CN0100952

(RG/RS)

DOCUMENT N. 83/57

JUIN 83

LA PRODUCTION DES SEMENCES DE BASE AU SENEGAL

Realites et contraintes

par

R. GUEGAN

Assistant de Recherches IRAT detache aupres de L'ISRA

- 1 - INTRODUCTION

Toutes les plantes cultivées poux l'alimentation humaine et animale,, (cultures vivriéres)ou à des *fins* industrielles et commerciales (plantes oléagineuses,à parfum,médicinales)proviennent toujours de semences,au sons le plus large,qui sont le plus souvent des graines, mais qui peuvent être aussi des parties de fruits,des fragments do l'appareil végétatif aérien de la plante(tiges,feuilles,bourgeons) ou souterrain(bulbes,rhizomes,tubercules)

La semence sélectionnée résulte de 1'application des principes modernes de la génétique et de la selection variétale à la mise au point de variétés de valeur culturale supérieure.

Les variétés selectionnées mises à la disposition des agriculteurs pour assurer une production qui corresponde à leurs objectifs tant quantitatifs que qualitatifs ,dans une région donnée,doivent répondre à certains critéres:

L'identité Critére qui permet do distinguer une variété de toute autre d'une même espéce en utilisant une combinaison de caractéres propres à cette variété et à elle seule.

L'homogénéité Critére de ressemblance entre les individus qui la composent,c'est à dire de l'existence d'un grand nombre de caractéres communs à toutes les plantes de la même variété.

La stabilité Critére du maintien des caractéres propres à la variété au cours de ses multiplications successives.

- 2 - LE ROLE DE L'ISRA

Le materiel végétal mis à la disposition des agriculteurs est l'aboutissement d'un long travail de recherche,d'expérimentation et de multiplication de la part de l'Institut Sénégalais de Recherches Agrononiques,

Ce travail minutieux aboutit à la livraison,au Ministére du Developpement Rural,de semences de base qui sont multipliées puis diffusées par Les Sociétés de Developpement sous le contrôle du Service Semencier National.

Le travail de l'ISRA se déroule en trois phases:

- La selection,
- L'expérimentation,
- La conservation des souches(ou talons) d'origine et la production des semences de base,

LA SELECTION

A partir de differentx critéres,tels l'adaptation à l'écologie et notamment à la secheresse,le rendement,la résistance aux maladies et aux insectes,la valeur nutritionnelle etc,le travail de selection consiste à creer un materiel végétal nouveau, soit à partir d'écotypes locaux ou cultivars,soit à partir d'introduction do l'étranger pour pratiquer des tests de comportement ou organiser des croisements ce qui donne un capital de gènes.

ORGANISATION DE LA PRODUCTION SEMENCIERE

BASE

ISRA

120 T

SERVICE SELECTION

Conservation des variétés

Production des noyaux génétiques à partir de 100 pieds lignes

Fabrication des pré base G1 et G2

SERVICE SEMENCIER

Production régionalisée des semences de base

N 1 12.000 T

SOCIETES

REGIONALES

N 2 120.000 T

DE

DEVELOPPEMENT

RURAL

SECTION MULTIPLICATION

Multiplication des bases en 2 années M1 M2 chez paysans contractuels

Stockage en seccos_meres N1

Répartition des semences N1 M2 dans seccos périferiques N2.

Troisième année de multiplication

SERVICE SEMENCIER NATIONAL

Contrôle en culture

Contrôle collecte

Certification

CERTIFIEES

1200000 HA

L'EXPERIMENTATION

L'expérimentation qui doit confirmer la valeur du materiel végétal crée par l'obtenteur se pratique en station d'abord puis on milieu rural avec un double objectif:

a) La détermination do l'aire optimum de culture de la variété proposée comparativement au témoin local,

b) Faire acquérir aux cultivateurs, par eux mêmes, une idëe objective des qualités ot dos performances du materiel proposé.

A le fin de cette période de prévulgarisation une concertation avec le;:: Sociétés de developpement va aboutir à l'homologation de la variété et à l'établissement d'une carte variétale des multiplications,

LA PRODUCTION DES SEMENCES . [illegible] E THEORIQUE

Le materiel végétal qui doit être mis à la disposition des agriculteurs va être obtenu par multiplications, selon un schéma rigoureux, à partir des plantes initiales détenues par l'obtenteur

Au Sénégal l'ISRA est seul détenteur des plantes initiales.

a) Définitions.

