

# LES UNITÉS EXPÉRIMENTALES DU SINÉ-SALOUM AU SÉNÉGAL

## PRÉSENTATION DU PROJET

par M. BENOIT-CATTIN  
IRAT-GERDAT

### RÉSUMÉ

*Quelques leçons du projet Unités Expérimentales du Sénégal sont tirées par M. BENOIT-CATTIN.*

— *Un contexte politique et institutionnel spécifique à ce pays.*

— *La conduite du projet selon les objectifs de Recherche-Développement qui permet de dire qu'il y a Recherche-Action puisqu'il y a unicité de la mise en œuvre de l'action et de la méthode d'investigation.*

— *Des évaluations sous les angles projet de développement, opération de Recherche-Développement, permettant de préciser les relations établies entre la Recherche et le Développement.*

### SUMMARY

*A few lessons to be drawn from the projet experimental units in Sénégal, by BENOIT-CATTIN.*

— *A political and institutional context specific to this country.*

— *The project is to be carried out (conducted) according to the Research Development objectives: one could therefore say that research is followed by action as the investigation method is taken into consideration before the action.*

— *Evaluations concerning Development projects, Research operation, Research-Développement operation giving thus a possibility to specify the relation established between Research and Development.*

### RÉSUMEN

*El autor presenta algunas enseñanzas sacadas del proyecto Unidades Experimentales del Sénégal.*

— *un contexto político e institucional específico a ese país.*

— *la conducción del proyecto según los objetivos de la investigación-desarrollo lo que permitiría afirmar que existe una investigación-acción puesto que ha existido unicidad en la realización de la acción y del método de investigación.*

— *evaluaciones tanto bajo el ángulo proyecto de desarrollo, operación de investigación et operación de investigación-desarrollo permitiendo precisar las relaciones establecidas entre investigación científica y desarrollo.*

Le projet Unités Expérimentales est réputé mais plus ou moins connu. Un travail de bilan et synthèse est en voie d'achèvement et fera l'objet d'une prochaine publication.

On traitera ici, de façon sommaire, de trois aspects principaux, propres à nourrir les réflexions quant à la Recherche-Développement :

- Le contexte politique et institutionnel,
- La conduite du projet,
- Les évaluations du projet.

En outre quelques opinions sur cette expérience sont reprises à la fin du présent article.

### I — LE CONTEXTE POLITIQUE ET INSTITUTIONNEL.

Le démarrage du projet Unités Expérimentales par la recherche agronomique au Sénégal, en 1968, ne peut se comprendre que par référence au contexte politique et institutionnel.

C'est en effet en 1968 que le Centre National de Recherches Agronomiques — CNRA de Bambey a pu élargir son champ de recherches en intervenant dans deux groupes de villages situés dans le Sud de la région du Sine Saloum et appelés Unités Expérimentales.

L'unité de Kumbija correspond à 13 villages (5 600 ha, 1972 habitants et 229 concessions en 1970) situés près de la sous-préfecture de Koungheul (département de Kaffrine).

L'unité de Ciise-Kaymor Sonkorong correspond à un groupe de hameaux constituant 2 gros villages (Ciise-Kaymor et Sonkorong) situés dans la sous-préfecture de Medina-Sabax (département de Nioro du Rip) (4 500 ha, 1 465 habitants et 131 concessions en 1970).

Antérieurement, le CNRA avait déjà participé à certaines actions en milieu paysan.

Dans les années 50-60 une opération de régénération des sols a été menée dans l'arrondissement de Thienaba avec l'appui d'économistes ruraux (voir Brochier : la diffusion du progrès technique en milieu rural sénégalais -Tiers Monde).

A cette même époque a été créé le bloc expérimental de l'arachide de Boulel (N.E. du Sine Saloum). Il s'agissait d'associer colonisation de terres neuves et motorisation de l'agriculture en milieu mouride.

Cette opération a été transformée en secteur expérimental de modernisation agricole (SEMA), dans lequel on proposait à des paysans volontaires un schéma d'intensification établi par la recherche et reposant sur la traction bovine.

