

H0000151

NOTE
SUR LA SITUATION DES SEMENCES MARAICHERES
AU SENEGAL



CENTRE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'HORTICULTURE
CAMBERNE DAKAR

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES

Table des matières

RESUME

INTRODUCTION

I. BILAN DE LA SITUATION VARIETALE AU SENEGAL

1. Le Centre de Cambérène et ses stations d'appui
2. Les programmes d'amélioration variétale en cours
 - 2.1. Service de recherche sur les plantes à tubercules
 - 2.2. Amélioration des Solanacées **maraîchères** à fruits
 - 2.3. Amélioration des espèces diverses
3. Acquis de l'amélioration variétale

II. BESOINS ET PRODUCTION DE SEMENCES

1. Les besoins estimés en semences et la production au Sénégal
 - 1.1. Productions estimées de légumes au Sénégal et besoins théoriques en semences certifiées
 - 1.2. Besoins théoriques en semences de souche et de base localement productibles
 - 1.3. Production de semences de base au C.D.H.
 - 1.4. Production de semences certifiées de pomme de terre et d'oignon
2. Situation actuelle de la filière semencière **maraîchère** et **possibilités d'amélioration**

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES.

RESUME

La nouvelle politique **agricole** prévoit dans le VIIe plan quinquennal de développement, une augmentation de la production **légumiè**re de 82 %, soit au total 200.000 tonnes sur 12.000 ha, donc un accroissement aussi des surfaces cultivées d'environ 60 %. Les prévisions pour l'an 2000 sont de l'ordre de 400.000 tonnes dont 30.000 à l'exportation.

Pour atteindre cet objectif, la **maîtrise** de la production sur tous les plans s'avère nécessaire (politique de l'eau, commercialisation, intensification des cultures, etc...).

La disponibilité et l'utilisation de semences en **quantité** et en qualité suffisantes est déterminante pour l'amélioration du niveau des rendements que vise l'intensification des cultures.

Les besoins estimés en semences certifiées pour le Sénégal toutes espèces confondues, s'élèvent à environ 45.320 kg de graines et 2.300 tonnes pour la pomme de terre. Ces besoins englobent la consommation en frais, la tomate industrielle et l'exportation, et sont généralement couverts par l'importation, l'autoapprovisionnement par les paysans et la production par les institutions officielles ou privées.

Les besoins théoriques en semences de pré-base (G_0), de base (G_1) pour les espèces dont l'approvisionnement est fait sur place (oignon, tomate et légumes de type africain) , s'élèvent respectivement à environ 21 g et 4,5 kg pour une quantité de semences certifiées (R_1) d'environ 9.500 kg ; pour la pomme de terre, les besoins en plants de base sont à l'heure actuelle entièrement couverts par les importations.

Ces faibles quantités (G_0 , G_1) proviennent des taux élevés de multiplication qui **caractérisent** les cultures maraichères en général.

A l'heure actuelle, la filière semencière est telle que la DPCS (Direction de la Production et du Contrôle des Semences) 'ne **maîtrise** pas totalement la production à tous les niveaux.

.../

La couverture des besoins en semences pour les espèces concernées au niveau local, doit nécessairement, pour être effective, passer par une organisation de toute la filière qui permettrait aux divers intervenants de jouer pleinement leur rôle. A cet effet, le P.S.L. (1) devra à terme, couvrir l'ensemble des **spéculations** importantes. Ainsi, les semences de souche et de base qu'elle reçoit de la recherche (ISRA) suite à l'**amélioration** variétale, seraient multipliées par des personnes physiques ou morales sous contrat ; le Service Semencier interviendra sous forme de conseils, suivi, contrôle, certification. La vente au producteur ou revendeur serait assurée par les grainetiers de la place, en appliquant des marges bénéficiaires raisonnables, afin qu'à terme l'autoapprovisionnement par ceux-ci soit supprimé. Cela permettra outre l'aspect quantitatif, de satisfaire également la qualité requise pour les semences commerciales.

(1) Projet FAO - SEN/82/001 de productions de semences légumières.

INTRODUCTION

Les années de sécheresse qui ont successivement sévi dans le Sahel en général, ont rendu les cultures pluviales (arachide, céréales) très aléatoires. Au Sénégal, les cultures légumières constituent face à cette situation, une alternative sécurisante pour la couverture des besoins alimentaires du pays et la garantie de revenus substantiels aux producteurs.

Par ailleurs, le développement des cultures maraîchères durant les dernières années, a été favorisé entre autres par le sous-emploi, l'accroissement de la population et l'existence de conditions favorables à cette activité (climat, sol, eau, infrastructures).

Au Sénégal, la production maraîchère estimée en 1984 à 140.000 tonnes de légumes sur environ 9.000 ha essentiellement situés dans les Niayes, est assurée à 80 % par les petits producteurs (0,2 ha par exploitation en moyenne).

Les prévisions pour l'an 2000, compte tenu de la pression démographique (10 millions d'habitants) et des objectifs d'exportation, s'élèvent à 400.000 tonnes. Le VII^e plan prévoit pour 1990 une production de 200.000 tonnes * dont 30.000 tonnes pour l'exportation, pour une superficie de 12.000 ha.

La réalisation de tous ces objectifs suppose une maîtrise de la production (intensification, planification, étalement, ...) et de l'eau, avec une meilleure organisation de la commercialisation.