Semence de base

Elle provient d'un certain stade de multiplication des semences dont l'origine premiére est la récolte produite par les plantes initiales détenues et conservées par l'obtenteur. La production des plantes initiales constitue la G 0 (génération d'origine) qui donne naissance à la G 1 (premiére génération) d'où parviendra la G 2 (deuxiéme génération) etc

Semonce certifiée

Elle se définit comme une semence selectionnée, produite, traitée, conditionnée et distribuée de façon à repondre à des normes de qualité adéquates constatées lors d'un examen officiel,

Les semences certifiées qui proviennent directement (ou dans certains cas en 2 générations) des semences de base sont livrées aux agriculteurs pour servir à une production autre que la semence.

Exemple. La production des graines obtenues par semis dos niveaux 2 pour l'arachide passe directement à l'huilerie.

b) Schéma de multiplication (voir tableau N°1)

En 1972 le Sénégal s'est doté de moyens succeptibles de mettre à la disposition des agriculteurs des semences de qualité bien adaptées aux conditions écologiques de chaque zone.

Chaque année, en ce qui concerne l'arachide, la quasi totalité du capital semencier (soit environ 120.000 tonnes) est fournie aux paysans pour la mise en culture d'environ 1.000.000 d'hectares.

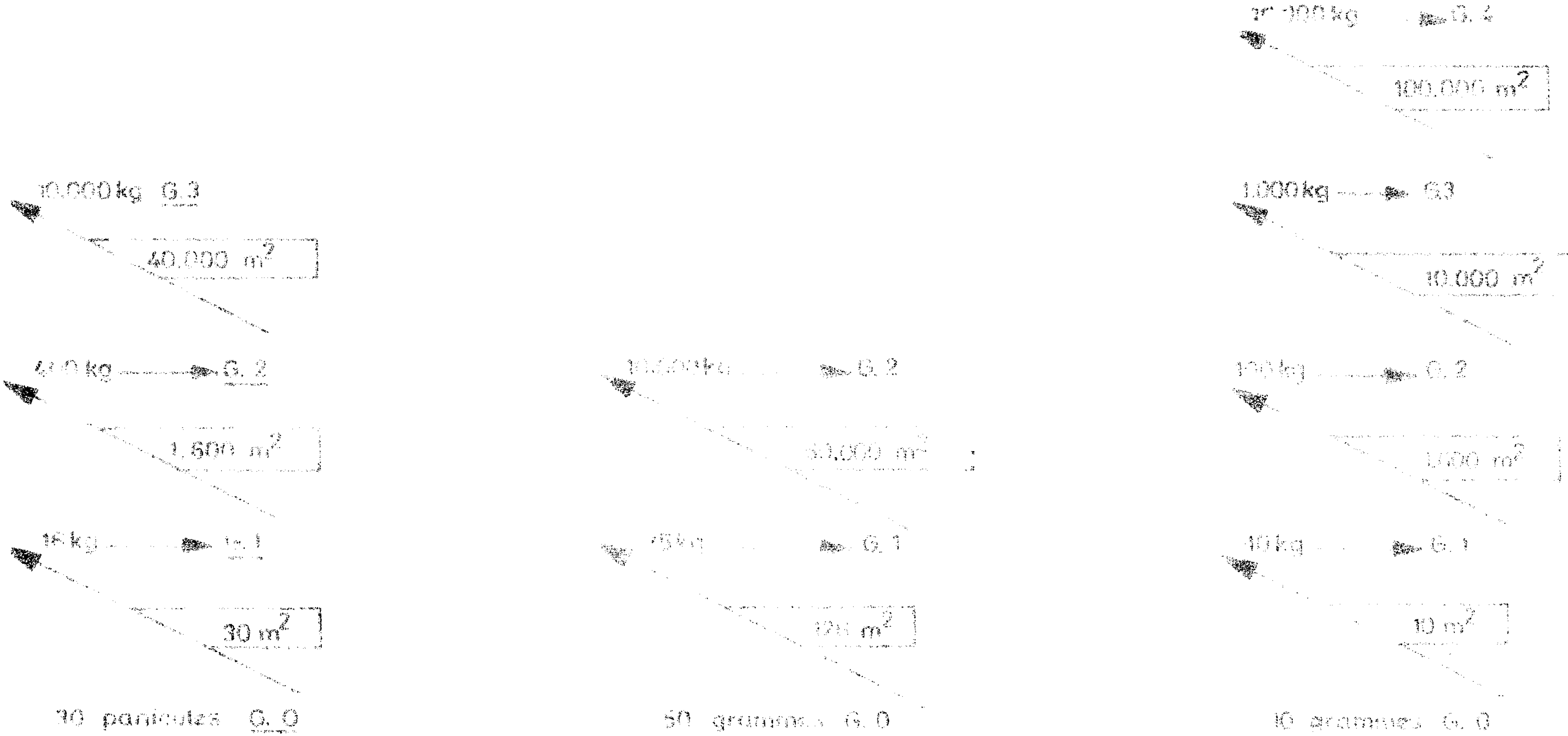
Pour les espéces diverses les besoins ne sont pas tous satisfaits notamment en ce qui concerne le riz et le niébé.