Il faut cependant être conscient que cette tendance à sortir des laboratoires et du milieu expérimental artificiel pour travailler en milieu réel, chez les paysans, si elle est relativement ancienne, demeure minoritaire au sein de la recherche agronomique.

Elle a pu s'affirmer en réponse au «*constat de la grave insuffisance ou l'extrême lenteur des transferts recherche vulgarisation*» (R. TOURTE, 1963) et aux critiques faites à la recherche (1968...) d'être enfermée dans sa tour d'ivoire, d'être trop compliquée et théorique, trop éloignée des problèmes paysans et des services de vulgarisation et même de travailler pour le capitalisme étranger en ne s'intéressant qu'aux cultures de rente. Si la recherche est contestée, c'est sans doute en partie à cause de son dynamisme.

#### 1.1. Une recherche agronomique dynamique - ancienne.

C'est en effet en 1921 qu'a été créée à Bambey une station expérimentale de l'arachide, transformée en secteur soudanien de la recherche agricole en 1938 puis en centre fédéral de la recherche agricole en 1950 car jus-

qu'en 1960 le domaine de compétence de Bambey s'étend à toute l'AOF.

À l'indépendance, le Sénégal a hérité des installations, du personnel et de l'essentiel des acquis de cette recherche. Les acquis ne concernent pas que l'amélioration variétale de l'arachide mais aussi le matériel agricole à traction animale, l'amélioration des cultures vivrières, les fumures minérales, le travail du sol, etc...

La recherche agronomique s'est redéployée à l'intérieur du Sénégal en récupérant les stations régionales des services agricoles et en créant un réseau de points d'essais appelés Points d'Appui de Pré vulgarisation et d'Expérimentation multilocale (PAPEM).

Ce réseau servait essentiellement de support à l'expérimentation de systèmes de culture reposant sur des combinaisons de techniques (fumures, travail du sol, rotation) sur des parcelles de grandes dimensions.

Poursuivant la logique de combinaisons des techniques, des modèles d'exploitation agricole ont été étudiés sur papier, puis en vraie grandeur dans les stations et PAPEM.

Ces «structures d'exploitation» ont été conduites en concertation avec les chercheurs dits analytiques ou thématiques. Il en est résulté des propositions mieux évaluées dans un contexte local et surtout cohérentes entre-elles. Cette approche d'abord limitée aux productions végétales en traction bovine a été élargie à l'élevage, à la motorisation et même à l'irrigation à partir de forages.

Les chercheurs concernés tant par l'approche multilocale que par les structures d'exploitation étaient conscients de la nécessité de prendre en compte la dimension socio-économique. Ils ont pour cela travaillé chez quelques «paysans correspondants». Les paysans ainsi choisis, que l'on voulait ouverts, réceptifs... ne sont en fait représentatifs que d'une minorité disposant de surfaces importantes, de revenus non agricoles et ayant par suite d'une expérience urbaine ou militaire une ouverture d'esprit plus large. On peut attribuer à cela certains biais dans des orientations de recherche mais il est sûr que cette étape a été fondamentale dans la reconnaissance des paysans comme interlocuteurs directs de la recherche.

## 1.2. Un contexte politique d'inspiration socialiste.

Lors de son indépendance, le Sénégal hérite d'une économie entièrement dépendante d'une seule culture d'exportation — l'arachide — développée par la puissance coloniale à partir de 1850.

Le nouveau pouvoir politique — d'orientation socialiste — veut sortir de cet état de dépendance et donc de sous-développement. Pour ce qui est de l'agriculture l'objectif est de créer un vaste réseau de coopératives autogérées par les paysans mais fonctionnant au sein d'une planification d'État.

Dans l'immédiat, l'État a dû prendre en charge directement l'ensemble du secteur agricole en restructurant et renforçant l'appareil administratif. C'est ainsi que sont créés les services de l'animation rurale, de la coopération.

L'une des structures les plus intéressantes de cette nouvelle «administration du développement» est le centre d'expansion rurale polyvalent CERP, qui au niveau de l'arrondissement regroupe les agents de toutes les administrations techniques dont l'agriculture, l'élevage, la coopération, l'animation rurale, etc...