L'intensification de la production, maillon important de la chaîne, sera fortement conditionnée par l'utilisation de semences adaptées, en quantités, mais également en qualité suffisantes. A cette fin, il est essentiel de rechercher les voies et moyens propres à aplanir les difficultés réelles liées à l'approvisionnement en semences maraîchères, notamment en ce qui concerne la production locale. Pour cela, une bonne connaissance du problème semencier pris dans sa globalité, semble nécessaire.

... /

(* non compris la tomate industrielle, le manioc et la patate douce.

Dans cette note, nous essayerons d'analyser la situation dans le contexte du Sénégal et à titre indicatif, de proposer un exemple de type d'organisation de la filière semencière.

1. BILAN DE LA SITUATION VARIETALE AU SENEGAL

L'utilisation de variétés adaptées aux conditions de cultures existantes, est le principal gage de l'amélioration de la production locale de légumes.

L'objectif de l'amélioration des plantes consiste à mettre au point de nouvelles variétés qui répondent aux critères essentiels suivants :

- a) produit adapté aux exigences du marché
- b) haut rendement dans les conditions écologiques locales
- c) stabilité des caractères utiles.

La création variétale est dans les pays développés, le fait non seulement des organismes d'état, mais aussi des firmes privées; quant aux pays sous-développés et en voie de développement, elle est pratiquement l'apanage exclusif des institutions officielles de recherche, avec souvent des moyens assez limités.

1. Le Centre de Cambérène et ses stations d'appui

Le Centre pour le Développement de l'Horticulture (C.D.H.) rattaché à l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (I.S.R.A.), créé depuis 1972, est la seule structure habilitée à mener des recherches dans le domaine de la sélection des espèces légumières au Sénégal. Ce Centre bénéficie de l'appui de trois stations de recherche de l'I.S.R.A. situées dans les régions de Saint-Louis, au Nord du Sénégal, Kaolack au Centre Nord et Djibélor au Sud. Ces stations abritent en général les tests multilocaux destinés à vérifier l'adaptabilité de nouvelles variétés améliorées (ou introduites) aux conditions agro-écologiques spécifiques aux dites régions.

Depuis sa création, le C.D.H. a mis au point ou amélioré un grand nombre de variétés. Les recherches ont d'abord porté sur quatre espèces dites prioritaires que sont la pomme de terre, la tomate, le chou et l'oignon ; par la suite, le Centre s'est tourné depuis 1978 vers les espèces locales communément appelées légumes de type africain (gombo, patate douce, jaxatu ou aubergine locale, bissap ou oseille de Guinée, piment, etc.. .) .

2. Les programmes d'amélioration variétale en cours

Le C.D.H. qui depuis sa création ne comprenait qu'une seule section "amélioration" avec un sélectionneur, s'est vu restructuré avec trois services de recherche sur la sélection, en raison de la nécessité d'améliorer davantage les légumes de type africain. En effet, si un grand nombre de variétés de légumes de type européen mises au point ailleurs, ont été introduites, testées et retenues, peu d'acquis en matière de variétés améliorées sont disponibles sur les légumes africains.

D'une manière générale, l'objectif poursuivi dans cette section est l'obtention de variétés adaptées au goût des consommateurs et à nos différentes saisons.

2.1. Service de recherche sur les plantes à tubercules

Les recherches sur les racines et tubercules amylicés portent sur les espèces suivantes :

a) manioc

sélection de clones doux, à faible teneur en acide cyanhydrique (HCN), adaptés à la sécheresse, avec résistance à la cochenille du manioc et à la mosaïque.

b) patate douce

sélection de clones adaptés à différentes écologies et à différentes saisons (étalement de la production) à partir de matériel local ou introduit de l'IITA.

.../

c) pomme de terre

en collaboration avec le Centre International de la Pomme de terre (C.I.P.), recherche de clones adaptés à la chaleur et recherche de progéniture adaptée à la production de tubercules-semences à partir de semences botaniques.

2.2. Amélioration des Solanacées maraîchères à fruits

Les travaux de sélection portent sur la tomate, le piment et le jaxatu.

a) tomate

l'amélioration variétale essentiellement menée en collaboration avec l'INRA de Montfavet (France), vise l'obtention de variétés adaptées à la chaleur, résistantes aux nématodes, aux Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici, résistantes au TYLCV (Yellow Leaf Curl Virus).

b) piment

recherche de variétés proches du type localement consommé et résistantes aux PVMV (virus de la panachure).

c) jaxatu

sélection de variétés nouvelles productives, bien acceptées par les consommateurs et suffisamment résistantes aux familles des acaridés phytophages, en l'occurrence les Tetranychidae et les Tarsonemidae. Travail avancé (F_5-F_6) effectué par recours à la pilosité foliaire de différentes sous-espèces.

2.3. Amélioration des espèces diverses

Ce troisième et dernier groupe de produits comprend toutes autres espèces n'appartenant pas aux deux groupes précités. En ce moment, des programmes sont en cours pour l'oignon et le gombo ;

a) oignon

l'objectif visé par l'amélioration de cette espèce, consiste à créer une ou plusieurs variétés productives, hâtives, d'une bonne

.../

conservation, non exigeantes en vernalisation pour la production grainière, résistantes au Thrips et à la pourriture de racines (complexe fusariose - racine rose).

b) gombo

les recherches sur le gombo visent l'obtention de variétés résistantes aux nématodes à galles et au Fusarium oxysporum et adaptées à la culture en saison fraîche.

