

Secteur	Agriculture
Nom de la technologie	Banque de semences améliorées ¹
Echelle	Grande échelle
Noms des technologies proposées /Techwiki	Non encore fournie

1. Introduction

L'augmentation de la productivité agricole requière des avancées technologiques pour l'amélioration des rendements des cultures. L'utilisation de nouvelles variétés de plantes offrent aux agriculteurs une plus grande flexibilité dans l'adaptation au changement climatique, y compris les traits qui leur confèrent une tolérance à la sécheresse et à la chaleur, la tolérance à la salinité (par exemple, en raison de la montée des eaux dans les zones côtières), afin de raccourcir la saison de croissance et de réduire l'exposition des agriculteurs aux risques d'événements météorologiques extrêmes.

2. Description de la technologie

La production de semence se fera à partir de la production de pré-bases en collaboration avec les acteurs de la recherche. Pour ce faire des protocoles de multiplication de semences sont disponibles au niveau de l'ISRA. La multiplication des semences se fera, à partir de semences pré-bases issues des sélections (G1 à G3) en station, selon les itinéraires techniques développés par la recherche appliquée dans le processus de production de pré-base. Ce qui permettra de rendre disponibilité les semences de niveau G1 et G3 en quantité suffisante. Les différentes spéculations ciblées, les quantités et les zones de culture seront identifiées dans le protocole. L'ISRA se chargera également d'accompagner les acteurs dans la mise en place et le suivi pour la production de bases et de semences certifiées. La seconde étape consistera à accompagner les producteurs sélectionnés dans les zones de production, pour la multiplication des bases. Le résultat attendu est le développement d'un programme de partenariat non seulement entre l'ISRA et les bailleurs pour la production de semences sélectionnées homologués, mais aussi entre les bailleurs et les producteurs locaux pour la multiplication et la commercialisation des semences communautaires. Les structures techniques assureront le suivi et l'évaluation pendant la durée de la mise en œuvre du Protocole.

Spéculations	Nombre de variétés
Arachide (3 variétés)	•1 bouche
	•1 extra précoce
	•1 résistante cercosporiose
Niébé (1 variété)	• Yacine
Riz (6 variétés)	•2 variétés irrig. CSC
	•4 variétés HIV.
Sorgho (1 variété)	• F2 -20
Maïs (2 variétés)	•2 Variétés TZEE (blanche et jaune)

- **Sélection variétale sur l'arachide**

L'ISRA a déjà mis en place un programme de sélection par rétrocroisement sur les deux variétés les plus proches qui sont vulgarisées (la 73-30 (dormante, 90 jours) et 55-437 (non dormante)) afin de raccourcir leur cycle. Les résultats obtenus ont permis de sélectionner une variété de 80 jours. L'une d'entre elles, la GC8-35, est actuellement vulgarisée dans la zone de Thiès.

Un zonage sur la carte variétale de l'arachide a été également réalisé et est en train d'être réactualisé. Cette carte variétale représente une synthèse des connaissances actualisées régulièrement en fonction des changements agro climatiques, des pratiques paysannes et des résultats de la recherche agricole (Clavel et Ndoye, 1997). Elle relève d'une nécessité de redistribuer géographiquement les variétés cultivées par les paysans et les nouvelles variétés à cycles courts créées, testées puis vulgarisées en milieu réel, telles que la GC-8-35 et la Fleur-11 (Maronne, 1996). La carte variétale constitue ainsi un précieux outil d'aide à la décision en matière de politique semencière et de connaissance des aires de production arachidière

- **Sélection variétale sur le niébé**

Pour le niébé, les deux facteurs limitant de la culture sont la sécheresse et le parasitisme (Sarr et al., 2001) ainsi le programme d'hybridation et de sélection qui a été initié, a accordé une grande priorité aux problèmes de résistance à la sécheresse en utilisant la précocité comme critère de sélection. Les travaux d'amélioration variétale ont permis de développer des variétés satisfaisantes comme la N58-57 et la N5 9-25. Certaines variétés américaines ont été utilisées dans des croisements avec des variétés locales pour leurs caractères de résistance à la sécheresse, à la chaleur, aux insectes et aux maladies (Hall, 1983 et 1984). Les sources de précocité des variétés : 78-37, VCS-14, TVIJ-1174 et KVVU-69 ont été identifiées en vue d'améliorer les variétés locales : Mougne, Ndiambour, Bambey 21 et 58-57.

Bambey 21 a été la première variété extra-précoce (60 jours) et à port érigé développée au Sénégal. Mouride est une variété résistante à la bruche, au striga, au chancre bactérien et à la virose (Sarr *al.*, 2001). Elle est semi-érigée et arrive à maturité environ 65 jours après le semis. Mélakh est une variété à double usage, créée pour la production de graines sèches et de gousses ou haricots verts (Cissé *et al.*, 1997). Elle est résistante aux pucerons, à la virose due, au chancre bactérien et partiellement aux thrips.

