REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

C N 0101055

INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES

DEPARTEMENT DE RECHERCHE
SUR LES PRODUCTIONS VEGETALES

Xe ANNIVERSAIRE DU CONSEIL INTERNATIONAL
DES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES.

OUAGADOUGOU (BURKINA FASO) 22-23 OCTOBRE 1984

SITUATION DES COLLECTIONS VEGETALES
DANS LES PROGRAMMES DE RECHERCHE
SUR LES PRODUCTIONS VEGETALES AU SENEGAL.

PAR AMINATA THIAM - NDOYE

OCTOBRE 1984

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES
AGRONOMIQUES

BAMBEY - SENEGAL

E R R A T A

PAGE 3 : Pour la répartition structurale et géographique du maïs, ajouter en fin de page après composites :

<u>POPULATIONS</u>	11%
SENEGAL	3
MEXIQUE	37
DIVERS	7 (NIGERIA, EGYPTE)

PAGE 13 : ~~3ème~~ paragraphe, ~~3ème~~ ligne mettre *Abelmoschus* esculentus à la place *Hibiscus* esculentus.

Les sélectionneurs ou techniciens supérieurs dont les noms suivent, sont responsables des collections dans chaque programme pluridisciplinaire,

- Aminata Thiam NDOYE et S.C. GUPTA..... Programme Mil
- Alfonse FAYE..... Programme Riz pluvial
et submergé
- P.A. CAMARA et A.A. COLY..... Programme Maïs
- C. LUCE et Saguèye SAMB..... Programme Sorgho
- J.L. KHALFAOUI et J.C. MORTREUIL..... Programme Arachide
- Ndiaga CISSE..... Programme Niébé
- J.A. SCAGLIA..... Programme Soja
- C. DELANNOY..... Programme Ma:raîchage
- J. M. DYCK..... Programme **Coton**

Je les remercie bien sincèrement d'avoir bien voulu fournir les informations qui m'ont permis de faire Le point sur les collections végétales des programmes de recherche sur les productions végétales.

I. INTRODUCTION :

Il n'existe pas de programme de recherche sur les ressources **génétiques** proprement dit au **SENEGAL**. Toutes les collections ont été réalisées pour les besoins pratiques de création variétale ou de choix de géniteurs à la suite de prospections et d'échanges de matériel entre pays ou organismes régionaux et internationaux. Les formes sauvages ont été de ce fait d'emblée **exclues** des collectes à la faveur des formes cultivées.

Dans un programme de recherche sur les ressources génétiques, l'évaluation du matériel se fait en deux temps :

- Evaluation agronomique
- Evaluation génétique.

Toute évaluation génétique n'est fiable que si elle repose sur une évaluation agronomique sérieuse.

L'évaluation agronomique pose tout d'abord un problème d'effectif : elle se fait généralement à partir de milliers d'écotypes et le sélectionneur préoccupé par d'autres contraintes se trouve très vite dépassé par le nombre. Le deuxième problème est lié à la diversité des milieux et la réaction **différentielle** des **plantes**, cette diversité écologique se jouant sur les sols mais aussi sur les saisons.

Dans l'évaluation génétique, il s'agit de classer les espèces à partir d'échantillonnages représentatifs de la collection issus des groupes les plus intéressants d'après l'évaluation agronomique en utilisant des méthodes biochimiques et cytogénétiques. On appelle évaluation hiérarchisée, le couplement des deux évaluations agronomique et génétique. Les techniques d'évaluation des ressources génétiques même si certaines ne sont pas parfaitement au point, sont donc bien établies dans les principes et appliquées à certaines espèces. Or dans les programmes de recherche sur les productions végétales, conduits au Sénégal la connaissance du matériel est surtout axée sur l'utilisation pratique des résultats des tests et intéresse les caractères agronomiques et adaptatifs les plus intéressants pour le paysan. Ainsi en fonction des saisons seuls les groupes exploitables immédiatement ou dans un proche avenir ont été retenus, le reste du matériel publié dans les chambres froides est toujours inconnu des autres spécialistes des programmes. Dans le cas du mil, les faibles quantités conservées et l'absence de conditions de multiplication adéquates n'ont pas permis la collaboration des autres chercheurs de l'équipe dans l'exploitation du matériel issu de prospections.