N.B. : Pour la plupart des espèces précitées, le C.D.H. a déjà mis au point une ou plusieurs variétés qui sont actuellement diffusées. Celles-ci seront présentées en détail dans le chapitre suivant.

3. Les acquis de l'amélioration variétale

Le Centre pour le Développement de l'Horticulture a déjà testé plus de 2.000 variétés et hybrides d'espèces en provenance de diverses parties du monde. Les meilleurs parmi ceux-ci ont été retenus pour la culture au Sénégal: ils appartiennent à toutes les espèces généralement cultivées dans notre pays.

Parallèlement, les services de recherche sur la sélection, ont mis au point notamment en ce qui concerne les légumes de type africain, un certain nombre de variétés performantes, également conseillées pour la culture au Sénégal.

L'ensemble de tous ces acquis (obtentions et introductions) a été publié par le C.D.H. sous forme de liste de cultivars sélectionnés. L'annexe 1 est un extrait succinct de ce document qui ne concerne que les espèces et variétés sélectionnées par le Centre.

N.B. : Le C.D.H. ne s'est pas encore intéressé à la création de variétés hybrides, malgré leur intérêt sur le plan pécunier et agronomique. Par ailleurs, il semble qu'il y ait beaucoup de potentialités à cet effet, notamment pour les légumes de type africain. En outre, pour certaines espèces européennes (chou, tomate), nos producteurs sont actuellement bien habitués aux hybrides importés.

1. Les besoins estimés en semences et la production au Sénégal

Le Sénégal ne produit pas la totalité des semences pour les espèces qui y ont cultivées ; en effet, en plus de tous les hybrides cultivés dans notre pays, la plupart des semences de légumes de type européen utilisés sont entièrement ou partiellement importées; c'est le cas par exemple, des espèces suivantes : chou, laitue, oignon, tomate, pomme de terre, etc...

Pour certaines espèces, les paysans produisent eux-mêmes leurs propres semences, quoiqu'avec des techniques artisanales, qui contribuent forcément à en abaisser la qualité : tomate, oignon, jaxatu, gombo, etc...

La quantification des besoins globaux en semences du Sénégal, toutes espèces confondues est assez difficile, car n'ayant pas encore fait l'objet d'études approfondies. Toutefois, une estimation des besoins théoriques basée sur les productions nationales de légumes et les superficies emblavées également estimées (campagne 1986), peut être faite à titre indicatif.

Les besoins en semences peuvent être divisés en 3-4 catégories, suivant les stades classiques généralement reconnus, à savoir Les semences de souche, les semences de base, les semences certifiées ou commerciales.

1.1. Productions estimées de légumes au Sénégal et besoins théoriques en semences certifiées (tableau 1)

La production totale estimée de légumes basée sur les études de J. Delvaque (1980,82) et de la Direction de la Statistique (1984), s'élève théoriquement à 176.150 tonnes sur 17.360 ha, soit 110.000 tonnes sur 7.510 ha, tomate industrielle, manioc et patate douce non compris. Ces chiffres englobent la consommation de légumes et les exportations, ces dernières étant estimées à une production de 5.650 tonnes sur 1.090 ha. Le VIIe plan prévoit pour 1990 une augmentation de 60 % des superficies et de 82 % de la production de légumes.

Le tableau 1 présente les productions estimées de légumes (consommation, exportation, manioc et patate douce), les surfaces emblavées et les besoins théoriques en semences certifiées correspondants.

Il en ressort que ces derniers s'élèvent à 46.321 kg* de semences pour les espèces multipliées par graines (dont 455 kg pour la tomate industrielle) et 2.300 tonnes pour la pomme de terre.

Le tableau 1 présente les besoins globaux, donc les quantités importées et celles localement produites, ces dernières comprenant la production par les institutions publiques ou privées d'une part et l'auto-provisionnement par les maraîchers, d'autre part.

.../

(*) Non compris les divers.

Tableau 1 - Production de légumes et besoins théoriques en semences certifiées (campagne 1986)

Espèces		Surfaces emblavées (ha)	Productions totales de légumes (T)	Besoins théoriques en semences (RI)
CONSOMMATION (1)	Pomme de terre	900	20,500	2.300 t
	Oignon	1.200	27.000	6.000 kg
	Tomate fraîche	1.250	25.000	375 kg
	Tomate industrielle	1.850	42.000	555 kg
	Chou	550	14.000	330 kg
	Piment	450	3.000	135 kg
	Carotte	150	3.000	1.200 kg
	Aubergine	170	3.000	51 kg
	Gombo	500	4.000	2.250 kg
	Jaxatu	300	3.000	90 kg
	Divers	1.000	10.000	
	Total	8.270	146.500	10.986 kg
EXPORTATION (2)	Haricot vert	700	3.300	35.000 kg
	Melon	130	1.300	260 kg
	Piment	100	700	30 kg
	Tomate-cerise	150	300	45 kg
	Divers	10	50	
	Total	1.090	5.650	**35.335 kg
BOUTURES (3)	Manioc	6.000	12.000	
	Patate douce	2.000	12.000	
	Total	8.000	24.000	
TOTAL (sans 3)		17.360 ha	176.150 t	* 46.321 kg

(*) Sans la pomme de terre et les divers

(**) Sans les divers.