- **Sélection variétale sur le mil**

Les travaux effectués par l'ICRISAT ont conduit à partir de 1970 à la création des variétés IBV-8001 (85 jours), IBV-8004 (75 jours) et IBMV-8402 (75 à 80 jours), qui sont vulgarisées dans la zone nord et centre-nord du bassin arachidier (Diourbel et Thiès). Ces trois variétés sont à cycle court et possèdent une résistance ou une tolérance au mildiou (Gupta *et al.*, 1991).

Faisabilité de la technologie

Applicabilité

La faisabilité de cette technologie à grande échelle nécessite un accompagnement des décideurs politiques et des structures de recherche (ISRA) et de développement (ANCAR) et une implication des organismes des producteurs.

a. **Situation de la technologie dans le pays**

Malgré leur importance dans le dispositif agricole, la disponibilité des semences de qualités au niveau des producteurs pose souvent problème. Pour l'organisation de la production, l'Etat avait mise en place un dispositif de fourniture de semences certifiées aux producteurs. Cependant la filière semence rencontre d'énormes difficultés liées à l'option de libéralisation de ce secteur, notamment à la suite de catastrophes naturelles. Cependant l'Etat se charge de définir les grandes orientations de recherche en matière de semences, d'assurer la tutelle des organismes de contrôle des semences et des prix et veille au renouvellement du capital semencier national. Les opérateurs privés semenciers comme l'UNIS (Union nationale interprofessionnelle des producteurs de semences), ont pris le relais du programme autonome semencier. La vente au comptant est assuré par les opérateurs privés membres de l'UNIS. Cependant L'UNIS n'arrive pas à produire plus du quart des besoins nationaux en semences et les structures de conservation en milieu paysan sont devenues obsolètes.

Actuellement on voit apparaître beaucoup d'initiatives surtout dans le Bassin Arachidier, où les associations de producteurs tendent de produire des semences au niveau local (semences communautaires). Les acteurs sont souvent des organisations de producteurs qui sont encadrées soit par des ONG, ou des Projets

Cependant le niveau d'adoption de la technologie reste encore faible, malgré ces quelques initiatives.

Coût de la technologie

Le coût de multiplication des semences de pré bases est estimé pour chaque spéculations

Spéculations	Niveau	Budget par ha
Arachide pluvial	G3	1500000
Niébé	G3	1000000
Sorgho	G3	850 000
Maïs	G3	1250000
Riz irrigué	G3	2500000
Riz pluvial	G3	1 330 000

La mise en place de cette technologie nécessite la construction de magasins de stockage dont les coûts varient suivant les stocks de semences et peuvent être estimée à 590 000 FCFA.

Les coûts d'entretien du matériel végétale post récolte nécessite l'achat de quelques produits et peut être estimé à 150 000 FCFA.

Le coût globale multiplication des bases au niveau local peut être estimé suivant les spéculations entre 2 000 000 FCFA à 3 240 000 CFA (soit 7200 dollars) par hectare pour les différentes étapes de production de pré-base jusqu'à la production de semences certifiées.

Avantages socio-économiques et environnementaux

Cette technologie présente de nombreuses avantages, parmi lesquels on peut citer : i) l'amélioration du niveau de vie des populations et augmentation des revenus ; ii) baisse de la pauvreté et de l'exode rural ; iii) gains substantiels des rendements agricoles ; iv) réduction du taux d'importation des semences et des engrais au niveau pays.

Références

CSE, 2000. Annuaire sur l'environnement et les ressources naturelles du CSE Dakar, Sénégal. **268 P.**

CLAVEL D., NDOYE O., 1997. LA CARTE VARIETALE DE L'ARACHIDE AU SENEGAL. AGRICULTURE ET DEVELOPPEMENT, 14 : 41-46.

GUPTA S.C., LAMBERT A., NDOYE A.T., 1991. REGISTRATION OF IBV-8001 PEARL MILLET. CROP SCIENCE, 31 : 1382.

GUPTA S.C., NDOYE A.T., 1991. YIELD STABILITY ANALYSIS OF PROMISING PEARL MILLET GENOTYPES IN SENEGAL. MAYDICA, 36 : 83-86.

MARONE E., 1996. ETUDE DES RELATIONS HYDRIQUES ENTRE LE SOL ET LA PLANTE CHEZ L'ARACHIDE POUR UNE MEILLEURE DEFINITION DES CONCEPTS DE SECHERESSE ET DE STRESS HYDRIQUE. MEMOIRE, ISRA, DAKAR, 54 P.

SARR B., DIOUF O., DIOUF M., ROY-MACAULEY H., 2001. UTILISATION DE PARAMETRES AGROMORPHOLOGIQUES COMME CRITERES DE RESISTANCE A LA SECHERESSE CHEZ TROIS VARIETES DE NIEBE CULTIVEES AU SENEGAL ET AU NIGER. SECHERESSE, 4 : 259-266.

ⁱ **This fact sheet has been extracted from TNA Report – EVALUATION DES BESOINS TECHNOLOGIQUES (EBT) ET PLANS D'ACTION TECHNOLOGIQUES (PAT) AUX FINS D'ADAPTATION AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE - Senegal. You can access the complete report from the TNA project website <http://tech-action.org/>**