Trois organismes interviennent, soit directement, soit par SRDR interposées dans la production et le contrôle des semences.

L'ISRA assure la production des semonces de base jusqu'à un niveau d'environ 140 tonnes pour l'arachide et de 60 tonnes pour les espéces diverses. par 2 services:

SCHEMA DE MULTIPLICATION DES SEMENCES DE [illegible]

(pour des besoins de 10.000 kg)



- Le service selection conserve les variétés et produit les noyaux génétiques G.0 en cultivant un certain nombre de pieds-lignes, épis ou panicules selon les espéces à partir de pieds, épis ou panicules choisis l'année précédente. Aprés un choix de nouveaux géniteurs pour retour en G.0 l'année suivwnte 13 premiére génération est cultivée pour donner la 2eme générationG.2.
- Le service ssmencier de l'ISRA. A partir de la G.3 les semences sont confises au Service semencier, qui par multiplication successives (2 ou 3) atteint le niveau de semences dites "de base" demandé par le Service sêmencier national.

Cette production est régionalisée au niveau des Stations ISRA, et la génération de semences livrées va dépendre d'une part des quantités demandées et d'autre part du taux de multiplication de l'espéceconsidérée.

Notion de taux, ou coefficient de multiplication. (tableau N°2)

Le taux de multiplication est le rapport entre la quantité de graines récoltées et la quantité de graines semées par hectare. La connaissance du taux de multiplication des es éces permet l'organisation de la production,

Taux appliqués à l'ISRA

Arachide	Bambey	6
	Nicro	10
	Séfa	11
	Sinthiou Maléme	11
Mil	Toutes stations	250
Sorgho	Toutes stations	100
Riz pluvial	Zones sud et sud est	15
Riz irrigué	Zone fleuve	25
Niébé	Région Louga	6
Maïs	Zones sud	10

- La SONAR, par l'intermédiaire es Socités de developpement va réaliser la production des semences certifiées R1 et R2 (pour l'arachide, il s'agit des niveaux 1 et 2 obtenus on 3 multiplications)
- Le Service semencier assure les contrôles en cours de végétation, lors des collectes et procéde aux analyses en vue de la certification.

3 - EVOLUTION DE LA PRODUCTION

L'évolution de la production des semences de base de 1970 à I983 est illustrée par le graphique N° 3. On distingue 3 grandes périodes:

a) Période antérieure à 1972

L'approvisionnement des agriculteurs en semences est une pratique ancienne au Sénégal, et notamment en ce qui concerne l'arachide, une partie de la production était prélevée, stockée et traitée jusqu'à la campagne suivante; Il s'agissait de graines ordinaires de qualité et de pureté acceptables.

La production des semences de base qui s'élevait annuellement à environ 80 tonnes suffisait largement aux besoins de la Recherche, et faisait même l'objet l'une exportation importante dnns les pays do la Région (Mali, Haute Volta, Niger)

BESOINS EXPRIMES

PRODUCTION ISRA

TONNES

150

100

50

250 t

b) Période de 1972 à I977

C'est à partir de1972 que le Sénégal s'est doté d'un Service Semencier bien structuré qui avait le double rôle de produire des semences certifiées et d'en assurer le contrôle et la qualité dans le cadre d'un systéme d'homologation et de certification faisant intervenir l'inspection des champs et des analyses en laboratoire.

Au cours de cette période les besoins en semences de base exprimés par le Service semencier s'élevent annuellement à environ 100 tonnes et sont couverts à environ 95 %.

En 1976 une réforme intervient dans l'organisation de la filiére semence,et con duit à une redistribution des responsabilités entre les organismes telle qu'illustrée par le schéma N° 1.

