

F0000232

République du Sénégal

MINISTERE
DU DEVELOPPEMENT RURAL
ET DE L'HYDRAULIQUE

Doc DMI
FT 910023
A510
C44

COMMISSION ECONOMIQUE
DES NATIONS UNIES
POUR L'AFRIQUE

F.A.O.

L'INSTITUT SENEGALAIS
DE RECHERCHES AGRICOLES :
Historique, acquis et orientations

ADDIS-ABEBA, 8-10 Novembre 1991

Papa Ndiengou SALL

1 - HISTORIQUE ET MISSION DE LA RECHERCHE AGRICOLE

Un bref rappel historique de la recherche agricole au Sénégal permettra de mieux apprécier le poids du passé et les efforts de structuration et de capitalisation scientifique qu'a réalisés l'ISRA depuis sa création en 1974.

La recherche agronomique a commencé à Bambey en 1921 avec la création d'une station de recherche pour produire des variétés d'arachides améliorées et étudier leurs méthodes culturales.

En 1933, le programme de recherche sur l'arachide fut étendue à d'autres cultures pratiquées en combinaison avec celle-ci : mil, sorgho, niébé.

En 1938, un laboratoire de chimie fut créé et des recherches pédologiques entreprises.

En 1938, Bambey était devenu la station principale de recherche agronomique de l'Afrique occidentale française.

Lors de l'Indépendance, Bambey fut transformé en Centre National de recherches agronomiques (CNRA). En vertu d'accords bilatéraux, l'administration fut confiée à un organisme de recherche français : l'Institut de recherche agronomique tropical et de cultures vivrières (IRAT) auquel se joignirent différents instituts français spécialisés.

La recherche vétérinaire a commencé en 1935 avec la création du Laboratoire de Hann. Comme Bambey, cette station de recherche a couvert l'ensemble de l'Afrique occidentale française pour toutes les recherches sur la pathologie jusqu'à l'indépendance du Sénégal, date à laquelle elle devint le Laboratoire, national d'élevage et de recherches vétérinaires (LNERV), placé sous la gérance de l'Institut français d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux (IEMVT).

La recherche océanographique a débuté au Sénégal. en 1961 lorsque l'Office français de la recherche scientifique et technique d'outre-Mer (ORSTOM) a développé ses activités en créant le Centre de recherche océanographique de Dakar-Thiaroye (CRODT).

Cette recherche océanographique s'est d'abord limitée à des études portant sur le peuplement et l'écologie. Elle a cherché par la suite à développer l'industrie de pêche en veillant au maintien des ressources halieutiques.

La recherche forestière n'a commencé réellement qu'en 1965 avec la création du Centre national de recherches forestières (CNRF) dirigé par le Centre Technique Forestier Tropical (CTFT) de Nogent-sur-Meuse (France) jusqu'à la création de l'ISRA. La recherche a surtout porté sur la conservation des écosystèmes et le reboisement.

L'ensemble de ce potentiel a été regroupé en 1974 au sein d'une seule entité : l'Institut Sénégalais de Recherche Agricoles (ISRA). Ce regroupement visait à favoriser :

- l'interdisciplinarité des programmes de recherche,
- la constitution d'un interlocuteur unique face :
 - . aux bailleurs de fonds,
 - . aux autorités de tutelle,
 - . et aux agents économiques en relation avec l'Institut.

L'ISRA est un Etablissement public à caractère industriel et commercial actuellement placé sous la tutelle technique du Ministère du Développement rural et de l'Hydraulique. La mission centrale de l'ISRA demeure les recherches appliquées au service du développement avec comme objectifs :

- de mettre à la disposition des planificateurs et des décideurs les informations nécessaires à l'élaboration des politiques de développement et à la préparation des projets et programmes de développement agricole ;
- de produire les innovations technologiques appropriées pouvant être utilisées par les agriculteurs, éleveurs et pêcheurs des différentes régions du pays et susceptibles d'engendrer de nouvelles sources de revenu et d'emploi en milieu rural et d'améliorer les conditions de la production agricole.

2 - BILAN SYNTHETIQUE DES ACQUIS

Au fil de son histoire et de sa restructuration récente, la recherche agricole sénégalaise a accumulé une masse de connaissances et de résultats dont bon nombre pourraient être encore mieux valorisés au niveau des institutions de développement et d'autres institutions utilisatrices potentielles. A l'occasion de la programmation quinquennale, l'ISRA s'est préoccupé de faire un bilan des acquis accumulés au fil des ans.

