisation moléculaire, agro morphologique ou cytologique sur 350 accessions de l'espèce *D. cayenensis*- *D. rotundata*.

Les récentes collections de fonio (Adoukonou *et al*, 2006 a et b) et surtout des espèces d'Egusi (Achigan, 2002,) ont fait l'objet d'une caractérisation agro morphologique, cytologique et moléculaire avec l'appui de Bioversity International (ex IPGRI), de l'IPK (Allemagne) et de l'Université GIESSEN. Pour d'autres espèces (bananes et bananes plantains), la caractérisation a timidement commencé.

Ces dernières années, certaines espèces forestières ont bénéficié des études de caractérisation sommaire. Il s'agit de : *Adansonia digitata* (Assogbadjo, 2007) et de *Milicia exelsa* (Ouinavi, 2006).

Par contre, pour les essences fourragères, fruitières, médicinales, stimulantes, la caractérisation et l'évaluation restent à faire.

## 5.6 Mouvements de matériel génétique (transfert de matériel)

Le transfert de matériel génétique vers les pays voisins et autres pays n'est pas encore un fait réel. Mais des échanges de matériel entre les agriculteurs constituent une tradition et se font de façon informelle sans aucune contrainte. Ces échanges se font souvent entre parents, entre amis ou même par achats.

Par ailleurs, des introductions frauduleuses par les agriculteurs existent et échappent au contrôle du service de la quarantaine installé au niveau des frontières. Le matériel ainsi introduit sans aucune précaution créé des problèmes



d'ordre phytosanitaire en développant de nouvelles maladies qui viennent contaminer les autres cultures.

Les introductions effectuées entre instituts de recherche sont toujours suivies d'un certificat phytosanitaire et d'un Accord de Transfert de Matériel.

## 5.7 Rôles des jardins botaniques

Les jardins botaniques constituent une forme de conservation *ex situ* et un outil pédagogique. Au nombre des jardins botaniques rencontrés au Bénin, on peut citer :

- le centre Pilote Régional de Conservation de la Diversité Biologique Africaine a pour vocation la sauvegarde des espèces végétales et animales menacées d'extinction et qui sont utilisées en médecine traditionnelle. Ce centre collecte, conserve et protège les espèces végétales inconnues ou mal connues des scientifiques et des chercheurs. Au total, 280 espèces végétales réparties en 81 familles botaniques ont été replantées dans le jardin qui a une superficie de 13 hectares. De cet ensemble, 64 espèces sont exotiques. Ce jardin passe aujourd'hui sous la gestion de l'Université d'Abomey Calavi (UAC).
- Le jardin botanique de la Direction de l'Agriculture à Porto-Novo compte 145 espèces réparties en 40 familles botaniques avec 77 espèces exotiques. Ce jardin couvre une superficie de 7,2 hectares et sert de lieu de détente de repos et d'éducation aux touristes, aux élèves et étudiants etc.
- Les arboreta de la Faculté des Sciences Agronomiques, du Centre de Niaouli, des localités de Parakou et de Kpessou. Dans ce dernier on dénombre 69 espèces.

Signalons que bon nombre de guérisseurs traditionnels disposent de jardins botaniques de petite superficie où ils cultivent les espèces médicinales nécessaires pour leurs activités. On note aussi l'existence d'un jardin de plantes médicinales à Porto-Novo. On rencontre également au Bénin des jardins de case ou jardins de plantes soit médicinales, fruitières ou à épices qui sont représentées par quelques pieds groupés ou isolés dans les cours internes ou externes des personnes âgées ou tradipraticiens.

## 5.8 Évaluation des principaux besoins pour la gestion *ex situ*

La conservation et le développement des RPG constituent une entreprise de l'ensemble de la communauté, des organisations locales jusqu'aux décideurs politiques en passant par les agriculteurs, les chercheurs, les formateurs, le secteur privé, les ONG etc. La sensibilisation du public sur l'importance de ces ressources pour l'alimentation, la santé et l'économie permettra à chacun de mieux prendre conscience de son rôle.

Une bonne connaissance des RPG en vue d'une collecte rationnelle et d'une utilisation judicieuse nécessite la formation des cadres et techniciens chargés de leur gestion, la mise à disposition de ces derniers des outils nécessaires et des soutiens financiers de leurs travaux de recherche.

En matière d'assistance technique et financière, nos besoins prioritaires portent essentiellement sur :

- l'appui technique et financier des activités liées à la conservation des RPG (suivi et régénération des accessions en stock etc.) ;
- l'actualisation des données d'inventaires et de collecte ;
- le renforcement des équipements de traitement et de conservation des graines (Chambre froide, salle de traitement des graines, chambre de séchage, laboratoire de biotechnologie, réfrigérateurs) ;
- le renforcement de la collaboration tant aux niveaux national, sous-régional qu'au international.
- le renforcement des capacités de recherche et de formation des cadres et techniciens impliqués dans la gestion des RPG
- le renforcement d'énergie par l'acquisition d'un générateur de relais pour la chambre froide

# ÉTAT DE L'UTILISATION DES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE



Les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture constituent la base biologique de la sécurité alimentaire mondiale et fournissent des moyens de subsistance à tous les habitants de la planète. Elles sont la matière première la plus importante pour le sélectionneur, et l'intrant essentiel pour l'agriculteur.

## 6.1 Importance de l'utilisation

Les ressources phytogénétiques fournissent aux populations une large gamme de produits utilisés aussi bien pour l'alimentation humaine que pour celle animale, la médecine traditionnelle, les bois d'œuvre et de feu etc.

L'importance de l'utilisation de ces ressources est grande surtout dans les zones rurales où les populations consomment plusieurs espèces tant forestières que celles spontanées (non cultivées). De nombreuses espèces ligneuses forestières produisent des fruits comestibles (Houngnon, 1981, Sokpon, 1996) dont certains font l'objet de commerce florissant (*Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*, *Irvingia gabonensis*, *Dallium guineense*, *Tamarindus indica*, *Vitex doniana*, *Blighia sapida*...); certaines sont et peu ou pas commercialisées (*Raphia sudanica*, *Lamnea microcarpa*, *Ximenia americana*...).

Des espèces annuelles non cultivées mais consommées dans les zones rurales, sont aujourd'hui très commercialisées dans les centres urbains (*Talinum triangulare*, *Lactuca taraxacifolia*, *Ocimum gratissimum* ...).

Beaucoup de plantes sont utilisées par les populations locales pour traiter ou lutter contre de nombreuses maladies à partir de leurs feuilles, fruits, fleurs, écorces et racines. (*Khaya senegalensis*, *Milicia excelsa* ...)

Le pâturage constitue un sérieux problème en saison sèche où le fourrage ligneux constitue la principale source d'aliment au bétail. Les espèces (*Khaya senegalensis*, *Azelia africana*, *Terminalia avicennioides*, *Prosopis africana*...) sont les plus utilisées pour nourrir les bêtes.