Cette équipe doit «conscientiser» les paysans, former parmi eux des animateurs, aider à la mise sur pieds des coopératives, promouvoir des cellules de base du développement de la taille du groupe de villages à qui on prévoit de confier la gestion des terres (ce sont les communautés

rurales de la loi sur la nationalisation des terres alors en préparation).

À l'économie de traite coloniale, le nouveau pouvoir substitue une planification et des offices publics d'assistance technique et de commercialisation appelés à laisser la place aux organismes coopératifs naissants.

Ce sont principalement l'office de commercialisation agricole et les centres régionaux d'assistance pour le développement qui laisseront la place à l'ONCAD en 1968 lui-même redivisé en SONAR et OCAS en 1980... ainsi que la Banque Sénégalaise de développement (BSD puis BNDS).

## 1.3. La mise en place d'un grand projet «productiviste».

La prise en charge de la vulgarisation agricole par l'administration n'a pas eu de résultats spectaculaires. L'entrée en vigueur de la convention de Yaoundé (signée en 1964) devait se traduire pour le Sénégal par une baisse de 25 % du prix de vente de l'arachide (perte du prix préférentiel accordé par la France). Il est alors imaginé de compenser cette baisse des revenus unitaires par une augmentation de 25 % des volumes exportés. Cette augmentation de productivité devait être atteinte par la diffusion de certaines recommandations techniques faites par la recherche agronomique. Cette vaste opération appelée «projet productivité mil - arachide» est confiée non pas aux CERP mais à la SATEC.

Cette société avait également pour mission de créer une structure nationale de vulgarisation agricole (la SODEVA) et de former le personnel sénégalais destiné à prendre la relève. En 1964 on a donc au Sénégal un tournant important : du développement à la base, de l'animation rurale, on passe à un développement agricole par projet.

Les effets de cette vulgarisation de masse sont indéniables mais le terrain avait été préparé par les efforts antérieurs des services agricoles, des sociétés de prévoyance, des sociétés mutuelles de développement rural...

La culture traditionnelle n'est plus la culture manuelle mais la culture attelée légère (ânes et chevaux).

La diffusion des facteurs de production (matériels - semences - engrais), n'a pas suffi pour atteindre les objectifs quantitatifs du projet. Au sein même de l'opération, l'insuffisance des résultats conduit certains cadres à vulgariser la traction bovine et des techniques plus intensives de production. Ils se livrent ainsi à un test organisé en vraie grandeur des propositions d'intensification des systèmes de culture faites par la recherche agronomique depuis les années 45-50.

## 1.4. Les initiatives de la recherche agronomique.

La recherche agronomique on l'a vu est ancienne, puissante, dynamique et donc contestée. Cette contestation aiguillonne son dynamisme.

Lors de l'élaboration du 2<sup>ème</sup> plan de développement (1964), dans une optique de régionalisation, la recherche propose d'intervenir au niveau de coopératives villageoises pour intégrer pleinement la dimension socio-économique des problèmes. Ce sont les actions régionales de développement intégrées (ARDI) dont le relais doit être pris entièrement par le développement mais en premier lieu toujours à l'échelle de coopératives pilotes avant une extension à l'ensemble d'une zone homogène, l'unité de développement.

Ces propositions ne sont pas retenues.

Mais, en 1968, l'IRAT saura tirer parti d'une conjoncture favorable pour relancer son projet sous une formulation à peine modifiée : les Unités expérimentales remplacent les ARDI.

1968 est en effet la première échéance du projet productivité mil-arachide évoqué plus haut. C'est aussi la date de proclamation d'une nouvelle ambition pour le Sénégal : l'accès à l'ère industrielle en l'an 2000.

Dans ce contexte, la recherche réaffirme qu'elle détient les moyens techniques de dépasser les limites rencontrées dans le projet mil-arachide et d'augmenter les revenus des paysans dans la proportion fixée par le pouvoir politique à condition qu'on accepte la transformation du monde paysan traditionnel.