La conservation des ressources génétiques à durée déterminée ou à longue durée se fait suivant des règles et des conditions de température, d'humidité et de teneur en eau des graines, bien déterminées. D'autres facteurs tels que le génotype, l'environnement influent sur l'état des semences et leur longévité. Quelque soit le type de conservation, se pose toujours un certain nombre de problèmes relatifs soit à la diminution de la faculté germinative des graines stockées soit aux phénomènes de dérive consécutive aux multiplications par croisements contrôlés ou aux mutations dans le cas des cultures in vitro. Pour les collections vivantes des plantes perennes, il faut assurer des dizaines d'hectares de terre. Dans les conservations à longue durée dans l'azote liquide, la congélation peut faire éclater la graine. La durée de conservation du pollen est très variable d'une espèce à l'autre et il faut la déterminer. Ceci constitue autant de facteurs dont la maîtrise requiert des moyens matériels et humains considérables.

Les collections actives ou de travail des programmes de recherche au SENEGAL ont été conservées sous forme de semences ou matériel végétatif au niveau des Centres de recherche, principalement, au Centre National de Recherches Agronomiques de Bambey dans des conditions peu favorables. Beaucoup d'efforts ont été cependant fait depuis 1980 avec le concours des organismes internationaux, FAO, USAID etc... pour doter certains centres de locaux répondant aux normes de conservation du matériel végétal. Des moyens complémentaires sont prévus dans les projets en cours de réalisation et devront notablement renforcer la capacité de conservation des ressources génétiques au niveau de l'ISRA.

Les nombreuses variétés sélectionnées ou introduites en pré vulgarisation au SENEGAL risquent de déplacer ou de remplacer des variétés traditionnelles et provoquer des pertes ou érosions des ressources phyto génétiques.

L'inventaire des collections et le détail des problèmes de la conservation des ressources phyto génétiques au SENEGAL sont exposés ci-après.

II - INVENTAIRE DES COLLECTIONS :

II.1 - Riz pluvial et submerge (*Oryza sativa*, *O. glaberrima*)

Les 3000 lignées et variétés locales ou introduites enregistrées se répartissent grossièrement comme suit :

- territoire national	17,74 %
- autres pays africains	4,79 %
- autres continents	76 4
- matériel sélectionné sur place	1,47 %

Le nombre n'est en fait que théorique car seuls 656 numéros dont 50 de l'espèce *sativa* "Local" et 248 de l'espèce *glaberrima* sont stockés dans la chambre froide du Centre National de Recherches Agronomiques de Bambey depuis 1973 sans renouvellement de semences, ce qui pose problème.

II.2 - Mais (*Zea mays*)

Les premières entrées ont été collectées en 1962 par les sélectionneurs lors d'une prospection des populations locales et à partir de cette date, du matériel exogène a été régulièrement introduit de toutes les strates climatiques : tropicale, subtropicale et tempérée ; la collection après recensement s'élève à 419 numéros répartis comme suit :

<u>Lignées pures</u>	30 %
- Afrique du Sud	8
- Etats-Unis	37
- Franco	5
- URSS	20
- Nigéria	26
- Divers	29 (Portugal, Brésil, Argentine, Madagascar, Pérou, Egypte et Côte d'Ivoire).
<u>Hybrides</u>	57 %
- Mexique	114
- Nigeria	89
- Divers	34 (Madagascar, Pérou, USA, URSS, SENEGAL)
<u>Composites</u>	2 %
- Sénégal	6
- Divers	2 (Inde, Zaïre)

II.3 - Sorghos (Sorghum spp.)