Dans les zones rurales, toutes les espèces servent de bois de chauffage et de charbon, à l'exception des espèces tabous qui varient en fonction des ethnies. Les femmes aussi bien du Nord, du Centre que du Sud, font en saison sèche des réserves de bois de feu sous forme de gros tas à côté des cases. Les essences utilisées sont *Isobertia doka*, *Isobertia tomentosa*, *Terminalia avicennioides*, *Vitellaria paradoxa*, *Detarium microcarpum*, *burkea africana*, *Anogeissus leiocarpa*, *Prosopis africana*, *Lophira lanceolata*, *Zanthoxylum zanthoxyloides* etc.

Comme bois d'œuvre, les différentes essences utilisées sont : *Khaya senegalensis*, *Azelia africana*, *Terminalia superba*, *Ceiba pentandra*, *Mansonia altissima*, *Milicia excelsa*, *Triplochiton scleroxylon* etc. D'autres essences sont utilisées comme bois de service qui entrent dans la confection de la charpente des maisons et des greniers ; il s'agit de : *Manilkara multinervis*, *Bambusa vulgaris*, *Raphia hookeri*, *Raphia sudanica*, *Pteleopsis suberosa*, *Anogeissus leiocarpa*, *Secuirdaca longepedunculata*.

## 6.2 Utilisation des ressources phytogénétiques en conservation

Les ressources phytogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture constituent la matière première pour l'amélioration génétique des espèces en vue d'accroître la production agricole. Elles permettent de garantir une durabilité de l'agriculture, contribuent aussi à la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté.

Les premiers utilisateurs des RPG en conservation restent les sélectionneurs, les généticiens qui en sont également les principaux dépositaires. Ces ressources sont utilisées soit directement après caractérisation et évaluation soit dans les programmes d'amélioration variétale. Ces utilisateurs et dépositaires continuent à élargir la base génétique à partir de la collecte des espèces locales et de nouvelles introductions.

Utilisant les RPG en stock, les chercheurs sélectionneurs ont mis au point des variétés de maïs (NH1, NH2, Jaune d'INA, Sékou 85...), de riz (NIARIS 85-12 ...) de niébé (NI 86-3015, NI 86-502-8, NI 86-503-2...) possédant des caractéristiques recherchées par les producteurs. A cet effet, un travail de sélection massale a été également effectué sur le maïs (Poza Rica), le sorgho (Blanc d'Alafiarou, Blanc de Bagou) et le niébé (Kpodjiguèguè) l'arachide (la moto) pour raccourcir leur cycle tout en conservant leur productivité.

Les semences de différentes espèces et variétés (maïs, niébé, riz, sorgho, mil, etc.) sont utilisées à chaque campagne agricole par les agriculteurs. Mais le mécanisme de production et de distribution de semences ayant connu un dysfonctionnement, les besoins des agriculteurs ne sont pas satisfaits. Ces derniers se retrouvent contraints d'utiliser des semences « tout venant », dénuées de toutes normes de qualité, ce qui porte préjudice à la production.

Le ministère en charge de l'agriculture s'efforce à améliorer la situation à travers une organisation efficace de la filière semence.

Plusieurs contraintes limitent l'utilisation correcte des RPG conservées. Au nombre de ces dernières, on peut citer :

- Manque de moyens financiers pour soutenir les activités du Programme Amélioration ;
- Absence d'un programme cohérent et d'une politique définie en matière d'amélioration génétique ;
- Insuffisance de personnel qualifié ;
- Insuffisance des travaux de caractérisation, d'évaluation et de documentation des espèces ;
- Manque de fonds pour la régénération des accessions.

On observe au niveau des agriculteurs, une certaine diversification dans la production de différentes espèces, ce qui leur permet de disposer de la nourriture à tout moment. En effet, à côté des variétés à cycle long, ils cultivent toujours des variétés d'autres espèces ou non, mais à cycle précoce ou extra précoce.

Au niveau du ministère chargé de l'agriculture, on retrouve un programme de diversification des cultures, logé au niveau de l'INRAB et un Programme de Développement des Filières Agricoles (PADFA) décentralisé au niveau des CeRPA (ex CARDER) qui s'occupe de la promotion de plusieurs espèces.

Le principal obstacle à la diversification agricole reste très souvent le développement des marchés avec des prix rémunérateurs pour les producteurs et la restriction du personnel d'encadrement.

## 6.3 Activités d'utilisation

Les travaux de caractérisation et d'évaluation ont été indiqués dans le chapitre 5.5 du présent document.

### 6.3.1 Amélioration génétique

La sélection variétale participative constitue un outil puissant dans le mécanisme de mise au point de nouvelles variétés. Son utilisation facilite l'adoption des variétés ainsi développées. Cet outil souvent utilisé par l'ADRAO pour la sélection des variétés de riz implique les producteurs de toutes les zones rizicoles aussi bien du centre que du nord. L'outil est également utilisé pour la sélection d'autres espèces, notamment le maïs et récemment le bananier.

### 6.3.2 Production et distribution de semences et plants

La production et la distribution des semences restent les activités d'un nombre de structures étatiques ou non. En effet, les acteurs intervenant dans ce secteur se répartissent en deux groupes : les acteurs du public et ceux privés, y compris les organisations des paysans multiplicateurs de semences communautaires. Le premier groupe s'occupe de la production des semences de pré base et de base (la recherche : INRAB), du contrôle et de la certification, de la formation (DPQC), de la coordination et de la planification de la production (DAGRI) suivant un schéma bien défini. Le second a en charge la multiplication des semences certifiées et leur distribution dans les différentes zones agro écologiques du pays.

La production des plants du palmier à huile est exclusivement à la charge de l'INRAB à travers le Centre de Recherches Agricoles- Plantes pérennes (CRA-PP) et les pépiniéristes qu'il a agréés. Le centre produit des graines germées à partir desquelles sont issus les plants de palmier à huile que les planteurs utilisent. Le CRA Sud produit également à partir de ces graines germées produites par le CRA-PP, des plants de palmier à huile qu'il met à la disposition des planteurs de sa zone.

Le Bénin dispose de nos jours d'une vision de la nouvelle politique en matière de filière semencière. Cette politique élaborée en 2005, fait de cette filière une filière performante, sécurisante et durable répondant aux besoins de productivité

et au défi de compétitivité de l'agriculture béninoise. En attendant l'adoption et l'application effective de cette stratégie, un document cadre d'orientation est en cours d'élaboration pour faire connaître la démarche à suivre pour l'importation, la production, la commercialisation et l'utilisation des semences, et mettre en exergue les exigences de la traçabilité.

Le système traditionnel de production de semences reste d'actualité et porte aussi bien sur les semences des variétés traditionnelles que sur celles des variétés améliorées. En effet, les paysans continuent à se passer, à s'échanger, à se donner des semences. Ce qui rend faible le taux d'utilisation des semences améliorées, ajouté à leurs coûts élevés.