Les Unités Expérimentales ont donc vu le jour dans un contexte politique et institutionnel particulier et par essence non reproductible : le projet peut donc fournir des références concrètes très utiles dans les débats sur les questions de Recherche-Développement mais il ne saurait être transformé en modèle.

## II — LA CONDUITE DU PROJET U.E.

### 2.1. Les objectifs du projet.

Les principaux objectifs étaient ainsi formulés par R. TOURTE en 1968 :

1) «promouvoir, en vraies grandeurs et conditions, des systèmes intensifs de production, tenant compte :

- des potentialités naturelles.
- des objectifs de développement.
- des conditions économiques.
- des rentes de situation.
- des possibilités des exploitations.

à partir des références techniques et économiques obtenues en champs d'expérience et ainsi, prouver leur valeur dans le milieu d'application.

2) définir pour ces systèmes de production, avec précision et dans les conditions réelles d'application le détail des attitudes techniques et socio-économiques conseillées à l'exploitant.

3) connaître les contraintes... les freins à la diffusion du progrès technique et les motivations susceptibles d'être utilisées pour briser ces contraintes et freins.

4) apprécier les potentialités réelles.

5) décrire le cheminement et les étapes possibles en vue du passage des systèmes traditionnels aux systèmes intensifs de production».

On a bien là des objectifs de Recherche-Développement telle que la mettent en oeuvre les «industriels», les fabricants de produits soucieux de leur devenir chez les utilisateurs.

### 2.2. Le choix des deux premières unités.

Dans sa réalisation, le projet U-E est un projet tronqué car non seulement il était prévu une unité expérimentale par grande zone écologique, mais encore des unités pilotes fonctionnant comme relais.

Pour ce qui est de l'emplacement des deux premières unités, la recherche s'est placée dans une région favorable que ce soit pour la pluviométrie, la densité de population, les potentialités agricoles, les opportunités de diversification.

Cette zone avait également été choisie comme lieu de test de la traction bovine au sein du projet de développement lui-même et a été retenue comme première zone d'intervention de la SODEVA naissante.

Deux implantations ont été choisies pour avoir une certaine variabilité pour cette première expérience.

Le niveau d'intervention choisi est la coopérative pour être en accord avec les orientations politiques générales mais surtout parce-que les coopératives ont l'exclusivité de la commercialisation des produits et de l'approvisionnement en facteurs de production à crédit.

### 2.3. Le contenu de la vulgarisation.

Les propositions techniques faites aux paysans dans le cadre des U-E ont été très diverses, ont été adaptées dans le temps et plus ou moins structurées. Elles ont porté sur :

- des pratiques d'intensification : fumures, travail du sol, enfouissement de matière organique,
- des pratiques d'aménagement : essouchage des champs, plantation de haies, reboisement,
- la vulgarisation de cultures de diversification : coton puis maïs.

Les pratiques d'intensification impliquent l'utilisation de semences, d'engrais, de matériels agricoles fournis à crédit par l'ONCAD via les coopératives.

Les pratiques d'intensification ont été organisées pour leur vulgarisation en «10 commandements de l'amélioration foncière» concernant soit les champs soit les exploitations. (tableau ci-dessous).

### 2.4. Les agents du projet.

Le dispositif a évolué dans le temps en fonction des préoccupations et des moyens financiers et humains disponibles mais il a toujours comporté deux aspects :

#### - Le dispositif de vulgarisation.

Ce dispositif a pour tâche la diffusion des techniques au niveau des paysans et l'organisation de l'intendance. En

### L'amélioration foncière

Conditions préalables	Foncières	1. Terre regroupées redécoupées 2. Champ dessouché 3. Champ phosphaté	champ susceptible d'être mis en A.F.	Exploitation susceptible d'être mise en A.F.	Exploitation en A.F.
	Équipement	4. Matériel lourd 5. Traction bovine			
Règles annuelles	Appliquées sur plusieurs années	6. Semences sélectionnées de variétés améliorées 7. Fumures fortes 8. Labour de fin de cycle d'enfouissement 9. Rotation 10. Plantation d'arbres			

fait, le mauvais fonctionnement du système coopératif a fait que le dispositif a dû consacrer l'essentiel de son temps à assurer une bonne intendance.