Le point important de cet te réforme est que le Service Semencier perd son étiquette de producteur pour se consacrer uniquement à la planification des besoins et aux contrôles des productions en vue de leur certification,

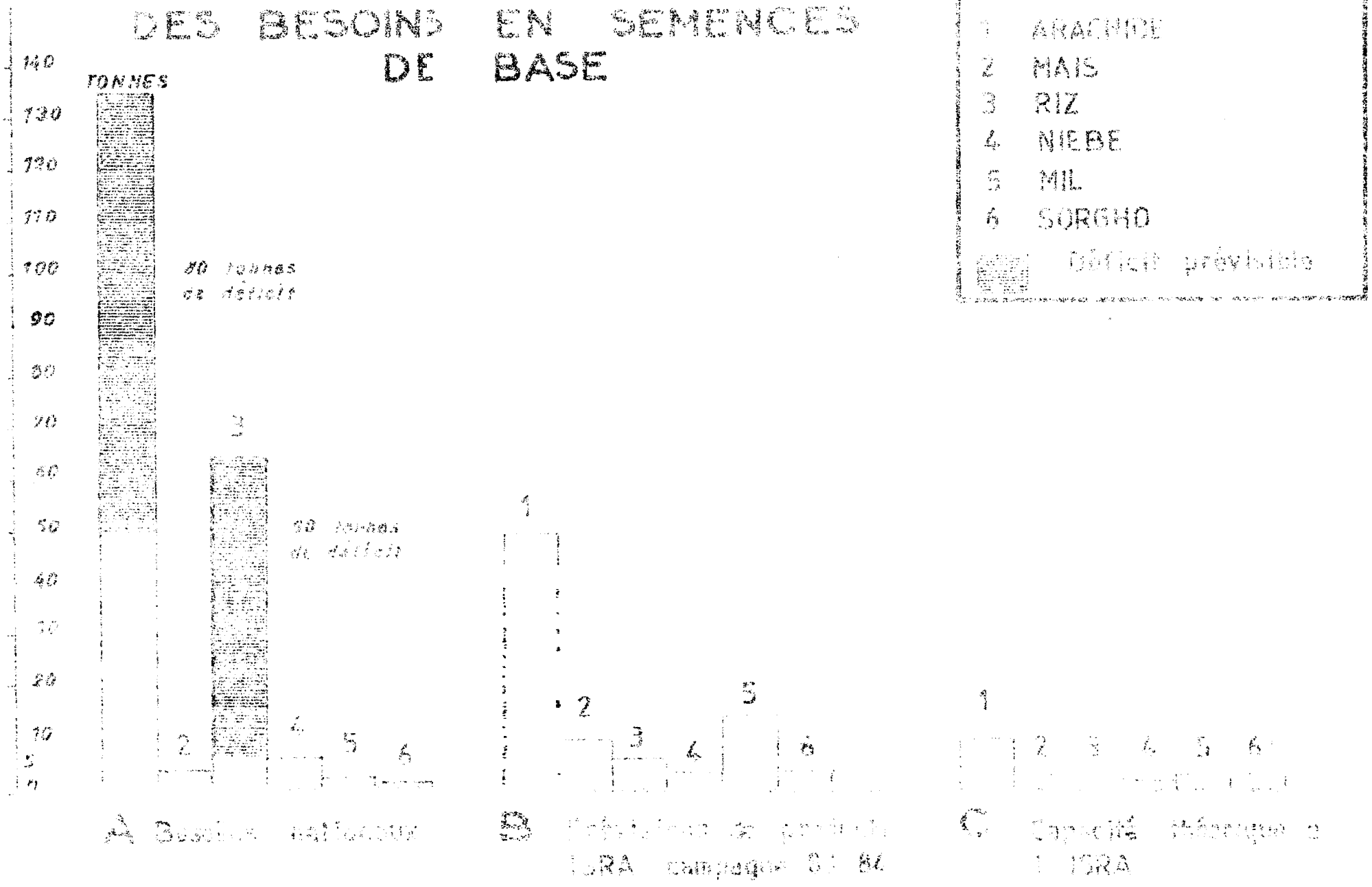
c) Période de I978 à 1983.