Il faut mentionner que pour le moment, aucun texte réglementaire ou législatif national n'existe dans le domaine de production et de distribution des semences et plants dans le pays.



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

## 7.1 Programmes nationaux

Un programme national peut se définir comme étant un réseau au plan national, composé de l'ensemble des institutions et personnes ressources qui interviennent dans la gestion des ressources génétiques des plantes. C'est également un forum pour la conception de la vision et de la politique nationale de gestion des ressources phylogénétiques (RPG) en vue de contribuer à la réalisation des objectifs du plan de développement national.

Il existe au Bénin depuis 1990, un programme des ressources phylogénétiques animé par plusieurs structures étatiques ou non. Ces structures de façon individuelle sont impliquées dans la conservation de la diversité biologique et en particulier dans la gestion et l'utilisation durable des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Il s'agit de :

- Ministère chargé de l'agriculture : INRAB, DAGRI, DE, D/Pêche ;
- Ministère chargé de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (FSA, FAST, FLASH, UPAC)
- Ministère chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGE, DGFRN) ;
- Organisations Non Gouvernementales (IRDCAM, Nature Tropicale, JINUKUN, OBEPAB...);
- Associations des Agriculteurs/Producteurs (OP, ANASEB...);
- Agriculteurs.

En vue d'une gestion efficace et durable des ressources phylogénétiques, un Comité National des Ressources Phylogénétiques du Bénin (CNRPG-Bénin) a été créé par décret n° 2002-099 du 04 mars 2002. L'arrêté n° 891/MAEP/D-CAB/SGM/DRH/INRAB/SA portant modalités de son fonctionnement a été signé le 24 juin 2004.

Ce comité est composé des membres désignés des entités ci-après:

- Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche,
- Ministère de l'Environnement et de la Protection des Ressources Naturelles,
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,
- Ministère des Finances et de l'Economie,
- Ministère des Affaires Etrangères et de l'Intégration Africaine,
- Les ONG.

Le comité peut faire appel à des personnes ressources pour l'accomplissement correct de sa mission.

Ses objectifs sont entre autres de :

- Elaborer et rendre plus visibles les objectifs prioritaires du Pays,
- Faire le point des acquis au niveau national,
- Rassembler tous les acteurs nationaux en vue de partager les rôles et responsabilités et minimiser les doubles emplois dans la réalisation des activités concourant à la satisfaction des besoins de recherche et de conservation des RPG du Pays

Et son rôle ou mission reste :

- L'élaboration de la politique et stratégies nationales en vue de la satisfaction des objectifs nationaux de développement
- La coordination des activités et la participation effective des différents acteurs à l'échelle nationale,
- Le point focal national pour représenter le Bénin dans les instances régionales et internationales.

Il faut noter que ce comité n'arrive pas à jouer pleinement son rôle faute de moyens, en l'occurrence financiers. En effet, il n'a pas encore pu élaborer sa politique nationale, sa législation en matière des RPG, son plan d'activités en fonction de celles du PAM.

## 7.2 Besoins en formation

La qualification du personnel impliqué dans la gestion et l'utilisation des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture reste une priorité. Cette qualification passe nécessairement par la formation des acteurs concernés. Les besoins de formation sont recensés au niveau de chacune des structures impliquées dans les activités de conservation et de l'utilisation des RPG et surtout du point focal chargé de la coordination de ces activités. Compte tenu de l'effectif de son personnel (un Ingénieur Agronome et un Assistant), le point focal national a besoin non seulement du renforcement des capacités mais surtout du recrutement du personnel qualifié pour mieux accomplir sa mission. Cette insuffisance se fait bien sentir dans la mise en œuvre des activités du PAM et des travaux de recherche, puis fait appel à un recrutement pressant pour la sauvegarde et la préservation des RPGAA.

Le renforcement des capacités devrait porter sur divers domaines ou spécialités notamment, la phylogénétique, la physiologie, la biochimie, la biotechnologie, la génétique, la législation, l'économie.

Il est aussi nécessaire de former les agriculteurs à la conservation et à la gestion des RPG puis sensibiliser les autorités et le public sur l'utilité de la conservation et sur l'utilisation durable des ressources phylogénétiques.

Il faut noter qu'au niveau sectoriel des efforts sont consentis en matière de formation post universitaires (Msc, DEA, DESS Doctorat) au niveau de la FSA avec l'assistance de Bioversity International : (ex IPGRI). Cette initiative, cet élan de l'Enseignement et de formation nécessite d'être consolidé, soutenu pour son amélioration et son élargissement dans les écoles et lycées d'agriculture en vue de permettre la gestion durable des RPGAA.

## 7.3 Législation nationale

Il n'existe pas encore au Bénin des textes réglementant la gestion et l'utilisation des ressources phylogénétiques. L'élaboration de ces textes est nécessaire et relève de la compétence du Comité National des Ressources Phylogénétiques qui mérite d'être redynamisé.

Toutefois, notons que le pays a pris plusieurs textes dans différents domaines au plan national en vue de la préservation de la biodiversité (Voir annexe 2).



# ÉTAT DE LA COLLABORATION RÉGIONALE ET INTERNATIONALE

## 8.1 Réseaux et institutions internationaux

Le Bénin participe ou entretient des relations avec plusieurs réseaux et institutions internationaux en matière de conservation de la biodiversité et en particulier des ressources phylogénétiques. Il s'agit de :

- Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest (ADRAO) ;
- Comité Inter-états de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS) ;
- Centre International de Recherche sur les Cultures des Zones Tropicales Semi-arides (ICRISAT) : mil, sorgho, légumineuses à graines ;
- Institut International pour l'Agriculture Tropicale (IITA) à Ibadan au Nigeria avec des antennes au Bénin ;
- 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'Elevage (ILRI) ;
- Institut International de Recherche sur le Riz (IRRI) ;
- Centre International de Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) ;
- Bioversity International, ex IPGRI, Bureau Régional pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre ;
- West and Central Africa Maize Network (WECAMAN) ;
- Food and Agriculture Organisation (FAO) ;
- Réseau Ouest et Centre Africain des Ressources Génétiques (ROCAREG)- (Genetic Resources for West and Central Africa (GRENEWECA)
- Sub-Sahara Africa Forest Genetic Resources Programme (SAFORGEN)

Certaines de ces institutions apportent leur contribution dans le domaine de la formation, de l'équipement en matériel de conservation et de recherche. D'autres interviennent uniquement dans le domaine de la formation.

Il est nécessaire de renforcer ces relations de façon que les autres activités liées à une préservation judicieuse des ressources phylogénétiques soient prises en compte à travers un soutien financier. (régénération, évaluation, collecte, caractérisation documentation).