1.2. Besoins théoriques en semences de souche et de base localement productibles (Tableau 2)

Les plantes **maraîchères** ont généralement des taux de multiplication assez élevés. Cela se traduit par des quantités de semences de souche et de base nécessaires, relativement réduites, ceci d'un stade de multiplication à l'autre. Pour les principales espèces dont les semences sont localement produites, l'on se limite au Sénégal à trois générations (souche - base - certifiées), à l'exception de l'oignon et du gombo qui peuvent parfois en requérir 4, dont 2 de base (G_1 et G_2).

Le tableau 2 indique une estimation des besoins en semences de pré-base et de base, compte tenu des **taux respectifs de multiplication des diverses espèces** et des besoins en **semences certifiées**. Il en ressort que pour couvrir les besoins en semences certifiées qui sont de l'ordre de 9.456 kg pour les semences produites sur place (*), des quantités aussi réduites que 21 g (pré-base) et 4.500 g (base 1) suffisent généralement.

Quant à la pomme de terre, **80 tonnes** de semences de pré-base (**SE**) et 385 tonnes de semences de base permettront de couvrir les 2.300 tonnes de semences certifiées nécessaires. Pour cette espèce, il est possible de produire localement au moins la moitié de ces besoins, soit 1.150 tonnes pour les cultures hâtive et tardive. Les quantités de plants de base nécessaires sont pour le moment importées.

Ce qui précède, montre les possibilités de **maîtriser** la situation des semences **maraîchères** et de couvrir les besoins par une **organisation adéquate de la production et de l'importation**, par des semences de bonne qualité.

.../

(*) Consommation de légumes + tomate industrielle

Tableau 2'. - Besoins théoriques en semences de souche et de base localement productibles

Espèces	Taux de multiplication	Besoins théoriques en semences certifiées (R ₁) kg	Besoins théoriques en semences de pré-base (G ₀)	Besoins théoriques en semences de base	
				G ₁	G ₂
Pomme de terre	4-8 - (2)	2.300 t	80 t (SE):	385 t(S)	
Oignon	100	6.000	6 g	600 g	60 kg
Tomate fraîche	267	375	5,5 g	1,4 kg	
Tomate industrielle	267	555	7,5 g	2,0 kg	
Piment	1 000	135	0,14 g	135 g	
Aubergine	667	51	0,12 g	76,5 g	
Gombo	111	2.250	1,7 g	183 g	20,3 kg
Jaxatu	1400	90	0,05 g	54,3 g	
Divers					
TOTAUX (1)		9.456 kg (3)	21 g (3)	4,5 kg (3)	80,3 kg

(1) Sans le divers.

(2) Ce % est de 8 pour la production de tubercules de consommation.

(3) Sans la pomme de terre.

(*) Ces besoins théoriques correspondent à la demande globale en semences de classe A. Pour les besoins réels, compte tenu de la production actuelle (1986), voir Seck (1987) - Semences pomme de terre -.

1.3. Production de semences de base au C.D.H. (Tableau 3)

Durant les cinq dernières années, le C.D.H. a produit un total de 2.659 kg de semences (graines), soit pour une superficie totale à emblaver de 2484 ha. Cela correspond à des moyennes respectives annuelles de 532 kg et 497 ha à emblaver. A cela, s'ajoute environ 22 tonnes de pomme de terre/an pour 10,4 ha. Le tableau 3 présente le détail des productions annuelles avec les superficies emblavables correspondantes. Il en ressort que d'une manière générale, les semences de base produites qui peuvent certes, être considérées comme telles eu égard à leur génération et à leur bonne qualité, dépassent très largement les besoins. Ceci permet au C.D.H. de couvrir en partie les besoins en semences certifiées, par vente directe aux producteurs. Nous reviendrons sur cette situation dans le chapitre 2.

1.4. Production de semences certifiées de pomme de terre et d'oignon

Le Service National Semencier par le biais de son projet de Sangalkam est le seul habilité à produire des semences certifiées pour les espèces maraîchères. Toutefois, pour l'instant, la couverture effective des spéculations autres que l'oignon et la pomme de terre, n'est pas encore réelle, ce qui explique la couverture partielle des besoins par l'I.S.R.A. (C.D.H.),

Le tableau 4 . indique les quantités de semences commerciales d'oignon et de pomme de terre produites par le Service Semencier, entre 1984 et 1986.

.../

Tableau 3 - Production en semences de base (G₁) durant les 6 dernières années (kg)

Espèces	Années et production en kg						Surface à emblaver (ha)
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	
Oignon*	-	60	485	179	177	120	} 204 4
	-	-	140.000 BM.	120.000 BM.	80.000 BM.	100.000 BM.	
Jaxatu	-	16	31	126	17	45	940
Tomate	-	15	8	35	57	43	632
Piment	-	19	27	76	38	55	430
Pomme de terre	16.000	18.000	25.000	28.000	25.000	19.500	52
Bissap	-	26	16	35	-	222	97
Gombo	-	96	55	110	86	220*	143
Navet chinois	-	4	4	33	44	79	31
Patate douce (boutures)	-	-	20.000	46.000	35.000	20.000	3
TOTAUX (semences graines)	-	236	626	594	419	784	2.484*** 2.659 kg ***

(*) Il s'agit de la production du C.D.H. et de celle de la station de Ndiol (Saint-Louis).

(**) En prévision.

(***) La pomme de terre non comprise.

N.B. : Les quantités produites de semences de base sont en général très supérieures aux besoins théoriques ; cela tient au fait que le CDH couvre une bonne partie des besoins en semences certifiées avec ces quantités par vente directe aux producteurs.