Dans chaque unité, on trouve un technicien supérieur d'agriculture (ou d'élevage) comme chef d'unité assisté d'adjoints d'agriculture et d'élevage. Ce sont les encadreurs qui travaillent en permanence avec les paysans de leur «secteur» géographique.

À l'origine, ce personnel a été recruté parmi les agents du projet productivité mil-arachide ayant initié et conduit le sous-projet traction bovine évoqué ci-dessus d'où une continuité dans les méthodes d'approche des paysans : démonstration en groupe, au champ, tests, visites à domicile, séances de formation, etc...

À l'origine le chef du service d'application de la recherche et de la vulgarisation (SARV) du CNRA de Bambey qui avait déjà la responsabilité de l'expérimentation multifocale était le chef du projet U.E.

Le projet s'est rapidement individualisé et autonomisé, la direction du projet ayant alors été transférée à Kaolack (1973).

#### — Le dispositif de recherche.

Celui-ci est tout d'abord constitué de chercheurs travaillant à plein temps dans le projet et ayant leur personnel propre. Jusqu'en 1978 a fonctionné une cellule socio-économique chargée de l'analyse des exploitations agricoles. En 1971-72, un anthropologue a travaillé sur les structures sociales des wolofs du Salum. Une cellule régime foncier a fonctionné de 1974 à 1977. En 1978 a été créée une cellule de recherche sur l'aménagement et la conservation des sols.

De façon complémentaire, des chercheurs de la recherche agricole sont intervenus de façon plus ponctuelle mais avec des moyens fournis par le projet. Il en est de même pour des chercheurs extérieurs à la recherche agricole sénégalaise et pour de nombreux stagiaires étant intervenus sur tel ou tel point particulier mais toujours dans le cadre de la problématique scientifique définie par l'équipe permanente.

On doit enfin signaler qu'il a été fait appel à divers organismes sénégalais ou étrangers pour des problèmes techniques particuliers tout d'abord pour certaines études d'inventaire : cartographie morphopédologique, agrostologie, parasitologie, démographie, nutrition et santé. Ceci s'est fait également mais de façon finalement non satisfaisante pour des actions plus particulières : coopération, alphabétisation, promotion humaine. Il a été pratiquement impossible d'intéresser les institutions concernées et ce qui s'est fait l'a été à l'initiative d'individus plus motivés mais sans suites.

#### 2.5. Les recherches menées dans les U.E.

On ne mentionnera ni la longue liste des chercheurs ayant travaillé dans le cadre du projet ni la liste de tous les travaux.

On n'évoquera que les grandes catégories de travaux menés :

— travaux sur la connaissance du milieu physique et humain : morpho-pédologie, nutrition et santé, agrostologie, ethnologie des wolofs...

— observations et analyses sur l'efficacité et la faisabilité des techniques agricoles vulgarisées d'un point de vue socio-économique et agronomique,

— études sur l'élevage traditionnel et son amélioration,

— études socio-économiques diverses : fonctionnement de l'exploitation agricole ; méthodes de vulgarisation, le

déficit céréalier, les femmes dans le développement...

#### 2.6. Prestations de services et actions d'accompagnement.

Comme corollaire de son action de vulgarisation agricole la recherche a dû conduire une grande diversité d'actions.

##### — Les prestations de service.

Celles-ci méritent malgré tout d'être mentionnées car elles ont mobilisé beaucoup d'énergie face au mauvais fonctionnement des structures d'approvisionnement.

On peut citer :

● La vente de pièces détachées, d'outils agricoles, de semences, de produits chimiques et divers,

● La vente à crédit de matériels agricoles particuliers,

● La construction à crédit de silos pour le stockage des céréales et de cribs pour le séchage,

● La mise en place et la gestion d'une unité motorisée pour le battage des céréales et l'égrenage du maïs à l'entreprise,

● La fourniture de services vétérinaires.