## 8. 2 Programmes internationaux

Certains programmes internationaux ont apporté leur soutien au renforcement des capacités du programme national des ressources phylogénétiques. Au nombre de ces programmes, il faut citer Bioversity International (ex IPGRI) qui a équipé le programme en matériels informatiques et de conservation. Il a également apporté son assistance financière à la collecte, l'évaluation et la caractérisation de certaines espèces négligées : *Lagenaria* spp, *Cucumeropsis* spp et *Citrillus* spp (Egusi) ; la patate douce (*Ipomea batatas*) ; du taro (*Colocasia esculenta*) ; le voandzou (*Vouandzea subterranea*) ; fonio : *Digitaria exilis*.

Royal Botanic Gardens Kew et le Centre National des Semences Forestière de Ouagadougou ont établi une collaboration de recherche avec le programme de recherche forestière. En outre, ce programme entretient des liens de coopération avec CIRAD Forêt et UIFRO

### 8.3 Accords internationaux

Le Bénin est partie prenante à plusieurs conventions, traités et accords internationaux contribuant à la gestion de la biodiversité au plan mondial. Au nombre de ces derniers, on peut citer :

- Convention Internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification en particulier en Afrique ;
- Convention sur la Diversité Biologique, signée le 13 juin 1992 à Rio de Janeiro ;
- Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatifs à la Convention sur la Diversité Biologique ;
- Convention des Nations Unies sur les changements climatiques, signée le 13 juin 1992 à Rio de Janeiro ;
- Convention de Washington sur le commerce international des espèces sauvages de flore et de la faune menacée d'extinction signé le 03 mars 1973 (CITES) ;
- Accord portant révision de l'accord de Bangui du 02 mars 1977 instituant une Organisation Africaine de la Propriété intellectuelle (OAPI), signé en 1999 ;
- Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification, Rio, 1992
- Convention phytosanitaire pour l'Afrique, Kinshasa, 1967 ;
- Convention internationale pour la protection des végétaux, Rome, 1951 ;
- Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles, Alger, 1968 ;
- Convention sur le criquet migrateur africain, Kano, 1962,
- Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPGAA) ratifié en février 2006.



# ACCÈS AUX RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES ET PARTAGE DES AVANTAGES DÉCOULANT DE LEUR UTILISATION - DROITS DES AGRICULTEURS

## 9.1 Changements du cadre juridique et politique international quant à l'accès et au partage d'avantages des ressources génétiques

Au Bénin, aucune disposition tant juridique que politique n'est encore prise au niveau national, quant à l'accès et au partage des avantages issus des ressources phylogénétiques.

Toutefois, des changements ou modifications des textes juridiques au niveau international peuvent avoir des retombées néfastes sur des pays qui y ont adhéré ou qui sont parties contractantes. C'est le cas de l'accord de Bangui révisé et qui s'impose à tous les Etats membres. En effet, le Bénin fait partie des quinze (15) pays membres de l'Organisation Africaine de Propriété Intellectuelle (OAPI) qui ont adhéré ou ratifié cet accord. La révision de l'accord de Bangui en février 1999 par l'annexe 10 relative aux obtentions végétales est opérée sans que les paysans et les communautés locales n'aient la moindre information. Or, les connaissances traditionnelles de ces derniers et leurs droits avaient fait l'objet de négociations de plusieurs années dans le cadre de l'avènement du Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. Les dispositions relatives au droit de propriété intellectuelle voulues et exigées décrétées par l'OMC en collaboration avec l'OMPI à travers l'accord de Bangui révisé, nient et refusent de tenir compte des droits des agriculteurs et des communautés locales, cependant reconnus par la CDB et le Traité International sur les Ressources Phylogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture (TIRPGAA). Cet accord de Bangui reconnaît et protège les droits des sélectionneurs et des multinationales au détriment de ceux des agriculteurs et des communautés locales. Etant donné que la CDB consacre la souveraineté de chaque Etat sur ses ressources biologiques, il revient à chaque pays de prendre les dispositions nécessaires en vue de protéger les intérêts et droits de ces derniers. A cet effet, les lois modèles de l'Union Africaine prenant en compte en autres, la biosécurité et la protection des droits des communautés locales, des agriculteurs et des obtenteurs, et les règles d'accès aux ressources biologiques devraient être considérées dans la mise à jour des législations nationales.

Il est souhaitable que les chefs d'Etats africains accélèrent la procédure de signature de ces lois modèles afin que les pays concernés, notamment le Bénin s'en inspirent

## 9.2 État de l'accès aux ressources génétiques

Le Bénin, à l'instar de plusieurs pays en développement a signé, adhéré ou ratifié des accords internationaux relatifs à l'accès aux ressources phylogénétiques et au partage des avantages découlant de leur utilisation. Il s'agit de :

- La Convention sur la Diversité Biologique (CDB) signée en juin 1992 puis ratifiée en 1994 ;
- Le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatifs à la Convention sur la Diversité Biologique ;
- Le Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPGAA) ratifié le 24 février 2006.
- L'Accord portant révision de l'accord de Bangui du 02 mars 1977 instituant une Organisation Africaine de la Propriété intellectuelle(OAPI) signé en 1999 ;



Le pays ne dispose pas pour le moment d'une législation pour prétendre conserver ou améliorer la politique nationale d'accès aux ressources phytogénétiques et le partage découlant de leur utilisation, aussi bien pour les ressources à l'intérieur que pour celles situées hors du pays.

Cependant, il faut faire remarquer qu'au niveau national, aucune difficulté ne se pose quand à l'accès des ressources phytogénétiques par les chercheurs qui en expriment le besoin et les agriculteurs qui souhaitent utiliser les semences des variétés améliorées. Au plan régional, des essais collaboratifs avec des instituts internationaux de recherche ou réseaux (WECAMAN, IITA, ADRAO, CIMMYT ...) permettent des introductions des variétés testées dans les différentes zones agro écologiques du pays.

### 9.3 Partage des avantages découlant de l'utilisation des RPGAA

Le partage juste et équitable des avantages résultant de l'utilisation des RPGAA et leur accès facile repose selon le Traité International sur les ressources Phytogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture (TIRPGAA), sur les mécanismes d'échange d'information, d'accès aux technologies et leur transfert, de renforcement de capacité, du partage des avantages issus de la commercialisation. Pour le moment, il n'y a pas encore de mécanismes de partages des avantages découlant de l'utilisation des ressources phytogénétiques. Toutefois, les informations relatives aux ressources phytogénétiques et qui sont parties intégrantes du présent travail seront mises sur internet et disponibles à tout le monde entier. C'est bien un début du partage des informations qu'il va falloir renforcer.

Par ailleurs, les variétés améliorées issues des ressources phytogénétiques locales conservées circulent librement entre les agriculteurs, les communautés qui sont les premiers garants de leur préservation et, fournisseurs de la matière première à la sélection et à l'amélioration variétales.

L'utilisation des semences de ces variétés améliorent le rendement et génèrent une plus value sur leur revenu. Cette libre circulation des variétés, cet échange qui rend facile l'accès aux ressources phytogénétiques sera heurtée aux contraintes qu'imposent les textes ou conventions du type « convention de Bangui ». Cette convention qui interdit l'importation des médicaments génériques et protège seulement les obtentions végétales sans se soucier de ressources végétales qui ont servi à les produire, risque de mettre à genou les agriculteurs et les communautés rurales des pays en développement, si des dispositions appropriées ne sont pas prises.