Tableau 4 - Production de semences certifiées par la DPCS (P.S.L.)

Espèce	1984-85	1985-86	1986-87
Pomme de terre	60 t.	500 t.	200 t.
Oignon	200 kg	800 kg	-

N.B. - En 1985-86, 700 kg de semences d'oignon ont été produites par le privé.

2. Situation actuelle de la filière semencière maraîchère et possibilités d'amélioration

La filière des semences légumières est actuellement inorganisée. En effet, la situation actuelle est telle que les différents intervenants de la filière ne remplissent pas pleinement leur rôle.

La figure 1 tente d'illustrer cette situation. Il en ressort que la recherche met au point des variétés dont elle produit les semences de souche **et** de base. Le Service Semencier (DPCS) normalement habilité à la multiplication pour l'obtention de semences certifiées, n'a pas encore la possibilité de couvrir dans l'immédiat l'ensemble des espèces importantes. Cela tient entre autres à la jeunesse relative de sa structure spécialisée, créée à cet effet. Cela se traduit par la prise en charge partielle par la DPCS de la multiplication de quelques espèces (oignon*, pomme de terre*), ce qui oblige la structure de recherche qu'est le C.D.H. à produire des semences de base dépassant assez largement les besoins pour l'ensemble des espèces concernées, afin de satisfaire la demande des producteurs. En plus de cela, le privé se livre à la production de semences d'oignon en **quantités directement vendues** aux producteurs, ou indirectement, via les maisons grainières existantes. **A cela v** tent **'ajouter l'autoapprov** **ionnement concernant certaines** espèces (production locale de semences avec des méthodes artisanales).

.../

(*) essentiellement

‘Tout cela fait donc que la DPCS ne maîtrise pas la filière semencière maraîchère, avec pour corollaire un approvisionnement en quantité et quelquefois en qualité insuffisante, l’absence de cont rôles réguliers, etc... Cette situation est évidemment dictée par l’inexistence d’interlocuteurs privilégiés pour la DPCS et la non prise en charge par celle-ci de toutes les espèces importantes.

La situation vers laquelle l’on devrait tendre à termes, serait celle qui donnerait aux structures nationales officielles, la possibilité de maîtriser la filière à tous les niveaux.

La figure 2 présente à cet effet un exemple d’organigramme qui l H C résume en ces termes :

- amélioration varietale, production de semences de pré-base et de base par les services de recherche
- multiplication et obtention de semences certifiées* par des multiplicateurs qui peuvent être des ONG, des coopératives ou groupements de producteurs, ou simplement des paysans contractuels. Tout ceci sera coordonné et supervisé par la DPCS sous forme de contrôle (champ et laboratoire), conseils, certification, etc...
- décourager l’autoproduction par la diffusion de semences de qualité
- distribution de semences certifiées aux producteurs par le biais des grainetiers à des prix officiellement fixes.

Le fonctionnement de cet ensemble d’acteurs serait mieux assuré par la mise sur pied d’une législation semencière qui permettrait également la maîtrise des importations.

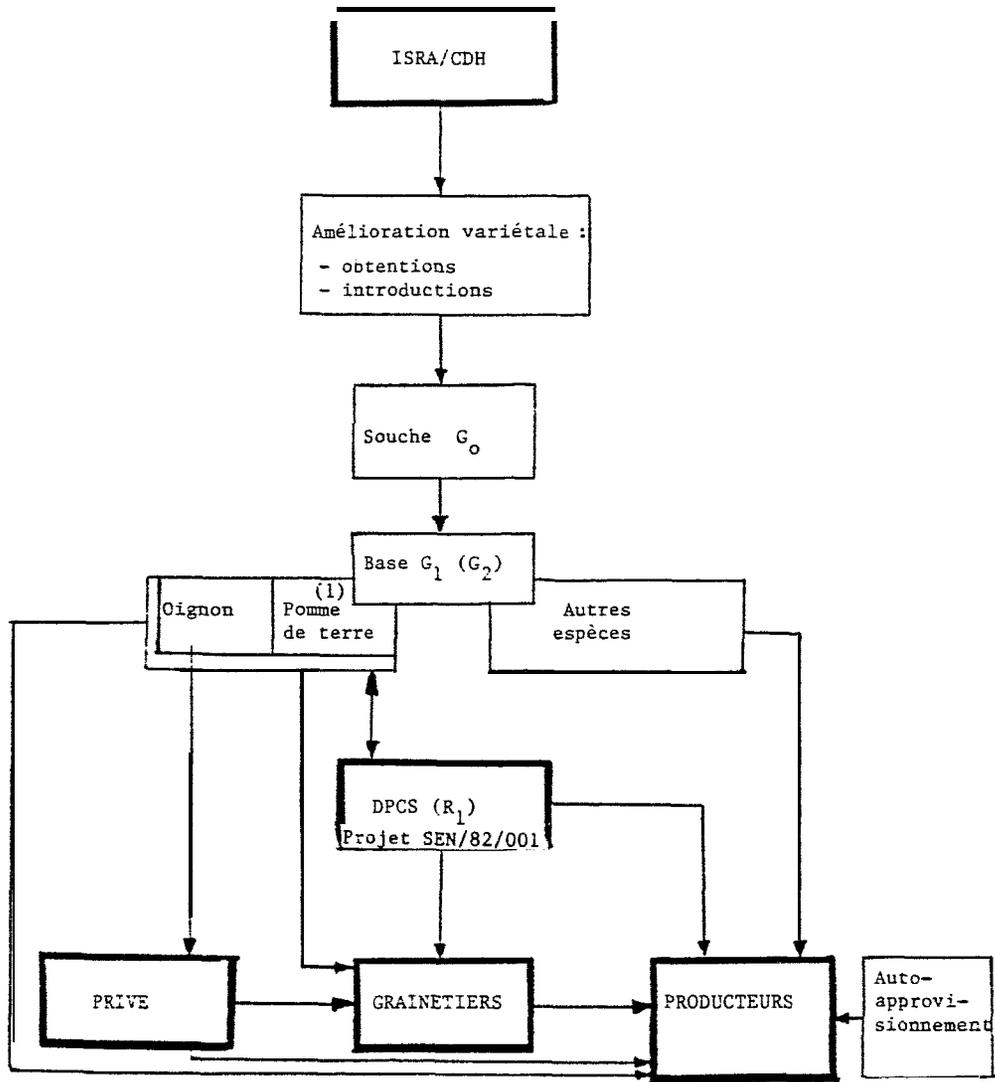
(*) Pomme de terre, oignon, tomate et légumes de type africain.