##### — Les actions d'accompagnement.

Un certain nombre d'actions sont plus directement liées aux propositions d'intensification faites par la recherche. Elles visent à créer des conditions favorables si ce n'est indispensables à la diffusion des innovations. On peut citer :

● Les actions concernant les coopératives ayant porté sur la tenue des comptes des coopératives, l'alphabétisation et la formation des paysans, l'organisation plus démocratique des coopératives avec création de groupements de base et l'élargissement des activités des coopératives : commercialisation des céréales, magasins de consommation et de pièces détachées, création d'une section d'élevage, recrutement d'un peseur-gérant-permanent.

Toutes ces actions ont été sans résultat tangible : la bonne volonté, voire l'acharnement des animateurs du projet ne suffit pas pour résoudre des problèmes (institutionnels et politiques) qui les dépassent par contre il est indéniable que leurs efforts n'ont pas été vains dans la mesure où ils ont contribué à mieux poser les problèmes du développement agricole.

● Les actions de promotion féminine. Elles ont concerné : l'amélioration du travail agricole des femmes et la diversification de leurs sources de revenus, la prévention, l'amélioration de la nutrition des enfants, l'éducation ménagère. Seul le maraîchage de contre-saison dans l'Unité de Kumbija a connu un succès incontestable grâce aux revenus qu'il procure.

● Une vulgarisation sous forme d'un conseil de gestion pluriannuel et très personnalisé a démarré depuis 1977, ainsi qu'une organisation des paysans en groupements de producteurs. Cette recherche-action n'a pas pu mobiliser les moyens nécessaires à sa consolidation peut-être à cause de la faillite d'ensemble du système d'approvisionnement du milieu rural en moyens de production. Elle n'a pas été sans influence sur les réorientations du projet régional.

● Les interventions au niveau du foncier avec remodelage du parcellaire, rectifications de limites, échanges de champs et remboursements partiels ont été conçues au départ comme des actions d'accompagnement. Ce sont les problèmes rencontrés qui ont amené à leur donner un véritable caractère de recherche-action.

Il y a recherche-action car on ne peut pas dissocier l'ac-

tion de la méthode d'investigation dans la mesure où il y a unicité de la mise en oeuvre : le chercheur responsable a mené simultanément une action de remembrement et des recherches sur le régime foncier, l'action elle-même ayant un rôle fondamental dans l'avancement des connaissances.

### III — ÉVALUATIONS DU PROJET U.E.

Le projet U.E. a donné lieu à un nombre privilégié de missions d'évaluation, la dernière datant de juin 82.

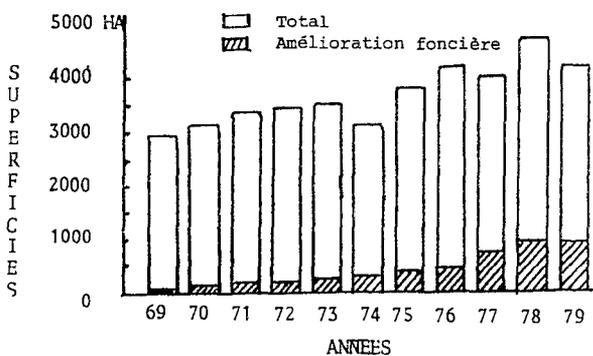
On essaiera ci-dessous d'organiser les nombreuses idées avancées par tel ou tel visiteur ou autre en considérant successivement le projet comme une opération de développement, comme une opération de recherche et enfin comme une opération de Recherche-Développement. Ceci nous amènera à préciser davantage la nature de ces relations Recherche-Développement commodément figurées par un trait d'Union.

#### 3.1. Les U.E. comme projet de développement.

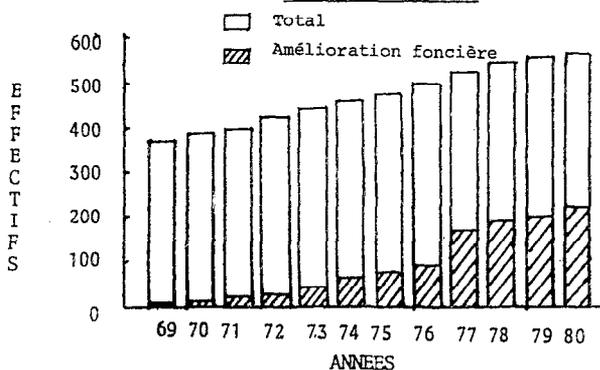
L'impact du projet U.E. a pu être illustré et discuté par référence à la diffusion d'un certain nombre de ses propositions techniques.