### 9.4 Financement des activités de ressources phytogénétiques

Le financement des activités liées aux ressources phytogénétiques reste une contrainte principale. Les sources de financement sont peu diverses et se réduisent à la seule institution chargée des questions de ressources génétiques végétales (Bioversity International). L'apport du gouvernement est très faible alors que ces ressources jouent un rôle prépondérant dans le développement de l'agriculture. Cet apport se réalise à travers les projets, tels que le PDRT, qui finance avec peu de sérieux le maintien de la collection nationale (manioc, patate douce...), la production des plants de pré base de manioc et le projet FIDA pour la collection d'igname.

### 9.5 Application des droits des agriculteurs

Le pays a adhéré aux accords internationaux reconnaissant les droits des agriculteurs, notamment la Convention sur la Diversité Biologique et le Traité International sur les Ressources Phytogénétiques. Il soutient fermement la Loi Modèle de l'OUA en cours d'études pour son adoption. Précisons que pour le moment, aucun texte législatif n'est pris en vue de sauvegarder ces droits, mais à travers les faits, les droits des agriculteurs leur sont reconnus et défendus. A cet effet, l'ONG Grain de concert avec d'autres ONG locales organisent des séances de sensibilisation, d'explication au profit des agriculteurs pour leur faire connaître leurs droits. Ces actions soutenues par les autorités béninoises à divers niveaux sont très appréciées par d'autres organismes notamment, Bioversity international (ex IPGRI).

# CONTRIBUTION DE LA GESTION DES RPGAA A LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les ressources phytogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture constituent la matière première pour l'amélioration génétique des plantes cultivées en vue d'améliorer la productivité et par conséquent, accroître la production agricole, puis permettre une agriculture durable, contribuant ainsi à la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté.

## 10.1 Contribution à la sécurité alimentaire et à l'agriculture durable

Les ressources phytogénétiques aussi bien locales qu'introduites ont contribué à développer des variétés performantes de plusieurs espèces végétales, qui s'adaptent bien aux différentes zones agro écologiques du pays. Les semences de ces variétés, produites par des structures compétentes et mises à la disposition des producteurs ont permis à ces derniers d'augmenter substantiellement leur production, de rendre plus disponible la nourriture (bilan vivrier positif) et d'accroître leur revenu.

Certaines des variétés performantes produites sont indiquées dans le tableau 3 et concernent plusieurs espèces notamment, le maïs, le riz, le sorgho, le mil, l'arachide, le niébé, le manioc, l'igname etc. Le tableau 6 donne une idée de la production des ces espèces sur dix années.

TABLEAU 6  
Statistiques de production des principales cultures vivrières au Bénin

		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Manioc	P	1 456 608	1 918 435	1 989 022	2 112 965	2 350 208	2 703 456	3 154 910	3 054 781	2 955 015	2 804 733	2 808 892
	S	90 403	101 780	96 350	95 574	95 616	114 534	123 941	109 014	131 907	133 584	115 938
	R	8 718	10 326	10 502	10 454	10 712	11 262	12 053	12 841	13 050	13 530	12 869
Igname	P	1 346 076	1 407 677	1 583 713	1 647 009	1 712 004	1 700 982	2 151 453	2 010 699	2 257 254	2 093 354	1 577 008
	S	130 728	130 488	144 650	145 368	156 831	155 733	173 624	166 921	172 739	98 411	144 869
	R	10 297	10 788	10 949	11 330	11 108	10 922	12 391	12 046	13 067	21 272	10 886
Maïs	P	555 755	701 045	662 227	782 074	750 442	688 902	797 496	788 320	842 017	864 698	864 772
	S	513 753	583 254	594 277	625 482	653 630	623 412	684 882	662 533	714 154	767 329	704 610
	R	1 082	1 202	1 114	1 252	1 148	1 100	1 164	1 190	1 179	1 127	1 227
Sorgho	P	110 259	120 173	138 425	126 440	155 275	165 342	182 639	163 276	163 831	167 337	133 020
	S	144 698	149 086	167 880	154 564	176 533	182 644	193 106	173 695	181 269	180 723	143 947
	R	762	806	825	818	818	905	946	940	904	926	924
Riz	P	22 269	26 891	36 662	34 040	49 246	54 901	63 219	54 183	64 699	77 133	61 818
	S	12 033	14 233	17 079	17 561	23 323	26 504	28 787	23 440	24 754	28 731	26 108
	R	1 850	1 889	2 082	1 938	2 111	2 071	2 196	2 312	2 614	2 685	2 368
Mil	P	24 281	26 830	29 427	29 515	36 352	34 969	40 751	35 457	36 817	36 991	34 342
	S	34 072	35 332	39 345	37 958	44 259	46 211	50 905	45 361	44 762	45 497	43 368
	R	713	759	748	778	821	757	801	782	782	813	792
Niébé	P	60 971	73 749	75 452	74 237	85 613	78 353	95 332	81 823	93 789	96 689	87 899
	S	96 046	104 164	113 298	112 580	119 111	115 908	134 681	119 460	122 560	129 002	118 327
	R	635	708	666	659	719	676	708	685	765	750	743

		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Arachide	P	84 787	102 341	98 897	101 943	121 159	125 377	130 008	143 516	154 551	132 904	112 520
	S	108 069	120 872	122 229	125 414	138 586	145 572	152 774	154 005	160 504	147 850	116 901
	R	785	847	809	813	874	861	851	932	963	899	963
Tomate	P	101 765	121 477	105 626	124 401	139 231	117 563	134 820	141 815	144 235	144 244	148 878
	S	19 970	21 490	20 097	25 959	25 790	22 781	22 781	28 264	24 526	28 272	26 244
	R	5 096	5 653	5 653	4 792	5 399	5 161	5 302	5 018	5 018	5 102	5 673
Piment	P	20 508	23 900	20 070	24 562	33 293	29 309	36 624	25 222	41 865	48 084	39 755
	S	19 397	19 845	19 636	19 817	23 682	21 430	23 716	22 863	19 961	23 738	25 100
	R	1 057	1 204	1 022	1 239	1 406	1 368	1 544	1 103	2 097	2 026	1 584

P= Production en tonnes ; S= Superficie en ha ; R= Rendement en kg à l'hectare

Source : MAEP/ DPP, 2006

## 10.2 Contribution au développement économique et à la réduction de la pauvreté

L'accroissement de la production due à l'utilisation des semences des variétés performantes permet la satisfaction des besoins alimentaires et la vente du surplus procure de la richesse à utiliser dans d'autres secteurs pour leur développement. Ce surplus fait souvent l'objet de transactions commerciales entre les pays de la sous région. Il arrive des fois que les autorités prennent des décisions en interdisant l'exportation des produits vivriers en vue de réguler la circulation desdits produits à l'intérieur du pays. Depuis le décret du ministre en charge de l'agriculture en 1995, exigeant le couplage de la production vivrière et celle d'exportation (notamment le coton), les paysans dégagent chaque année un important stock de produits vivriers.



# CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Somme toute, le Bénin dispose d'une gamme assez variée de ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, en dépit de sa position par rapport aux pays forestiers de la sous région. Ces ressources qui constituent une composante importante de la diversité biologique méritent une attention particulière afin qu'elles soient disponibles aux générations suivantes. Pour ce faire, des textes législatifs et réglementaires sont pris pour garantir leur conservation durable. Mais force est de constater que ces ressources sont sujettes à l'érosion génétique, donc à la perte de la diversité phylogénétique. Cette situation devrait faire prendre conscience aux acteurs, à tous les niveaux, afin que les textes régissant la gestion de la diversité biologique soient effectivement appliqués en vue de la préservation durable de cette diversité, pour les générations présentes et à venir. Car, les ressources génétiques d'origine végétale pour l'alimentation et l'agriculture constituent la base biologique de la sécurité alimentaire tant au plan mondial que national et fournissent des moyens de subsistance à tous les habitants.

Par ailleurs, la conservation et le développement des RPG constituent une entreprise de l'ensemble de la communauté, des organisations locales jusqu'aux décideurs politiques en passant par les producteurs, les chercheurs, les formateurs, le secteur privé, les ONG etc. La sensibilisation du public sur l'importance de ces ressources pour l'alimentation, la santé et l'économie, permet à chacun de mieux prendre conscience de son rôle.

Le développement, la conservation des ressources phylogénétiques et leur utilisation durable restent alors une nécessité en vue d'améliorer la productivité et de permettre une durabilité de l'agriculture, en contribuant à la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté.

A cet effet, il est urgent que les autorités mobilisent et mettent à disposition des moyens nécessaires pour accompagner les actions et activités décrétées, en vue de la sauvegarde des ressources naturelles. Ainsi, pour relever le défi et permettre une gestion durable des ressources phylogénétiques pour les générations présentes et celles à venir, il faut :

- rendre fonctionnel le Comité National des Ressources Phylogénétiques ;
- élaborer une législation nationale en matière de ressources phylogénétiques, prenant en compte entre autres, l'accès et le partage équitable des avantages issus de leur utilisation, et les droits des agriculteurs ;
- définir une politique et un plan stratégique pour la conservation et l'utilisation durable des RPGAA ;
- coordonner au niveau du point focal, les activités de conservation et de gestion des ressources phylogénétiques menées par les structures sectorielles
- informer et sensibiliser l'ensemble des organisations locales, les producteurs, les chercheurs, les formateurs, le public, les autorités politico-administratives, le secteur privé, les ONG sur l'importance des ressources phylogénétiques et la nécessité de leur conservation et de leur utilisation durable pour l'alimentation, la santé et l'économie, puis sur les menaces qui pèsent sur ces dernières afin que chacun puisse mieux prendre conscience de son rôle.
- former les cadres et techniciens chargés de la gestion des RPGAA ;
- mettre à disposition de ces derniers des outils nécessaires et des soutiens financiers pour leurs travaux de recherche ;
- assurer la vulgarisation des acquis de travaux de recherche;
- renforcer la collaboration nationale, régionale et internationale ;
- inventorier, documenter et vulgariser les connaissances endogènes relatives à la gestion durable des RPGAA ;
- renforcer les capacités humaine, logistique et financière des institutions et des ONG ayant en charge la gestion et la conservation des RPGAA
- étendre et améliorer l'enseignement et la formation en matière de ressources phylogénétiques ;
- mettre en place des structures durables de conservation à court, moyen et long termes des RPGAA.
- Elaborer et mettre en œuvre des programmes participatifs de conservation *in situ* et *ex situ* des RPGAA ;

La poursuite et la consolidation de chacune de ces actions contribueront à la gestion et à l'utilisation durable de nos ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture.

# RÉFÉRENCES



Achigan D. G. E. 2002. Caractérisation morphologique et observation des niveaux de ploïdie de *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl (*Cucurbitaceae* prospectée au Bénin et au Togo. Thèse de niveau Master. Université de Cocody. Abidjan 38p

Adjahoun E. J., Adjakidjè V., Ahyi M.R.A., Aké Assi L., Akoegninou A., D'almeida J., Akpovo F., Bouke K., Chadare M., Cusset G., Dramane K., Eyme J., Gassita J-N., Gbaguidi N., Goudoté E., Guinko S., Hougnon P., Issa L.O., Keita A., Kiniffo H.V., Kone-bamba D., Musampa Nseyya A., Saadou M., Sogodandji Th., de Souza S., Tchabi A., Zinsou Dossa C., & Zohoun Th. 1989. Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques en République Populaire du Bénin. ACCT, 895 p.

Agbahungba, G., SOKPON, N., GOUE, O. G. (2001). Situation des ressources Génétiques Forestières du Bénin. Co-publication de la FAO, IPGRI/SAFORGEN, DFSC et ICRAF. 39 p

Agbo, V. & Sokpon, N 1998. Forêts sacrées et patrimoine vital au Bénin. Projet CRDI n° 95-8170 FSA-UNB 52 p.

Agbo, V., Sokpon, N., Hough, J., West, C. P. 1993. Population-Environment dynamics in a constrained ecosystem in Northern Benin. In: Ness, G. D., Drake, W. D., et Brechin, S. R. (eds) Population-Environment dynamics. Ideas and observations. 283-303.

Akomedi A. 1991. Projet d'organisation et de gestion des Ressources Phytogénétiques au Bénin – Décembre 1991

Aly, D., Dine, S. & Tossa, E. 1995. Diversité phytogénétique et Agriculture. Communication présentée au 1er Séminaire National sur les ressources phytogénétiques Niaouli- Bénin.

Aly D., 2002. Situation actuelle des ressources végétales au Bénin. Communication présentée au 1er Séminaire International sur les Ressources Végétales en Afrique Tropicale ; Kenya- Nairobi

Azonkponon, N., 2001. Conservation *in situ* de l'iroko (*Milicia exelsa*) dans l'aire culturelle vodoun au Bénin. Mémoire de DESS (3è cycle) en Aménagement et gestion des ressources naturelles. FSA /UNB Bénin. 107p

CENATEL. 1998 Carte des principaux domaines classés. République du Bénin, Cotonou Bénin.

Dansi A., 2001. Collecte et caractérisation des ignames cultivées du complexe *Dioscorea cayenensis-rotundata* du Bénin, Thèse de PhD. 221p.