BIBLIOGRAPHIE

1. DELVAQUE, J. ; Etude pour une planification des cultures
(1980) **maraîchères** au Sénégal.
Tomes I - II - III.
2. DELVAQUE, J. ; Production, commercialisation, évolution éco-
(1982) nomique et perspectives des productions **maraîchères**
57 p.
3. DIRECTION DE LA STATISTIQUE ; Situation économique du Sénégal
(1984) Ministère de l'**Economie** et des Finances.
520 p.
4. MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL ; Nouvelle Politique Agricole
(1984) 132 p.

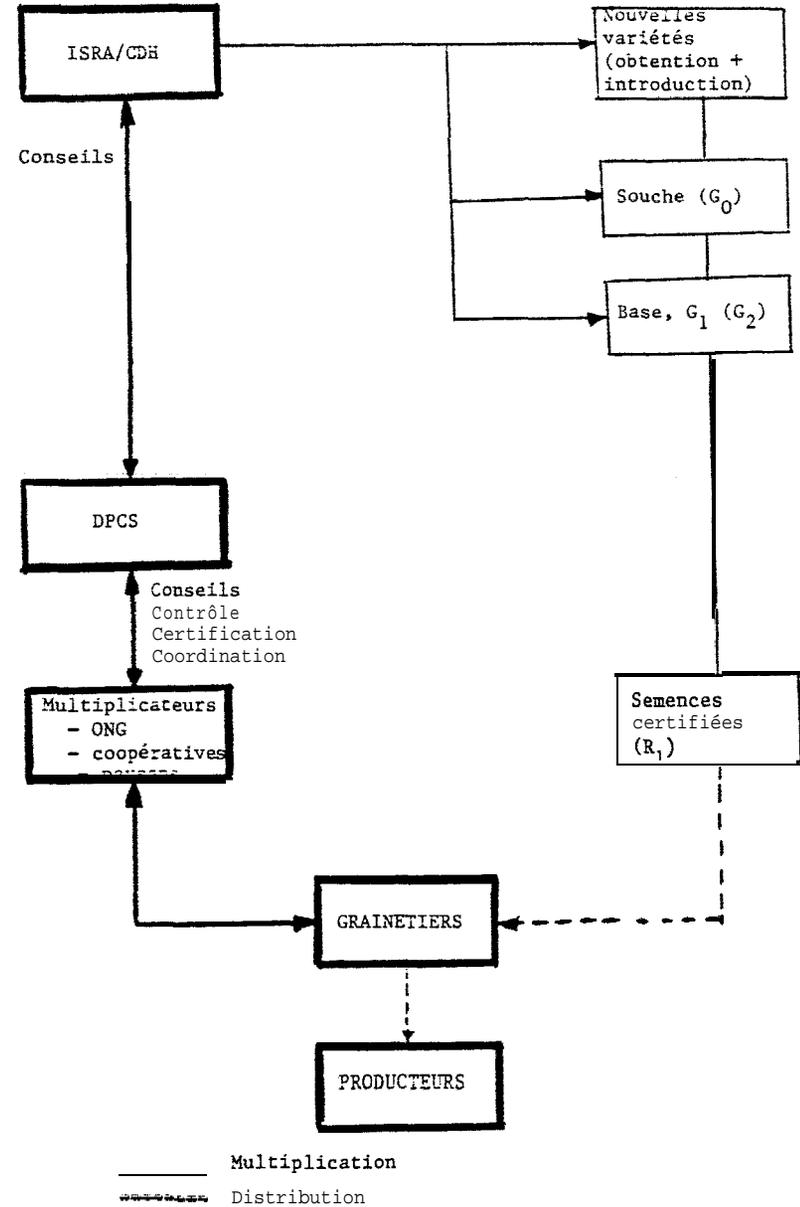
ORGANIGRAMME DE LA FILIERE SEMENCIERE MARAICHERE

Fig. 1 : Situation actuelle



(1) Une grande partie des semences de base (E.S.E.) est importée.