Le stock génétique comprend au total près de 1558 accessions dont 685 sont maintenues au niveau du programme pour la création de matériel destiné au Nord du pays (isohyètes 300 à 600 mm) et 873 au niveau du programme de sélection de variétés pour le Sud du Sénégal (isohyètes 700 à 1000 mm).

rr.3.1 - Programme pour la zone Nord :	<u>685</u> accessions
- <u>Cultivars de décrue</u>	0,80 %
Sénégal	5
- <u>Cultivars grands et hâtif</u>	11,24 %
Niger	23
Mali	14
Sénégal	13
Burkina Faso	8
Divers	24 (Inde, Japon, Congo, Mauritanie, USA, URSS)..
- <u>Cultivars courts, hâtifs</u>	12,7 %
Inde	38
USA	17
Nigéria	7
Mali	6
Sénégal	2
Divers	17
- <u>Cultivars tardifs</u>	21,46 %
Sénégal	44
Niger	33
Burkina Faso	18
Mali	15
Tchad	9
Divers	30 (Gambie, Cameroun, Inde, URSS)
- <u>Cultivars très tardifs</u>	22,78 %
Sénégal	41
Cameroun	30
Burkina Faso	21
Tchad	14
Zaire	6
Nigeria	6
Divers	20 (Inde, Cameroun, URSS)

• <u>Lignées "R" (restaurateur de fertilité)</u>	10,66 %
ICRISAT	58
Mali	9
Divers	6 (Sénégal, USA, Nigéria).
-- <u>Lignées "B" (mainteneur de stérilité)</u>	2,2 %
ICRISAT	3,5
• <u>Lignées sélectionnées sur place</u>	18 %
II.3.2 - <u>Programme Sud :</u>	073 accessions
- Populations locales	1 %
- <u>Prospection FAO-ORSTOM</u>	25 %
Sénégal	186
Niger	33
- <u>Introductions</u>	29 %
ICRISAT-Inde	226
ICRISAT-Burkina Faso	8
Afrique Sahel	34
USA	6
Tchad	1
- <u>Matériel sélectionné sur place</u>	44,5 %

Il n'existe pratiquement plus de cultivars de sorghos locaux ou introduits à l'état primitif. Tous les Echantillons conservés sont généralement issus de récoltes de vrac d'autofécondations effectuées en hivernage ou en contre saison .

Un exemplaire de la collection des sorghos très tardifs existe au Burkina Faso.

II.4 • Mil (*Pennisetum americanum*)

La collection de travail de 2444 entrées dont on dispose a été réunie pour les besoins du programme d'études des structures variétales et de diversification de base génétique et comprend:

• Des populations locales précoces et tardives 4,5 %

Une partie de ce matériel (59 entrées) est issue de la prospection FAO-ORSTOM, effectuée en 1976 dans 5 régions du Sénégal du Nord au Sud: Le reste du matériel, 34 sounas et 18 sanios a été rapporté d'une petite prospection effectuée au Nord, Centre et Sud du pays par le sélectionneur de l'ICRISAT en 1981.

• Des introductions en 1979 de variétés locales améliorées	0,9 %
Niger	9
Mali	6
Nigéria	2
Soudan	5
• Une collection de mils d'Afrique de l'Ouest	40 %
Cameroun	121
Centre Afrique	93
Mali	772
Niger	404

Les échantillons fournis par l'ORSTOM-Bondy France et 1978, se composaient de faibles quantités, (5 grammes au maximum par numéro). Les tests de germination effectués le 4 juin 1983 ont donné les pourcentages respectifs suivants : 64 % pour les mils du Cameroun, 0 à 68 % pour ceux de Centre Afrique, 45 à 90 % pour les mils du Mali, 56 à 94 % pour les mils du Niger.

• Des introductions sont régulièrement faites par l'ICRISAT depuis 1980. Il s'agit souvent de descendances de croisements en cours de sélection.

+ <u>lignées</u>		33,6 %
Inde	728	
Niger	38	
Nigéria	39	
Burkina Faso	13	
Soudan	2	
Mali	1	
Ghana	2	
+ <u>variété synthétique</u>	1	
+ <u>du matériel sélectionné sur place</u>		20,21 4
. lignes	372	
. variétés synthétiques	22	
+ des lignées mâle-stériles		0,6 %

II.5 • Miébé (*Vigna unguiculata*)

En 1969, la collection de travail était constituée de 222 variétés obtenues à partir des prospections faites au Sénégal et en Afrique Occidentale et d'introductions à partir d'autres continents. La répartition suivante a été publiée par D. SENE en 1971.