21 - RESUME DES ACQUIS DISPONIBLES

a) Dans le domaine de l'agronomie et des productions végétales

- mise au point et adaptation de variétés sélectionnées à haut potentiel de rendement pour la plupart des principales cultures ;
- défense des cultures par l'obtention de variétés résistantes ou tolérantes aux conditions adverses d'une part et la lutte chimique d'autre part ;

- stockage et technologie post-récolte : mise au point de technologies adaptées aux petits producteurs (pour les céréales et l'arachide principalement) ;
- techniques culturales dans le cas des cultures de rente ;
- définition d'itinéraires techniques complets dans les systèmes cultureux comportant des cultures de rente.

b) - dans le domaine des productions animales

- maîtrise des grandes pathologies : études épidémiologiques des principales maladies, lutte contre les grandes maladies mise au point et production de vaccins ;
- amélioration du cheptel local et diffusion de géniteurs bovins (race Ndama et Gobra) et ovins (race Peulh, Djal-lonké et Touabire) ;
- adaptation du cheptel importé des pays tempérés et mise au point de son système d'élevage intensif (COPLAIT, SOCA) ;
- définition de schémas d'alimentation équilibrés par l'analyse des différents produits utilisables (pâturages naturels, résidus de récolte, sous-produits agroindustriels), étude de leur digestibilité ;

c) - dans le domaine des productions forestières

- - connaissance du comportement sylvicole des principales essences locales ou introduites ;
- Q - traitement de semences pour les principales essences ;
- - connaissance des 'phénomènes symbiotiques et amélioration des performances par leur utilisation ;
- - mise au point de techniques de multiplication végétative-et de production de plants ;
- élaboration de méthodes de gestion de plantations de certaines espèces (Eucalyptus,...) et de tarifs de cubage ;
- - mise au point de différentes technologies agroforestières ;

d) - dans le domaine des productions halieutiques

- mise au point de méthodologies de suivi et d'évaluation des différents stocks et de leurs exploitations (statistiques de prises? et problématiques de règlement pour leur gestion
- étude de la biologie et du comportement des principales espèces (Thonidés, Istriporides, poissons côtiers, etc) ;

- amélioration des techniques de pêche ;
 - suivi du secteur pêche : sociologie, économie, filières de commercialisation et de transformation potentielle ;
 - compréhension de l'environnement hydro-marin et côtier (estuaires, mangroves, phénomènes de salinité et thermiques courantologie, etc) ;
- e) - en matière d'études **générales** et de recherches sur les systèmes de production
- étude du fonctionnement et de l'évolution des systèmes de production et des systèmes agraires : mise au point de méthodologies, étude des systèmes des régions du delta du fleuve Sénégal, de la Basse-Casamance et du Sine-Saloum ;
 - études macro-économiques : filières céréalières, filières horticoles, filières viande et bétail, cultures maraîcher-es étude générale sur le secteur agricole, analyse des politiques de développement ;
 - études micro-économiques : analyse socio-économique des exploitations dans les systèmes de production analysés ;
 - études générales sur le milieu : agro-climatologie, pédologie, fertilité, hydraulique agricole, évolution des écosystèmes pastoraux, etc.

22 - LES ENSEIGNEMENTS DU BILAN DES ACQUIS

La réalisation du bilan-critique des acquis de la recherche permet de tirer des enseignements de toute première importance pour l'avenir de la recherche agricole. Et, bien que confronté à des urgences conjoncturelles; l'ISRA s'est inspiré de ces enseignements pour aborder une nouvelle phase de réflexion sur ses orientations et mieux situer la programmation quinquennale dans une stratégie à long terme.

3 - CONTEXTE ET ENJEUX NOUVEAUX : LE NOUVEAU DEFI LANCE A LA RECHERCHE AGRICOLE

Face au déséquilibre structurel que connaît le secteur rural depuis la fin des années 1970, le Gouvernement s'est engagé récemment dans la définition et la mise en oeuvre d'une nouvelle politique destinée à relancer la production agricole et à améliorer les conditions de vie des populations rurales. Celle-ci doit également permettre de réduire le déséquilibre de la balance commerciale résultant d'une augmentation des importations de produits alimentaires et d'une réduction des exportations et de redonner un souffle aux industries agroalimentaires qui subissent fortement les contre-coups de la baisse de production.