Fig. 2 - Organigramme proposé (à terme)



Espèces	Nom cultivar description	Période de semis	Rendement t/ha	Cycle en jours du semis au (à)		Ecartement en cm		Observations générales et phytosanitaires	
				Rép.	Récolte		sur ligne		entre ligne
					Début	Fin			
PATATE DOUCE (<i>Ipomoea batatas</i>)	NDARGU, sel. CDH (42) Clone vigoureux, particu- lièrement productif en saison chaude et sèche ; tubercules rose-violacé, de forme allongée à arron- die, chair jaune-orangé, 19 % de matière sèche, résistante aux nématodes, moyennement sensible aux cylas.	Nw à mers	20 (90 j) à 40 (130 j)	90	130	30	80	<p>Observations culturelles Le meilleur rendement a été obtenu à partir de boutures coupées sur les plantes âgées de 45 à 60 jours. Bouturage en place, boutures de 6 noeuds. Densité de plants/ha avec passage de 1.2 m/21 à 80 cm = 33.333 La prolongation du cycle de 90 à 130 jours permet une augmentation importante du rendement. Dans la vallée du Fleuve Sénégal, le cycle est plus long, 120-140 jours et les rendements sont moins élevés.</p> <p>Observations phytosanitaires Les maladies cryptogamiques sont peu importantes. Les maladies présumées d'origine virale sont plus graves sur les cultures de saison sèche, froide. Le clone Walo est apparu nettement moins sensible aux symptômes présumés d'origine virale.</p>	
		Avr à août	15 (90 j) à 25 (110 j)	90	110	30	80		
		Nov à mars	20 (90 j) à 40 (130 j)	90	130	30	80		
	WALO, sel. CDH (42) Clone très vigoureux, particulièrement produc- tif en saison sèche, tubercule blanc-jaunâtre de forma conique, à chair de couleur blanc laiteux, 36 % de matière sèche ; résistante aux nématodes, peu sensible aux cylas.	Avr à août	10 (90 j) à 20 (110 j)	90	110	30	80		
		Nov à mars	15 (90 j) à 25 (130 j)	90	130	30	80		
		Avr à août	10 (90 j) à 15 (110 j)	90	110	30	80		
Clone 1487, sel. CDH (42) Clone à développement fo- liaire réduit, doit per- mettre un écartement plus serré, tubercule jaune- rosâtre. à chair de couleur blanc, 36 % de matière sèche, résistante aux nématodes.	Nov à mars	15 (90 j) à 25 (130 j)	90	130	30	80			
	Avr à août	10 (90 j) à 15 (110 j)	90	110	30	80			
PIMENT (<i>Capsicum</i> spp. L.)	SALMON, sél. CDH (42) Sélection bien adaptée, convenant à la production destinée au séchage et à la consommation en frais. fruits dressés en grappes compactes et très pi- quants, 4 à 6 a de lon- gueur et 0,8 à 1 cm de diamètre. Nombre de graines au g : 290	Toute l'année	5 à 10	50	85	175	50	50	<p>Observations culturelles Semis en pépinière en ligne à 20 as et 3 g/m² Besoins en semences/ha = 1,2 kg Densité de plants/ha avec passage 1 m/3 l à 50 cm = 30.000 Densité de plants/ha avec passage 160 m/ 2 l à 90 cm = 9.662. Densité de plants/ha 0.50 x 0.70 m : 26.666</p>

(42) Sélection CDH/ISRA, Sénégal

Espèces	Nom cultivar description	Période de semis	Rendement t/ha	Cycle en jours du semis au (à)			Ecartement en cm		Observations générales et phytosanitaires
				Rép.	Récolte.		sur ligne	entre ligne	
					Début	Fin			
PIMENT (Suite)	SAFI, sél. CDH (43) Variété sélectionnée pour une production destinée au marché en frais, fruits globuleux, parfumés et très piquants, 3 à 4 cm de longueur et 2 à 3 cm de diamètre, poids moyen, 6 g Nombre de graines au g : 250	Toute l'année	15 à 20	50	125	360	90	90	<p>Observations phytosanitaires Le blanc (<i>Leveillula taurica</i>) se développe par temps assez sec et une température de 20 à 28°C. La variété Safi est assez résistante les autres variétés sont moyennement attaquées. La galle bactérienne (<i>Xanthomonas campestris</i> p.v. vesicatoria) peut se propager rapidement par temps humide et pluvieux, la température optimum se situe entre 21 et 30°C. Cette maladie est transmissible par la se-ce. Les cultivars Salmon, Santaka et Red Chili ont été observés comme les moins attaqués. Les maladies d'origine virale sont très répandues sur piment. Le piment est moins sensible aux nématodes à galles (<i>Meloidogyne</i> spp.) que les autres cultures légumières.</p>
TOMATE (<i>Solanum esculentum</i> L.)	XEEWEL I NAWET (58) Variété rustique, à port déterminé, sensible aux nématodes, très bien adaptée à la saison chaude et humide, fruits ronds de + 42 mm de diamètre. Nombre de graines au g : 355	sept à avril mai à août	15 à 30	30	75	105	40	50	<p>Observations culturales (tomate industrielle) Semis en pépinière, en lignes à 10 cm et 3,5 g. Besoins en semences/ha : 250 g Densité de plants/ha : 20.833</p> <p>Observations phytosanitaires (suite) <i>Xanthomonas campestris</i> p.v. vesicatoria apparaît surtout en période chaude (30°C) et humide (pluies et irrigation par aspersion) Il a été observé que le cultivar Small Fry VFN est plus sensible (21% des fruits attaqués) que Xeevel i Nawet (1% des fruits attaqués).</p>
	ROTELLA (61) Variété de type Rossol, à croissance déterminée, fruit de forme allongée, cylindrique, souvent avec pointe apicale, à 2 ou 3 loges, sans collet vert, très charnu et gros, apte à la transformation, résis- tante aux nématodes (<i>Meloidogyne</i> spp.) Nombre de graines au g : 275		30 à 50	30	90	230	40	120	<p>Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici Les cultivars Rotella et Romitel sont résis- tants au pathotype 1 et 2 ; Slumac, Roma VFN, Small Fry VF??, Xeevel i Nawet, Hope No 1 et UHN-52 sont résistants au pathotype 1.</p> <p>Nématodes à galles (<i>Meloidogyne</i> spp.) Rotella, Romitel, Roma VFN, Hope No 1, UHN-52 et Small Fry VFN sont résistants aux nématodes à galles ; toutefois en saison chaude et humide ont été constatées des attaques graves sur les cultivars résistants, la résistance étant brisée par des températures du sol élevées. Toutefois, les cultivars résistants se compor- tent beaucoup mieux que les cultivars sensibles. Le cultivar Slumac F2 n'est résistant qu'à 75% et le cultivar Xeevel i Nawet est sensible, mais par sa rusticité et sa précocité, il peut donner les mêmes rendements que l'hybride Small Fry VFN.</p>
	ROMITEL (61) Variété de type Rossol, à croissance déterminée, fruit de forme cubique à allongé, cylindrique, à 2 ou 3 loges, sans collet vert, charnu et gros, apte à la transformation, résistante aux nématodes (<i>Meloidogyne</i> spp.). Nombre de graines au g : 275		30 à 50	30	90	230	60	120	