USA et Amérique Latine	49 + 14
Europe	11
Inde	6
Inconnu	17

Cet effectif a pu être augmenté à 450 lignées à partir de 1978 par le biais des programmes coopératifs entre l'Institut Sénégalais des Recherches Agricoles (ISRA) et les Instituts ou programmes régionaux/^{et} internationaux tels que l'IITA, le SAFGRAD, l'Institut du Sahel, l'Université de Californie Riverside etc,...

La collection de niébé a été actuellement répertoriée comme suit :

lignées hâtives (apériodiques)	347
lignées tardives (photosensibles)	72
lignées irradiées aux rayons x	31

En hivernage 1983, quatre vingt cinq (14 + 71) numéros ont pu être rapportés des prospections effectuées dans le bassin arachidier et en Basse Casamance.

II.6 - Arachide (*Arachis hypogea*)

La constitution de la collection a débuté en 1924. Au recensement de 1976, elle présentait 1555 variétés et populations dont 1500 d'arachide d'huile-rie et 150 d'arachide de bouche.

L'origine des introductions telle qu'elle est rapportée dans l'annexe 1 n'est valable que pour cette époque. En effet au cours des huit dernières campagnes un nombre important de variétés a été perdu et l'actualisation de la collection ne pourra être effectuée qu'en 1985 :

II.7 - Soja (*Glycine max.*)

La collection comprend quelques 228 numéros dont 81 % ont été introduits et le reste sélectionné sur place en Casamance au Sud du pays.

Le matériel introduit se répartit dans les 4 continents de la manière suivante :

Afrique	63
Rwanda	11
Tanzanie	6
Zimbawé	5
Malawi	16
Congo	1
Afrique du Sud	1
Nigéria (IITA)	22

Amérique	62
USA	41
Brésil	17
Colombie	4
Asie	36
URSS	7
Chine	26
Inde	2
Java	1
Europe	4
France	3
Italie	1

II.8 - Cultures maraîchères

La situation de la collection faite au cours de la campagne 1982 faisait état de 1000 accessions réparties en variétés locales traditionnelles, variétés commerciales et en matériel sélectionné sur place. La collection assez diversifiée (Annexe II) a des origines très variées : Etats-Unis, Amérique Latine, Europe, Asie, Afrique et la conservation ne pose aucun problème. La prospection du manioc est en cours de réalisation alors que la sélection de cette espèce doit démarrer prochainement avec l'introduction pour la première fois au Sénégal, de têtes de lignées en disjonction,

II.9 - Coton (*Gossipium hirsutum*)

L'essentiel du matériel (100 accessions) est constitué de variétés introduites dont une partie provient de l'IRCT. Le reste est constitué de variétés plus ou moins exotiques, introduites de l'Inde, d'Amérique et de l'Afrique de l'Est. La totalité de la collection stockée soit à la chambre froide du Centre National de Recherches Agronomiques de Bambey, soit en attente à Kaolack à la température ambiante, a été multipliée en hivernage 1984. Seize (16) unités n'ont pas germé. Au total, à la fin de la présente campagne, le programme Coton disposera de 83 unités de *G. hirsutum* et 3 unités de *G. hirsutum* race *punctatum*. De plus, on dispose de quantités plus importantes de semences pour les variétés qui ont fait l'objet d'études ou essais ces dernières années, de créations locales ou introduites d'Afrique francophone. Le détail figure à l'annexe III.

II.10 - Essences forestières

Le volet amélioration génétique au sein du département des Recherches forestières a vu le jour tout récemment en 1974.

Le matériel de départ est constitué essentiellement d'essences locales et introduites des zones semi-arides,

II.11 - productions fruitières

Le programme d'arboriculture fruitière vient aussi tout juste de démarrer avec la redynamisation de la station du km 15 à Dakar et le jardin d'essais de Sor à Saint-Louis, L'inventaire des cultivars nationaux a été entrepris et les problèmes de conservation au froid et en verger sont en étude.