La diffusion de l'intensification, et plus particulièrement de l'amélioration foncière telle que définie ci-dessus peut être évaluée en suivant la progression des superficies en AF et celle des exploitations en AF (voir les graphiques rendant compte à la fois de la progression d'ensemble des surfaces et des exploitations et de celles en AF). Il y a proportionnellement plus d'exploitations en AF que de superficies en AF.

LES CULTURES



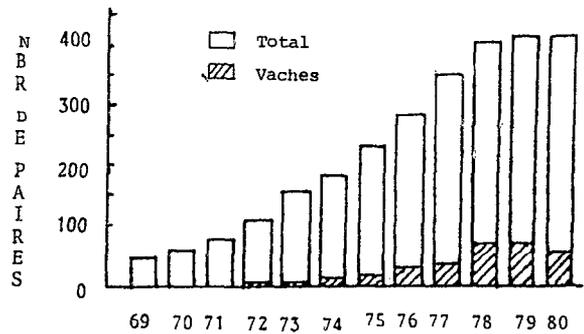
LES EXPLOITATIONS



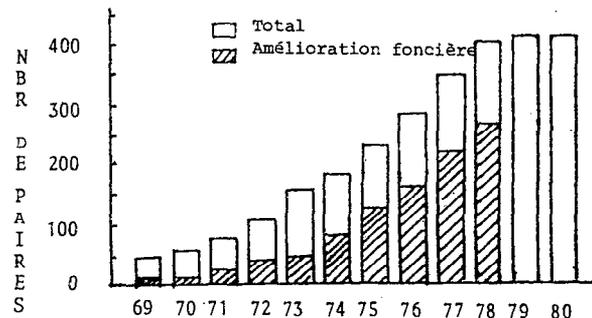
L'amélioration foncière requerrait la traction bovine. Un graphique montre la progression des paires de boeufs sur l'ensemble des deux U.E. et sur les seules exploitations en AF : la traction bovine n'est pas l'apanage des exploitations en AF mais celles-ci représentent cependant la majorité.

Un deuxième graphique montre la contribution des vaches de trait à la traction.

LES VACHES DE TRAIT



LA TRACTION BOVINE

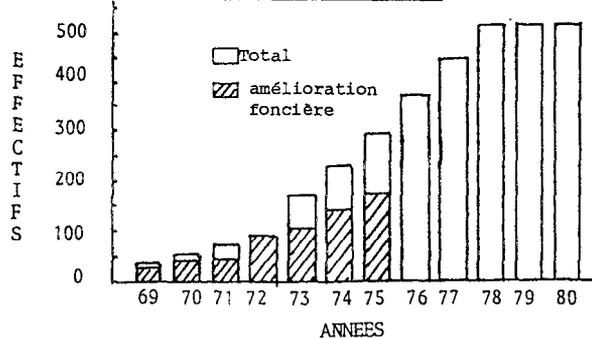


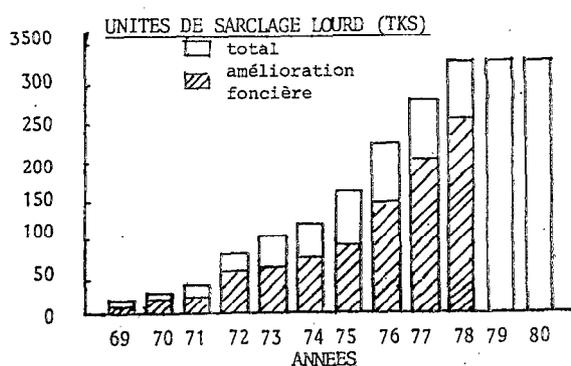
Les mêmes phénomènes ont pu être mis en évidence au niveau du projet régional de développement où l'on classe les exploitations en TB et TBFF :

Le rythme de progression serait le même mais les U.E. seraient en avance de quelques années. Par contre, les U.E. se singularisent par une croissance démographique et une extension des superficies supérieures à celles observées sur l'ensemble de la zone.