DE KESEL, A., CODJIA, J. T. C. et YOROU, N. S. (2002). Guide des Champignons comestibles au Bénin. CECOGL Cotonou-Bénin-<http://www.br.fgov.be> 274 p

Eyog Matig O., Gaoué, O. G. et Dossou, B., (eds), 2002. Réseau « Espèces Ligneuses Alimentaires » Compte rendu de la première réunion du réseau tenue 11-13 décembre 2000 au CNSF Ouagadougou, Burkina Faso Institut International des Ressources Phytogénétiques

FAO. 1995. Evaluation des ressources forestières 1990. Pays tropic. Etudes FAO Forêts 112, Rome, Italie. 42p.

FAO. 1999. State of the world's forests Doc. FAO. 154p

FIDA/INRAB, 2002. Activité 1.1. CRA-INA-Parakou

Houngnon, P. 1981. Espèces forestières à produits comestibles. Tome 1. Enseignement général. Sciences. Sport. Service 22 GTZ. 59p.

Houngnon, P. 1997. Ressources phytogénétiques du Bénin. In Actes du séminaire des journées de restitution de la Convention sur la Diversité Biologique. MEHU – Cotonou Juin 1997

Houssou, M. , Hounkpévi, A. et Vodouhè, R. S. 1988. Rapport sur les activités des ressources phytogénétiques en République du Bénin – Documentation DRA

INRAB, 1990. Rapport annuel – URP Cotonou 1990

Labrada, R. et Fornisari, I. 2002. Lutte contre les principaux végétaux aquatiques envahissant en Afrique: Activité et succès de la FAO - FAO 1991-2001-827p

Le Gal, M. 1960 Discomysetes. Fl. Ic. Champ ; Congo 9 : 167-184 pl. 29-31

MAEP/DPP. 2006. Annuaire statistique

MEHU, 1998. Rapport National sur la Diversité Biologique au Bénin. Cotonou-Bénin 51 p

ONASA, 2007. Lettre d'Information sur la Sécurité Alimentaire dans le cadre du Système d'Alerte Rapide. LISA-SAR N° 213. Janvier 2007

ONASA, 2007. Evaluation de la production vivrière en 2006 et des perspectives alimentaires pour 2007. Rapport Général. Volume 1 49p

ONASA, 2007. Evaluation de la production vivrière en 2006 et des perspectives alimentaires pour 2007. Situation par départements Volume 2 159p

Omorè, A. et Dah-Dovonon, Z. J. 1992. Rapport sur les activités de recherche dans le domaine des ressources phytogénétiques en République du Bénin. Présenté au stage de formation sur les ressources phytogénétiques à l'Institut International d'Agriculture Tropicale. Nigeria-Ibadan

Sinsin, R. Sinandouwirou, Th. Et Assogbadjo, A. 2000. Caractérisation écologique de deux essences fourragères du Bénin : *Khaya senegalensis* (desv) et *Azelia africa sm*. Rapport d'étude IPGRI/SAFORG, Cotonou. Bénin

Sokpon, N. et Ouinsavi, C. 2001. Utilisation de *Khaya senegalensis* en médecine traditionnelle au Bénin. Revue de médecine et pharmacopées Africaines

Yallou, C.G. et Adjakidjè, V. 1995. Bénin: Rapport national sur les Ressources Phytogénétiques présenté à la conférence technique internationale de la FAO sur les ressources phytogénétiques. Leipzig, 1995

# QUELQUES ACCESSIONS DE CERTAINES ESPÈCES VÉGÉTALES COLLECTÉES



Cultures	Nbre d'accessions**	Forme de conservation	Structures chargées de la conservation
Maïs	339	Chambre froide	CRA-SB Niaouli
Riz	300	Chambre froide	CRA-SB Niaouli et PR Bohicon
Sorgho	136 + 168*	Chambre froide	CRA-SB Niaouli
Mil	17 + 10*	Chambre froide	CRA-SB Niaouli
Fonio*	72 + 40*	Chambre froide	CRA-SB Niaouli
Fonio (forme sauvage)	30 *		
Niébé	300	Chambre froide	CRA-SB Niaouli
Soja	35	Chambre froide	CRA-SB Niaouli
Pois d'angole	-	-	
Vouandzou*	52	Chambre froide	CRA-SB Niaouli
Arachide	105	Chambre froide	CRA-SB Niaouli
Igname	342 + 500*	Collection vivante	CRA-N Ina
Manioc	358	Collection vivante	CRA-SB Niaouli
Palmier à huile	155	Congélateur	Centre de Pobè
Cocotier	2 312	Congélateur	Centre de Sèmè- Kpodji
Café	28	Collection vivante	CRA-SB Niaouli
Cacao	66	Collection vivante	CRA-SB Niaouli
Coton*	145	Collection vivante	Centre de Parakou
Banancier*	53	Collection vivante	CRA-SB Niaouli
Tomate*	29	Collection vivante	PCM
Piment*	7	Collection vivante	PCM
Gombo*	6	Collection vivante	PCM
Oignon*	5	Collection vivante	PCM
Amarante*	3	Collection vivante	PCM
Oseille de Guinée* (bissap)	2	Collection vivante	PCM
Egousi*	150	Chambre froide	CRA-SB Niaouli
Patate douce	147	Collection vivante	CRA-INA
Taro	19	Collection vivante	CRA-INA
Doyi	6	Chambre froide	CRA SB Niaouli