Des orientations ont été définies par sous-secteur et par région. Leur mise en oeuvre repose sur les options fondamentales suivantes :

- un désengagement de l'Etat allant de pair avec une responsabilisation des producteurs dans la gestion des infrastructures publiques et avec une plus grande insertion des entrepreneurs privés à tous les stades du circuit de production, de distribution et de commercialisation ;
- un allègement et une reconversion de l'encadrement traditionnel vers les tâches de formation et de conseil ;
- un contrôle de la filière de production des semences pour en garantir la qualité ;
- la promotion de la foresterie villageoise et l'aménagement des forêts naturelles ;
- l'amélioration de la pêche artisanale.

La Nouvelle Politique Agricole s'appuie sur des objectifs sous-sectoriels à l'horizon 2000 et sur des orientations régionales prioritaires. La recherche agricole doit concourir à la réalisation de ces objectifs et, ce, dans le contexte d'une problématique de développement d'autant plus ardue qu'elle en est au stade de consolidation de son potentiel.

Le défi technologique posé à la recherche se traduit ainsi par deux grandes interrogations principales :

1°) - Comment, dans un espace agricole limité, fragile et structuré par une diversité de systèmes de production et de systèmes agraires, peut-on concilier les exigences à court terme de la production, la tension de la demande énergétique, l'amélioration du niveau et, du cadre de vie des masses rurales et le souci de production et de développement à long terme du patrimoine naturel et culturel national ?

2°) - Comment, dans ce cadre d'urgence conjoncturel, peut-on renverser les tendances négatives, contradictoires et destructurantes du secteur primaire agricole ?

4 - STRATEGIE DE L'ISRA

Pour mieux relever le défi lancé par ce nouveau contexte et mettre davantage l'accent sur l'interdépendance et la complémentarité des diverses réalités des systèmes de production, des systèmes agraires et de l'environnement, l'ISRA a conçu une nouvelle stratégie et élaboré un programme quinquennal de recherche fondé sur des principes de politique générale à long terme et sur des options à court et moyen termes sur sa démarche scientifique, sur le développement de ses outils de recherche, sur son importance géographique de collaboration avec son environnement.

41 PRINCIPES DIRECTEURS POUR LA POLITIQUE DE RECHERCHE A LONG TERME

L'ISRA s'est attaché pour la première fois à situer son programme quinquennal d'activités 1989/1993 par rapport à des orientations de politique de recherche à long terme permettant de mieux définir sa stratégie opérationnelle. Ces orientations peuvent se résumer comme suit :

- la recherche agricole devra situer sa programmation dans un concept de prospective et de planification à long terme ;
- la recherche agricole devra faire appel, chaque fois que possible, à la recherche empruntée pour profiter au maximum des connaissances et résultats de recherche acquis ailleurs et applicables ou adaptables dans le pays ;
- la recherche agricole sénégalaise doit être une recherche appliquée dans le sens le plus large du terme : ce qui signifie qu'elle doit être axée sur des activités susceptibles de déboucher sur des applications dans les activités agricoles et rurales ;
- la recherche en sciences sociales doit faire partie intégrante de notre système. Tout programme de recherche appliquée devra être situé par rapport à des critères économiques et sociologiques ;
- partant de la réalité et de diversité des systèmes de production et des systèmes agraires et de la prise en compte des attentes et besoins effectifs du monde rural, la recherche agricole devra finalement être essentiellement une Recherche/Développement multidisciplinaire à l'écoute des producteurs et produisant ses résultats en étroite concertation et adhésion avec ceux-ci et avec les institutions et organisations de développement.

42 - PLANIFICATION ET PROGRAMMATION QUINQUENNALE DES ACTIVITES

42.1 - Principes et méthodes de programmation

L'approche retenue à cette fin a été celle de la programmation régionale qui sous-tend et structure toutes les activités de recherche devant être accomplies au cours de la période. La programmation régionale s'est effectuée à travers plusieurs mécanismes d'interaction et d'intégration qui avaient pour but de mettre en cohérence les grandes priorités du développement et les dynamismes scientifiques propres à l'ISRA.

Cette démarche a permis de :

- faire apparaître sous un angle prospectif la politique scientifique de l'Institut de façon suffisamment synthétique et explicite ;
- rendre plus rationnelles et plus cohérentes les interventions des différentes unités de recherche ;
- faciliter les démarches de collaboration externe et rendre plus cohérent le dialogue avec les partenaires ;
- améliorer l'articulation entre les efforts de planification à court et à long termes ;
- faciliter les procédures de revue et d'évaluation des activités et des structures, et servir de support pour une analyse des grandes évolutions au sein de l'Institut ;
- améliorer les procédures d'allocation des ressources.