III - EVALUATIONS :

Les faibles quantités de matériel existantes et les conditions de conservation ont limité tous les efforts de caractérisation et d'évaluation qui du reste sont toujours axés pour la plupart des produits sur l'utilisation pratique des données recueillies.

Toutes les collections ont été évaluées pour les caractères agronomiques les plus intéressants (précocité, potentiel de rendement, résistance aux maladies, aux insectes, qualités technologiques et toute autre caractéristique spécifique en vue d'en apprécier les adaptabilités aux conditions climatiques. L'évaluation de la petite collection de coton n'a pas été faite.

Pour le riz, il convient de signaler l'effort de classement des variétés locales et de toutes les introductions en races et au delà en écotypes entrepris depuis 1982. Ce travail a permis de caractériser 214/variétés locales à partir de trois caractères se rapportant à la tige, à la panicule et à la graine. En hivernage 1983/84, 335 numéros composés de l'ensemble de la collection de travail de l'IRRI (200 numéros) et de 115 variétés locales prospectées au cours de la contre-saison 1983/84 ont été observés pour près de 35 caractères. L'ensemble des données recueillies sont saisies au fur et à mesure sur ordinateur IBM 5120.

En ce qui concerne le mil, les techniques d'évaluation des ressources génétiques ont été utilisés pour les stricts besoins du programme et dans les limites des moyens disponibles :

EVALUATION AGRONOMIQUE

Un échantillon de 106 entrées du matériel réuni a fait l'objet de nombreuses observations en 1979, 1980, 1981 et 83 dans trois stations du Sénégal assez représentatives des écologies des zones de culture du mil, Il s'agit de :

Louga situé à 16° 13' longitude Ouest, 15° 37' latitude Nord et à 38 m d'altitude. La pluviométrie annuelle normale se situe entre 200 et 400mm.

Bambey situé à 16° 20' longitude Ouest, 14° 45' latitude Nord, et à 17m. d'altitude, pluviométrie 400 à 600 mm.

Nioro situé à 15° 47' longitude Ouest, 13° 45' latitude Nord, à 15 m d'altitude, pluviométrie 750-850 mm.

Les mesures effectuées portent sur 34 caractères et concernent pratiquement tous les caractères quantitatifs, les maladies, des caractères qualitatifs et de rendement.

L'exploitation statistique informatisée doit permettre une description de la variabilité d'ensemble du matériel et le classement des phénotypes suivant les critères les plus fondamentaux d'adaptation au milieu,

LE CHOIX DES VARIETES POTENTIELLES

En fonction des observations visuelles effectuées, 24 populations traditionnelles du Sénégal ont été sélectionnées en collaboration avec une équipe de sélectionneurs de l'Institut International de Recherche sur les Cultures des Zones Tropicales semi-arides (ICRISAT). Ce matériel va être testé en grandes parcelles après une multiplication adéquate et amélioré en vue de leur utilisation directe par les paysans.

Quatorze (14) d'entre elles ont été croisées avec les meilleurs matériels non sénégalais identifiés dans les divers programmes ICRISAT dans le but d'obtenir des réorganisations fructueuses.

EVALUATION GENETIQUE

En relation avec l'évaluation agronomique, des études enzymatiques ont été initiées pour caractériser les différents types de mils réunis et mettre en évidence un polymorphisme enzymatique. Cette étude permettra en outre de situer la diversité des génotypes sénégalais par rapport à celle des pays ou institutions les plus réputés dans la culture du mil.

IV - CONSERVATION :

Le manque de moyens de conservation du matériel génétique constitue un handicap sérieux au maintien de la diversité génétique existante au niveau des programmes-

L'essentiel des collections végétales (mil, sorgho, maïs, riz, soja, arachide, niébé) est entreposé sous forme de semences dans la chambre froide du Centre National de Recherches Agronomiques (C.N.R.A) de Bambey dans des sachets en papier Craft disposés dans des caisses en bois compartimentés ou non dans des conditions peu favorables :

- Une température ambiante trop élevée (10 à 15°C), une hygrométrie fluctuante et des arrêts fréquents dus soit à des coupures d'électricité soit tout simplement à des pannes, résultat de la vétusté des installations.