\* Nouvelles collections

CRA- SB : Centre de Recherche Agricole Sud Bénin

PCM : Programme Cultures Maraîchères

CRA- INA : Centre de Recherche Agricole INA

Source : CRA-SB, IPGRI, 2002

# PROGRAMME D'ACTIVITÉS PLURIANNUEL DES RPGAA

Structures Programmes	Activités	Statut/Durée
CRA Sud	<p>Inventorier et collecter les variétés traditionnelles menacées, sauvages apparentées</p> <p>Renforcer la caractérisation, l'évaluation et la documentation des espèces collectées</p> <p>Renforcer les activités de conservation (<i>ex situ</i> et <i>in situ</i>) des collections existantes</p> <p>Renforcer l'utilisation des RPG en stockage</p> <p>Sensibiliser le public et les décideurs sur l'importance des RPG</p> <p>Renforcer l'animation du Comité National des RPGAA</p> <p>Elaborer des textes relatifs à la gestion des RPG</p> <p>Mettre en place un système d'information sur les RPG</p> <p>Renforcer la régénération et le suivi des accessions en stockage</p> <p>Renforcer les activités de production de semences de pré base et de base</p> <p>Contribuer à la mise au point des variétés de maïs résistantes/tolérantes à la sécheresse</p> <p>Renforcer les activités de production et de distribution de plants de palmier à huile pour les planteurs</p>	<p>Recherche de financement</p> <p>En cours</p> <p>En cours</p> <p>En cours</p> <p>En cours</p> <p>En cours</p> <p>En cours</p> <p>Recherche de financement</p> <p>En cours</p> <p>En cours</p>
DAGRI	Coordonner et soutenir la production et la distribution des semences	En cours
FSA	<p>Renforcer le système de l'enseignement et de formation en matière de RPG</p> <p>Faire la caractérisation moléculaire, la caractérisation nutritionnelle puis étudier la biologie du développement et la domestication des légumes feuilles traditionnels : <i>Justicia tenella</i>, <i>Acmela sp.</i>, <i>Ceratoteca sesamoides</i>, <i>Sesamum indicum</i></p>	<p>En cours</p> <p>A partir de 2008</p>
CRA-PP	<p>Renforcer les activités de production et de conservation des grains de pollen de palmier et de cocotier</p> <p>Renforcer les activités de création des sujets tolérants/résistants à la sécheresse</p> <p>Renforcer les activités de production et de distribution de graines pré germées pour les pépiniéristes agréés</p> <p>Renforcer les activités de production et de distribution de plants de palmier à huile pour les planteurs</p>	En cours
CRA Nord	<p>Inventorier et collecter les variétés traditionnelles menacées, sauvages apparentées</p> <p>Renforcer la caractérisation, l'évaluation et la documentation des espèces collectées</p> <p>Renforcer les activités de production de semences de pré base et de base</p> <p>Contribuer à la mise au point des variétés de maïs résistantes/tolérantes à la sécheresse</p>	<p>En cours</p> <p>En cours</p>
Herbier National	<p>Renforcement des collections botaniques par la prospection plus approfondie des Parcs Nationaux</p> <p>Réalisation des cartothesques</p> <p>Rédaction de monographies des plantes utiles pour l'Homme</p> <p>Rédaction d'un guide de terrain</p> <p>Collection et rédaction de la Flore sur les Algues au Bénin</p>	
FAST/ Laboratoire de génétique	<p>Renforcer la conservation <i>in vitro</i> des collections</p> <p>Faire la caractérisation moléculaire, la caractérisation nutritionnelle puis étudier la biologie du développement et la domestication des légumes feuilles traditionnels : <i>Justicia tenella</i>, <i>Acmela sp.</i>, <i>Ceratoteca sesamoides</i>, <i>Sesamum indicum</i></p> <p>Renforcer les activités de suivi et d'entretien de la collection des clones de manioc</p>	<p>En cours</p> <p>A partir de 2008</p> <p>En cours</p>

# QUELQUES TEXTES LÉGISLATIFS ET RÉGLEMENTAIRES NATIONAUX RÉGISSANT LA PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ AU BÉNIN

- Loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement ;
- Loi n°93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin ;
- Loi n°93-011 du 03 Août 1993 portant conditions de la chasse et du tourisme de vision en République du Bénin ;
- Loi n°87-013 du 21 septembre 1987 portant réglementation de la vaine pâture, de la garde des animaux domestiques et de la transhumance ;
- Loi n°87-014 du 21 septembre 1987 portant réglementation de la protection de la nature et de l'exercice de la chasse en République du Bénin ;
- Loi n°91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire au Bénin ;
- Loi n°93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin
- Décret n°2001-093 du 20 février 2001 fixant les conditions de l'élaboration de l'audit environnemental en République du Bénin ;
- Décret n°95-47 du 20 février 1995 portant création de l'Agence Béninoise de l'Environnement (ABE)
- Décret n°2001-110 du 04 avril 2001 fixant les normes de qualité de l'air en République du Bénin ;
- Décret n°2001-109 du 04 avril 2001 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires République du Bénin ;
- Décret n°2001-235 du 12 juillet 2001 portant procédure d'étude d'impact environnemental en République du Bénin ;
- Décret n°2001-094 du 20 février 2001 fixant les normes de qualité de l'eau potable en République du Bénin ;
- Décret n°96-271 du 02 juillet 1996 portant modalités d'application de la loi n°93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin ;
- Décret n°90-366 du 04 décembre 1990 portant modalités d'application de la loi n°87-014 du 21 septembre 1987 sur la réglementation de la protection de la nature et de l'exercice de la chasse en République populaire du Bénin ;
- Décret n°094-64 du 21 Mars 1994 portant classement du Parc National de la Pendjari en Réserve de la biosphère ;
- Décret n° 2002-099 du 04 mars 2002 portant création, composition, attribution et fonctionnement du Comité National des Ressources Phytogénétiques du Bénin ;
- Décret n° 93-305 du 13 décembre 1993 portant ratification de la Convention sur la Diversité Biologique, signé le 13 juin 1992 à Rio de Janeiro ;
- Décret n° 83-205 du 31 mars 1983 portant adhésion de la République Populaire du Bénin à la Convention de Washington sur le commerce international des espèces sauvages de flore et de faune menacées d'extinction (CITES) ;
- Arrêté n°144/MISAT/DC/C-CAB/COMT du 07 octobre 1994 portant salubrité, aménagement d'espaces verts et plantation des abords immédiats des habitations, des institutions de l'Etat, des établissements industriels et commerciaux et des places publiques ;
- Arrêté n°783/MDR/DCAB/CC/CP du 30 décembre 1992 portant création d'un Comité de Coordination pour le Projet et protection des végétaux ;
- Arrêté n°601/MDR/DC/DFRN/SA du 08 Août 1993 portant application en République du Bénin de la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvages menacées d'Extinction (CITES) ;
- Arrêté n°29/MEN/DC/C-CAB du 29 Novembre 1994 portant rénovation des jardins botaniques et zoologiques du Campus Universitaire d'Abomey-Calavi ;
- Arrêté interministériel n°128/MDR/MF/DC/CC/CP du 07 mars 1995 relatif au contrôle phytosanitaire des végétaux et des produits végétaux à l'importation et à l'exportation ;



- Arrêté n° 891/MAEP/D-CAB/SGM/DRH/INRAB/SA du 24 juin 2004 portant modalités de fonctionnement du Comité National des Ressources Phytogénétiques du Bénin
- Arrêté n°226/MDR/DC/DFRN/SA du 20 Avril 1995 portant création du comité de suivi et de mise en œuvre de la Politique Forestière du Bénin ;
- Arrêté n°78/MDR/DC/CC/CP du 15 juillet 1995 portant création de la Commission des plantes textiles et des plantes stimulantes du Comité National de la Recherche Agricole ;
- Arrêté n°694/MDR/DC/CC/CP du 30 décembre 1994 portant attribution, organisation et fonctionnement du Centre National de Télédétection et de Surveillance du Couvert Forestier ;
- Arrêté n°188/MDR/DC/CC/CP du 22 avril 1993 relatif aux conditions de délivrance et d'emploi en agriculture des produits phytosanitaires contenant certaines substances dangereuses ;
- Arrêté n°592/MDR/DC/CC/CP du 26 Octobre 1995 relatif aux conditions générales d'emploi de certains fumigants en agriculture et dispositions particulières visant le bromure de méthyle et le phosphore d'hydrogène.
- Arrêté n°144/MISAT/DC/C-CAB/COMT du 07 octobre 1994 portant salubrité, aménagement d'espaces verts et plantation des abords immédiats des habitations, des institutions de l'Etat, des établissements industriels et commerciaux et des places publiques.