Cette période est marquée par 2 phénoménes inportants, D'abord un accroissement considérable des besoins exprimés par les Sociétés de Developpement qui ont pris le relais du Service semencier en tant que producteur.
Les tonnages demandés passent de 100 tonnes en I978 à 140 en 1980 et atteignent même 250 tonnes en 1982.
En second lieu on-assiste à une chute spectaculaire du volume des productions au niveau de l'ISRA.
Les besoins ne sont plus couverts qu'à 50 % de 1979 à I982 et à 30 % seulement on I983.
Au cours de cette derniére période l'ISRA s'est trouvé confronte à do multiples difficultés et s'est vu contraint de réduire le volume de ses productions à cause :

- de l'augmentation de 12 à 15 % par an des coûts de production (indice élevé des prix des materiels, piéces de rechange, carburants,main d'oeuvre:un tracteur qui valait 1.400.000 francs en I974 vaut actuellementplu:: de 4.500.000 francs,
- plafonnements des crédits de fonctionnement alloués à la productionsemenciére,
- prix de vente des semences non réactualisé chaque année,et non paiement des livraisons ni des subventions ,
- programmation souvent insuffisante ou incomplête du:; besoins ce qui se traduit,pour certaines espéces de céréales,par des excédents en bonne année et des déficits on mauvaise année.
- les conditions climatiques désastreuses que subit le pays depuis quelques années n'ont fnit qu'aggraver la situation,

Dés 1981, l'ISRA s'était alarmé de cette situation et nettait en évidencc la faiblesse de la filiére semenciére notamment pour ce qui concernait les générations d'origine .
On constatait en effet qu'entre la Recherche dont le rôle essentiel est de produire les pieds de cuve,et les multiplicateurs contractuels de semences certifiées R1 et R2,il manquait un échelon intermédiaire chargé de la pro luction des semences de base.
Cet échelon manquant indispensable pouvait être envisagé sous plusieurs formes:

POSSIBILITES DE SATISFACTION DES BESOINS EN SEMENCES DE BASE



a) Renforcer les moyens techniques et surtout financiers de L'Institut pour la production des semonces de base à partir de conventions particuliéres do financement passées avec les principaux interessés par une espéce particuliéres.
Exemple. Convention de financement avec les grands huiliers pour la fourniture de semences d'arachide.

b) Créer de toutes piéces des fermes semenciéres spécialisées par espéce, gérées par un organisme semencier et avec l'appui scientifique de L'ISRA. Plusieurs projets sont à l'étude.

c) Utiliser tout ou partie des périmétres aménagés existants en passant des contrats de production avec des agriculteurs.

- 4 - PROJETS DE REORGANISATION voir schéma N° 4

En 1982 l'état Sénégalais avait demandé à la SEMA (Société de conseil en qestion)d'étudier dés scénarios d'organisation dc la filiére semenciére le systéme actuel. étant "LOURD,COMPLEXE ET ONEREUX"

En préalable de toute nouvelle proposition le rapport précisait:

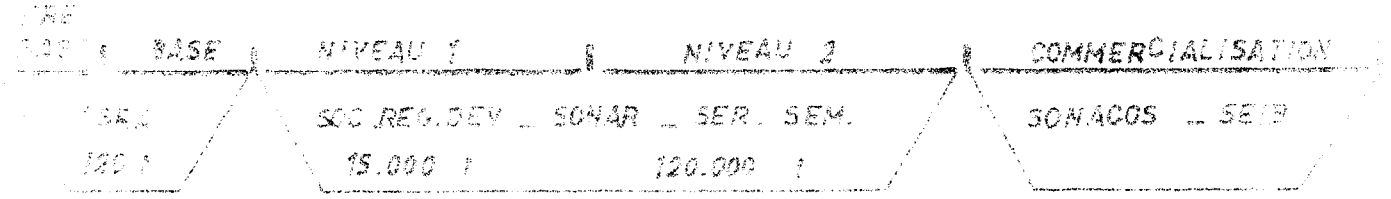
" LA NOUVELE ORGANISATION SEMENCIERE DEVRA DONC QUEL QUE SOIT LE SCENARIO RETENU , ASSURER LA PRODUCTION DES SEMENCES DE BASE,LE ROLE DE L'ISRA ETANT LIMITE AUX SEMENCES DE PRE-BASE(au maximum 40 tonnes)ET A UN APPUI SCIENTIFIQUE POUR LA PRODUCTION DES SEMENCES DE BASE"

Do plus concernant la production dos semonces d'arachide le rapport précisaitx "Dans l'organisation actuelle,le maillon le plus faible de la chaîne de multiplication des semences se situe au niveau de ce que nous avons appelé les "semences de base".C'est à ce niveau, notamment,qu'il faut chercher l'explication des difficultés rencontrées dans la diffusion de nouvelles variétés résistant à la secheresse,73 30 et 73 33,alors même qu'il existe une trés fort:! demande pour les cultiver"