Deux étapes de natures différentes mais liées ont été privilégiées pour la programmation :

- la première concerne l'analyse collective des contraintes imposées aux différents secteurs de développement, de l'état des connaissances scientifiques et techniques, des besoins de recherche et du potentiel scientifique de l'Institut. Elle a débouché sur l'identification des secteurs, des régions, des produits et des thèmes sur lesquels l'essentiel de l'effort de recherche doit être axé ;
- la seconde a été la définition de l'effort de recherche lui-même (thème, produit, discipline, implantation, moyens...).

Compte tenu de ses capacités actuelles, du niveau de connaissances apparemment suffisantes sur la problématique du développement dans un certain nombre de régions agricoles et afin de créer un effet synergétique interne, l'ISRA a choisi d'engager une procédure de planification/programmation à court et moyen termes en privilégiant une approche géographique et thématique.

Un cadre de travail a été élaboré pour préciser les exigences et les limites de la démarche collective adoptée pour en situer les principales étapes, le rôle et le niveau de participation des différents acteurs (chercheurs, directions de recherche, direction générale, partenaires extérieurs,...).

Le souci était dès le départ d'éviter deux risques de biais majeurs :

- définir les axes prioritaires à partir d'une réflexion théorique (de type planification descendante! ;

- choisir, de façon rigide, quelques thèmes saillants proposés par certains secteurs et les retenir comme prioritaires au risque de sous-estimer d'autres thèmes aussi importants mais moins bien identifiés.

C'est pourquoi, il était important de prendre en compte toute la réalité actuelle de l'Institut et de son environnement direct et partir de la "base" :

- en définissant, à partir d'un diagnostic collectif des situations agricoles existantes, un certain nombre de thèmes fédérateurs prenant en compte les problèmes prioritaires ;
- en examinant chacun des programmes existants du point de vue de la démarche de programmation et d'identifier parmi ceux-ci : ceux qui pouvaient se développer ou se réorienter pour s'intégrer à terme dans ses thèmes fédérateurs et ceux qui devront être mis en voie d'extinction ou simplement interrompus.

42.2 - Hiérarchisation des programmes

a) - Critère des choix a priori

La diversité et la complexité des problèmes posés par le développement du secteur rural dans le cadre de la Nouvelle Politique Agricole ont amené l'ISRA, compte tenu de sa situation actuelle et de ses moyens, à faire un certain nombre de choix (sur le plan de la démarche scientifique, des thèmes de recherche, de l'implantation de ses équipes et de la collaboration avec les partenaires).

Ces choix a priori avaient pour but de renforcer et de rationaliser son intervention et donc de garantir une plus grande cohérence et efficacité des réponses qu'il sera amené à proposer. Il a été défini, dans chacune des régions, des zones d'interventions privilégiées où seront concentrées, de façon complémentaire, l'essentiel des activités projetées.

b) - Critères scientifiques

Il a été décidé de donner une place importante aux approches à caractère systémique à cause du rôle qu'elles peuvent jouer dans la connaissance des milieux physique et humain, dans la gestion rationnelle des ressources naturelles, dans la dynamisation de la liaison Recherche/Développement et dans l'ajustement des objectifs de recherche.

Cependant, compte tenu des options affichées dans toutes les nouvelles politiques, à savoir une relance des activités sectorielles par une intensification des productions, il a été décidé de renforcer également tous les programmes à structure verticale appelés à jouer un rôle significatif dans ce cadre. C'est ainsi que l'accent a été mis

dans la région du fleuve Sénégal sur le riz, le maïs et les cultures maraîchères en irrigué ; dans la zone sylvopastorale, sur la production de viande bovine et ovine ; dans la région du sud du Sine-Saloum, sur les céréales traditionnelles et l'arachide et, en Casamance, sur le riz et la maïs pluvial et sur la pêche.

Les recherches à caractère systémique devront intégrer au maximum les programmes à structure verticale et être davantage conçues de manière fonctionnelle plutôt que structurelle.

Si on répartit les activités de recherche sur les systèmes agraires et l'économie agricole entre les sous-secteurs des productions végétales, animales et halieutiques, au prorata de leur budget de recherche respectif, on peut alors comparer l'effort de recherche par sous-secteur à leur contribution respective au produit intérieur brut (PIB) du secteur primaire.