L'exiguïté du local et l'encombrement qui y règne ne permettent pas une gestion convenable de ce patrimoine et des pertes pour diverses raisons ont été signalées. D'une manière générale, on note une forte dépression du pouvoir germinatif du matériel conservé dans la chambre froide du C.N.R.A. de Bambey.

Dans le cas du mil, soixante six (66) des cent cinquante sept (157) numéros de la prospection FAO-ORSTOM de 1976 sont définitivement perdus tandis que pour vingt sept (27) numéros pratiquement épuisés en 1982, de faibles quantités variant de quelques graines à 20 grammes ont été remis par l'ORSTOM en Avril 1983. Une partie de ce matériel a été utilisée en hivernage 1983.;

Ce manque de moyen de conservation a pendant longtemps pénalisé les programmes de recherche domiciliés dans les centres les plus éloignés tels que le programme riz à Djibélor en Basse Casamance, le programme coton au Sine Saloum et au Sénégal Oriental. Dans le cas du riz, des trois mille (3000) lignées et variétés enregistrées dans les cahiers d'introductions seules six cent cinquante six (656) sont effectivement stockés à Bambey depuis 1973 sans renouvellement, de semences. L'exploitation de ce matériel s'est limité pendant longtemps à une étude de comportement après laquelle une infime proportion était retenue en vue d'une utilisation directe. Le reste, stocké au mieux dans une salle climatisée, était à la longue purement et simplement éliminé.,

Le coton a des graines de type orthodoxe dont la faculté germinative dépend de la durée de stockage, de l'humidité et de la température. On peut donc envisager leur conservation pendant de longues périodes dans des emballages et des environnements adéquats., Inversement, leur faculté germinative se détériore rapidement lorsqu'elles sont exposées aux variations de température et d'humidité ambiante. Ainsi, un tiers des accessions réunies au Sénégal au départ, a été perdu après 3 ans.

La succession de plusieurs hivernages à pluviométrie déficitaire entraînant une mauvaise germination des graines des légumineuses donc une capacité germinative réduite et un arrêt précoce du développement des céréales a également contribué à la perte d'une partie de nos ressources,

Les variétés de sorghos les plus tardives ont été perdues. Les quantités de semences récoltées ont été faibles et varient entre 5 et 20 grammes.

En huit ans, quatre cent cinquante (450) accessions ont été perdues dans la collection d'arachide d'huilerie et trente (30) dans celle d'arachide de bouche.,

Dans le cas du soja, le pourcentage de germination varie entre 0 et 56 %. A titre d'exemple une multiplication qui présentait en 1983 (récolte 1982) un taux de germination de 84 % ne présentait plus à la récolte de 1983 qu'un taux de 45,5 %.

Les sélectionneurs sont conscients du gâchis qui s'opère au niveau de ce capital semencier et depuis 1980, avec l'octroi d'un groupe frigorifique par l'ICRISAT, des efforts ont porté sur l'aménagement d'une pièce réfrigérée supplémentaire de 45 m³ (5 à 10°C, 70 à 85 %) à Bambey qui viendrait renforcer la capacité de l'ancienne chambre froide dont la rénovation et l'organisation sont plus que d'actualité.

Au Centre pour le Développement de l'Horticulture (CDH) de Cambérène situé à 15 km de Dakar, la conservation des semences maraichères, des boutures et bulbes ne pose aucun problème le programme reçoit un soutien adéquat du projet FAO - Belgique et une chambre froide de 30 m³ répondant aux normes de conservation (4-5°C) construite en 1981 est réservée à la collection active des cultures maraichères. L'hygrométrie y est cependant trop élevée (85 à 95 %) et n'est pas stabilisée. Deux chambres froides supplémentaires de 45 m³ servent à la conservation des semences de base.

A Djibélor en Casamance, le matériel pourra être conservé sur place avec la mise en fonctionnement très prochainement d'une chambre froide d'une capacité de 50 m³ construite sur les fonds du Projet USAID Basse Casamance dont il faut compléter l'équipement par un groupe électrogène, des étagères de rangement et des congélateurs pour la conservation à long terme.