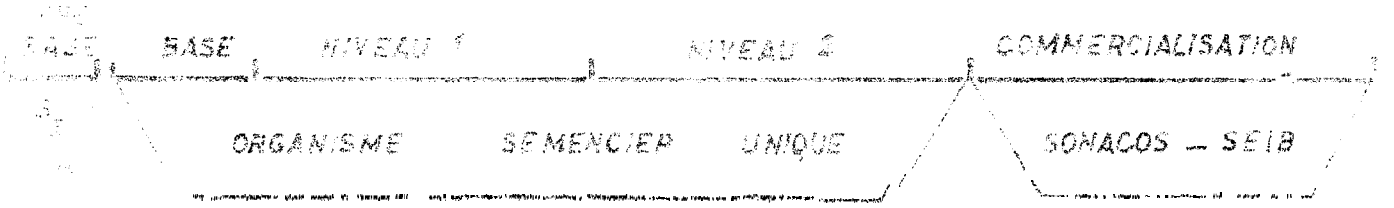
Pour les espéces diverses l'étude a montré que le probléme semencier ne se posait pas à la même echelle,l'activité semenciére étant beaucoup plus récente et les taux de couverture des besoins théoriques encore relativement faibles.

PROJETS D'ORGANISATION

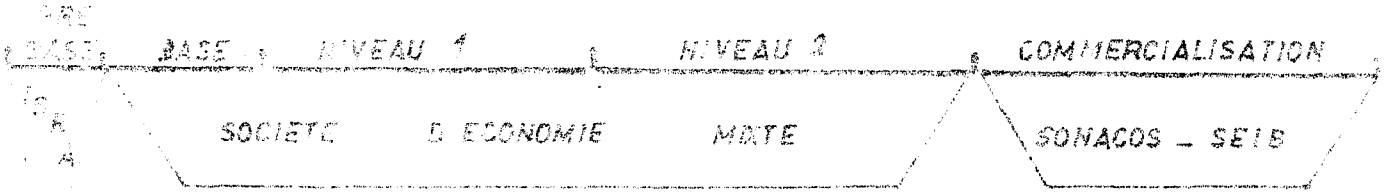
SITUATION ACTUELLE



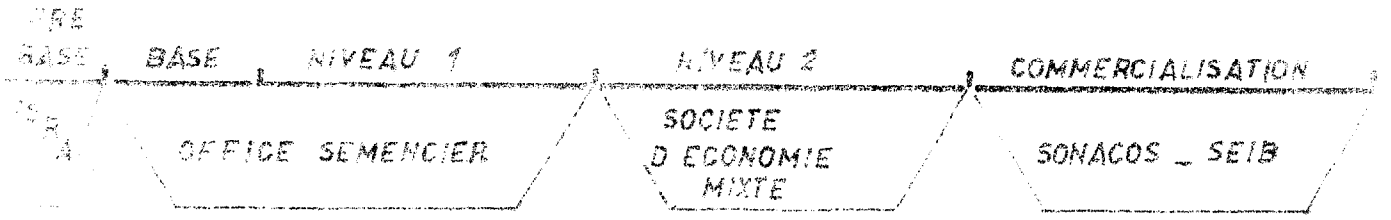
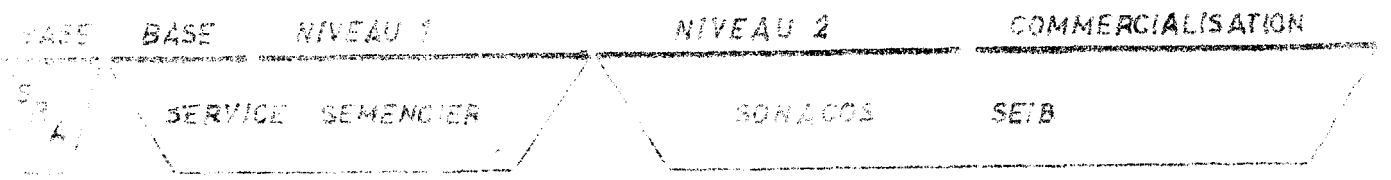
SCENARIO 1



SCENARIO 2 (Variante A)



SCENARIO 2 (Variante B)



SCENARIO 3