Espèces	Nom cultivar description	Période de semis	Rendement t/ha	Cycle en jours du semis au (à)			Ecartement en cm		Observations culturales et phytosanitaires
				Rép.	Récolte		sur ligne	entre ligne	
					Début	Fin			
GOMBO	POPULATION 12 Variété (17) à capsules devenant moins vite fibreux, permettant la récolte des capsules entre 16 et 29 cm de longueur; poids moyen des capsules = 53 g Nombre de graines au g : 14	Dec à fev (c)	12 à 15	-	65	180	40 à 50	90	<p>Observations phytosanitaires</p> <p>Le blanc (<i>Oidium abelmoschi</i>) peut provoquer en période relativement sèche des dégâts importants sur les feuilles. La variété Puso s'est montrée nettement moins sensible à l'<i>Oidium</i> que la Population 12.</p> <p>La cercosporiose (<i>Cercospora abelmoschi</i>) peut être importante et la Population 12 s'est montrée beaucoup plus sensible que la variété Puso.</p> <p>Le flétrissement vasculaire (<i>Fusarium oxysporum</i> s. sp. <i>vasifectum</i>) a été observé durant toute l'année et les deux cultivars sont sensibles.</p> <p>Les deux variétés sont également très sensibles aux nématodes à galles (<i>Meloidogyne</i> spp.).</p>
		Mar à nov (a)	16 à 32	-	50	155	50	90	
	PUSO, variété précoce, fruits lisses, cylindriques, produit de 15-25 capsules par plante. Récolte entre 12 et 16 cm, poids moyen = 18 g, nombre de graines = 17	Mars à Avr	8-13	-	50	145	40 50	90	
JAXATU (<i>Solanum aethiopicum</i>)	SOXNA Améliorée (25) Variété cultivable toute l'année. Fruits d'environ 80 g, de couleur vert-blanc, au stade optimal de récolte. Production de 12 à 26 fruits par plante. Nombre de graines au g : 300	sept à mars	25 à 35	35	95	200	50	50 à 60	<p>Observations culturales</p> <p>Semis en pépinière en ligne à 20 cm et 2 g/m².</p> <p>Besoins en semences/ha = 400 g</p> <p>Densité de plants/ha avec passage, 1,10 m/2 1 à 50 cm = 25.000</p> <p>Observations phytosanitaires</p> <p>La rouille (<i>Aecidium nabunguense</i>) est à craindre en saison chaude et humide. La sensibilité de la variété Soxna se situe à 2.2 sur une échelle de 5 (forte attaque).</p> <p>La stemphyliose (<i>Stemphylium solani</i>) est observée toute l'année.</p> <p>La variété Soxna a la même résistance aux nématodes à galles que les tomates résistantes</p> <p>Un nouveau cultivar résistant aux acariens est en voie de sélection au CDH.</p> <p>* Soxna : sensible aux acariens sélection résistance avancée (R-Fe)</p>
		Avril à août	8 à 30	35	85	155	50	50	

(24) Sélection CLAUSE, France ; (25) Sélection ASGROW, U.S.A. ; (26) Sélection CDH/ISRA, Sénégal.

*

ANNEXE 2

INFRASTRUCTURES EXISTANTES AU C.D.H.

A l'heure actuelle, le C.D.H. est équipé d'un lot de matériel et d'infrastructures destinés au traitement des semences produites sur place. L'essentiel de ce matériel est énuméré ci-dessous :

- stockage frigorifique : possibilité 450 m³
- atelier de conditionnement : 200 m²
- matériel d'emballage
- 1 batteuse universelle
- 1 table densimétrique
- 1 nettoyeur-séparateur
- 1 polisseuse
- 1 table de séchage horizontale
- 1 trieur-calibreur de pomme de terre
- 1 extracteur de semences par voie humide
- 1 décortiqueur pour radis
- 1 tarare
- laboratoire équipé pour le contrôle des semences.