Sous-secteur de recherche	% des activités totales de recherche de l'ISRA (en terme budgétaire)	% contribution du SOUS- secteur au PIB secteur primaire
Agriculture (Prod. végétales)	44,9	53,9
Elevage	24,1	31,7
Forêts	10,0	4,5
Pêches	21,0	9,9
Ensemble	100,0	100,0

De ces éléments de comparaison, on peut retenir les principaux commentaires et enseignements suivants pour l'avenir :

- le secteur pêche, fournisseur de devises et en prise directe sur le développement, reste un secteur bien doté en crédits de recherche ;
- le secteur des forêts bénéficie d'un effort notoire mais sans doute insuffisant en valeur absolue pour rattraper son retard et investir vraiment dans le long terme (aspects productifs et de conservation des ressources naturelles) ;
- le secteur de l'élevage reste encore insuffisamment pris en compte par rapport à son poids économique réel : ceci s'explique par le plan quinquennal de la programmation privilégiant des objectifs à court et moyen terme qui restent encore limités pour ce secteur (amélioration de l'élevage extensif de type pastoral).

5 - CONCLUSION

Il convient cependant de noter qu'un plan de redressement de deux ans (1990-1992) est en cours d'application. Il a pour objet de placer l'ISRA dans des conditions de fonctionnement normal et durable pour lui permettre de remplir sa mission et de préparer les bases d'un plan d'entreprise à moyen terme de l'établissement qui redéfinirait sa politique et ses moyens.

Une reconstitution des programmes de recherches vient d'être faite (en annexe). Il sera procédé sous peu à l'évaluation des agents afin de dégager un "noyau dur" des chercheurs qualifiés avec des programmes prioritaires ; ce qui signifie avoir du personnel performant et motivé avec des moyens de travail adéquats et permanents.

DOCUMENTS CONSULTÉS

1. Document du Conseil interministériel sur l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles - Juillet 1989
2. Le point sur la recherche agricole en Afrique : Actes des journées de réflexion de Dakar - Juin 1990.

LOCALISATION ET RATTACHEMENT DES PROGRAMMES

PAR DIRECTION DE RECHERCHE

I - DIRECTION DES RECHERCHES SUR LES CULTURES ET SYSTEMES PLUVIAUX

1. Programme de recherches sur les cultures céréalières en zone sèche
Base : CNRA de Bambey
2. Programme de recherches sur les légumineuses
Base : Bambey
3. Programme de recherches sur la gestion des ressources naturelles et les systèmes de production en zone pluviale sèche
Base : Bambey
4. Programme de recherches sur les cultures céréalières pluviales en zone humide
Base : CRA de Djibélor
5. Programme de recherches sur la gestion des ressources naturelles et les systèmes de production en zone pluviale humide
Base : Djibélor
6. Programme de recherches sur la diversification des cultures pour la Haute-Casamance et le Sénégal oriental
Base : Kolda

II - DIRECTION DES RECHERCHES SUR LES CULTURES ET SYSTEMES IRRIGUES

1. Programme de recherches sur les cultures irriguées
Base : CRA de Saint-Louis
2. Programme de recherches sur la gestion des ressources naturelles et les systèmes de production en zone irriguée
Base : Saint-Louis
3. Programme de recherches sur les cultures horticoles, maraîchères et fruitier-es
Base : CDH Cambérène (Dakar)

III - DIRECTION DES RECHERCHES SUR LES PRODUCTIONS FORESTIERES

1. Programme de recherches sur la génétique et l'amélioration des ressources forestières
Base : CNRF Dakar
2. Programme de recherches sur la sylviculture et l'aménagement des formations naturelles
Base : Djibélor
3. Programmes de recherches sur la microbiologie, l'écologie et la physiologie des ligneux
Base : Dakar
4. Programme de recherches sur l'agroforesterie
Base : Bambey

IV - DIRECTION DES RECHERCHES SUR LA SANTE ET LES PRODUCTIONS ANIMALES

1. Programme de recherches sur l'alimentation et la nutrition animales
Base : LNERV de Dakar
2. Programme de pathologie animale
Base : Dakar
3. Programme de zootechnie et aménagement de l'espace pastorale en zone sylvopastorale
Base : CRZ de Dahra
4. Programme de zootechnie et aménagement de l'espace pastorale en zone humide
Base : CRZ de Kolda
5. Etude et amélioration des systèmes d'élevage en zone péri-urbaine
Base : D a k a r

V - DIRECTION DES RECHERCHES SUR LES PRODUCTIONS HALIEUTIQUES

1. Programme Environnement et Télédétection
Base : CRODT Dakar
2. Programme Pêches industrielles
Base : Dakar
3. Programme Pêches artisanales maritimes
Base : Dakar
4. Programme Pêches continentales et Aquaculture
Base : Djibélor
5. Programme Socioéconomie et Politique de pêche
Base : Dakar

REPARTITION DES CENTRES
DE L'ISRA AU SENEGAL