Au centre National de Recherches Forestières de Dakar-Hann (CNRF) le problème de la conservation a été résolu depuis 1980 dans la mesure où une chambre froide de 20 m³ (4°C de température et 35 % d'humidité) a été construite avec le concours de la FAO pour le stockage des ressources végétales forestières.

La conservation des semences céréalières peut trouver une solution heureuse avec la réalisation du "Projet de Recherche Agricole" (PRA) financé par divers organismes : Banque Mondiale, France, USA, ... et dont un des objectifs est la régionalisation de la recherche par le renforcement des centres dans les principales zones écologiques.

Ce projet prévoit au terme des 6 années, plusieurs constructions dont des chambres réfrigérées dans les stations de Bambey, de Nioko du Rip pour le Centre de Kaolack, de Fanaye pour le Nord et même de Djibélor pour la Basse Casamance.

Avec le démarrage du programme Sénégal Oriental, le problème du coton peut également être résolu : en attendant, l'alternative du congélateur a été proposée.

V CONCLUSIONS

Pour assurer l'avenir, il s'avère urgent de reconstituer et sauvegarder les ressources phytogénétiques du Sénégal en voie d'érosion en créant une Unité Centrale basée à Bambey qui regrouperait et gèrerait dans de meilleures conditions l'ensemble du patrimoine phytogénétique national.

Ce sauvetage requiert évidemment la mobilisation de moyens matériels et humains efficaces pour réaliser ou compléter certaines prospections et conserver le matériel dans les normes définies par les grands gestionnaires de Banques de gènes tels que l'IBPGR, l'ICRISAT, l'IITA, le CIMMYT, l'IPRI et les autres Instituts du CGIAR.

En matière de prospection, l'accent devrait être mis sur les prospections de mil, Sorgho, Niébé, Coton, Maïs et riz. En ce qui concerne les cultures maraichères, la collecte des Gombo (*Hibiscus esculentus*) et des Solanaceae, jaxatu (*Solanum eschionicum*), est prioritaire après celle du manioc.

La création d'un programme de recherche sur les ressources phytogénétiques au Sénégal requiert également la formation d'un personnel qualifié composé d'un généticien et de deux Techniciens Supérieurs et l'organisation de séminaires d'information et de formation des sélectionneurs déjà en poste sur les principes et méthodes d'études des ressources génétiques pour l'amélioration des plantes.

ANNEXE 1 :ORIGINE DES COLLECTIONS D'ARACHIDE :1 COLLECTION GENERALE :

Açores	1
Algérie	1
Angola	8
Argentine	24
Australie	9
Brésil	21
Bulgarie	4
Bolivie	20
Cambodge	1
Cameroun	3
Chine	5
Comores	1
Congo	2
Cuba	1
Benin	12
Egypte	1
Espagne	3
Fernando de Noronha	3
Formose	1
Gambie	12
Ghana	3
Grèce	1
Guinée	67
Burkina Faso	59
Hongrie	16
Fidji	1
Maurice	8
Indes	44
Indonésie	10
Israël	8
Italie	2
"r _{as} --"	

Madagascar	38
Malaisie	6
Malawi	4
Mali	23
Maroc	6
Martinique	7
Niger	51
Nigeria	78
Ouganda	17
Pérou	24
Paraguay	1
Portugal	3
R. Centre Africaine	5
R. Côte d'Ivoire	225
Sierra-Leone	1
Somalie	1
Soudan	18
SRI Lanka	4
Syrie	1
Tanzanie	5
Tchad	19
Togo	16
Turquie	1
URSS	14
Uruguay	5
U.S.A.	97
Union Sud Africaine	28
Vénézuela	7
Vietnam	1
Zaire	13
Zambie	2
Zimbabwe	4
Inconnue	34
Sénégal	338
Total	1 461

2- Arachide de Bouche :

Burkina Faso	36
Sénégal	17
Madagascar	1
U.S.A.	50
Israël	4
Congo	1
Malawi	9
Nigéria	3
Guinée	2
Gambie	1
Incon:nue	1
	<hr/>
	125.

ANNEXE II

LISTE DU MATERIEL GENETIQUE DU PROGRAMME DE RECHERCHE
SUR LES ESPECES MARAICHERES (C.D.H., Cambérène)

Espèce	Nombre d'accessions de la collection	
	active	de travail.
1. Aubergine (<i>Solanum melongena</i>)	70	
2. Carotte (<i>Daucus carota</i>)	49	
3. Chou-cabus vert (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i>)	83	
4. Chou de chine (<i>Brassica cap</i> sub <i>sp.</i> <i>pekinensis</i>)	22	
5. Chou-fleur (<i>Brassica oleracea</i> , (var. <i>botrytis</i>)	139	
6. Chou de Bruxelles	5	
7. Chou broccoli	4	
8. Chou rouge	3	
9. Concombre (<i>Cucumis sativus</i>)	186	
10. Cornichon (<i>Cucumis sativus</i>)	71	
11. Courgette (<i>Cucurbita pepo</i>)	70	
12. Haricot nain (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	221	
13. Laitue (<i>Lactuca sativa</i>)	229	
14. Melon (<i>Cucumis melo</i>)	191	
15. Oignon (<i>Allium cepa</i>)	198	316
16. Pastèque (<i>Citrullus vulgaris</i>)	31	
17. Piment (<i>Capsicum frutescens</i> , <i>capsicum chinense</i>)	61	84
18. Pois (<i>Pisum sativum</i>)	11	
19. Poivron (<i>Capsicum annum</i>)	138	
20. Pomme de terre (<i>Solanum tuberosum</i>)	(141)	26

21. Tomate (<i>Lycopersicum esculentum</i>)	575	:	519
22. Tomate-cerise (<i>Lycopersicon esculentum</i> , var. <i>cerasiforme</i>)		:	275
23. Patate douce (<i>Ipomoea batatas</i>)	8	:	32
24. Poireau (<i>Allium ampeloprasum</i>)	10	:	
25. Betterave rouge	1	:	
26. Chicorée frisée	1	:	
27. Maïs (<i>Zea mals</i>)	14	:	
28. Chicorée Witloof	16	:	
29. Asperge (<i>Asparagus officinalis</i>)	36	:	
30. Gombo (<i>Abelmoschus esculentus</i>)	85	:	254
31. Radis	14	:	
32. Epinard	1	:	
33. Persil	2	:	
34. Céleri-rave	1	:	
35. Radis chinois	3	:	
36. Jaxatu (<i>Solanum aethiopicum</i>)		:	110
37. Bisap (<i>hibiscus sabdasiffa</i>)	-	:	32
38. Amarante (<i>Amaranthus spp.</i>)		:	1
39. Baselle (<i>Basella rubra</i>)	-	:	1
40. Navet chinois (<i>Brassica campestris</i> subsp; <i>rapa</i>)		:	1
41. Pois sabre <i>Canavalia ensiformis</i>)		:	1
42. Célosie (<i>Celosia argentea</i>)		:	1
43. Corète (<i>Corchorus oli torius</i>)		:	1
44. Manioc (<i>Manihot esculenta</i>)	-	:	15
45. Eiaricot-patate (<i>Pachyrrhi ZUS erosus</i>)		:	1
46. Pois ailé (<i>Psophocarpus tetragono-lobus</i>)		:	1
47. Aubergines locales (<i>Solanum gilo raddi</i>)		:	12
(<i>Solanum in tegrifolium</i>)	-	:	
(<i>Solanum nigrum</i>)		:	
((<i>Solanum macrocarpon</i>)		:	

ANNEXE IIIRESUME DE LA COLLECTION DE GRAINES DE COTONNIER A KAOLACK :

TOTAL : 100 unités

B	ORIGINE OU DESCRIPTION	UNITES
	Variétés africaines IRCT	18
	Lignes Ndjamena	12
	Zinbabwé	2
	Ouganda	7
	Soudan	1
	Nigeria	2
	Zambie	10
	Pakistan	7
	Swaziland	12
	U S A	10
	Caractères génétiques spéciaux	16
	Cotonniers locaux traditionnels	3