De façon complémentaire, l'impact du projet U.E. peut être évalué en progression des matériels de culture. Un graphique montre la progression des unités de sarclage lourd sur l'ensemble des exploitations et pour les seules exploitations en AF (le même graphique a été établi pour la seule unité de Ciise Kaymor pour laquelle les données sont plus complètes).

UNITES DE SARCLAGE LOURD





Si les superficies cultivées ont augmenté sur la période, la répartition des cultures a été nettement bouleversée : globalement on doit souligner une certaine constance dans la superficie en culture de rente (arachide + coton) et une extension des céréales par introduction du maïs et extension du mil. Ces changements correspondent à des modifications dans les rotations dont notamment la régression des jachères annuelles.

Ces modifications dans les assolements combinées à des progrès dans les rendements dus notamment à la progression de l'AF ont des répercussions économiques certaines : globalement les revenus sont améliorés mais ramenés à l'habitant ils sont plutôt stabilisés alors que la situation

céréalière est fondamentalement changée : de tout juste autosuffisante la zone devient nettement excédentaire. Bien entendu tous ces résultats cachent de très grandes hétérogénéités entre exploitations, objets d'attention particulière de la part des chercheurs.

### 3.2. Les U.E. comme projet de recherche.

#### — Les recherches socio-économiques.

En effet, comme évoqué plus haut, l'essentiel des travaux de recherche conduits dans le cadre des U.E. ont porté sur la socio-économie.

Le projet U.E. a certainement contribué à l'avancement des méthodologies et des connaissances comme en attestent les publications faites.

Pour la recherche agronomique, il s'agit d'une véritable découverte scientifique des sociétés paysannes (jusque là les connaissances acquises avaient beaucoup plus un caractère «impressionniste»). Ces travaux ont contribué directement ou indirectement à la formation de chercheurs ou de développeurs.

En effet, c'est probablement par le biais socio-économique que les liens avec le développement se sont le plus développés (suivi-évaluation du projet — rationalité paysanne mais aussi contributions plus «politiques»).

#### — L'approche des problèmes techniques.

Cette approche a été essentiellement le fait d'études de description d'inventaires.

Il n'y a pas eu jusqu'à récemment de recherche agronomique conduite sur le terrain des U.E. Ceci est d'ailleurs en conformité avec les objectifs initiaux du projet.

### 3.3. Les U.E. comme projet de Recherche-Développement.

On a vu plus haut que d'après ses objectifs initiaux le projet pouvait être considéré comme typiquement de R-D au sens «industriel» du terme.

Si on évalue le projet par rapport à ses objectifs initiaux rappelés plus haut on peut considérer que ceux-ci ont été atteints.

En effet, des systèmes plus intensifs de production ont bien été promus dans le milieu, les contraintes et les motivations des paysans ont été analysées, les conseils aux exploitants ont été structurés en «conseil de gestion» qui permet d'organiser le cheminement et les étapes vers des systèmes plus intensifs, les potentialités réelles ont été exprimées en normes de rendement suivant les types d'années et le niveau technique des producteurs.

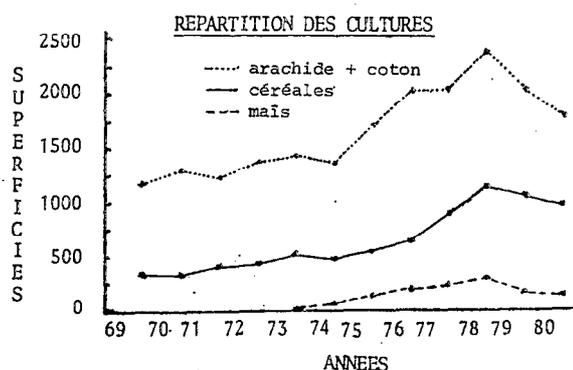
La démarche peut utilement être illustrée et discutée par rapport à trois cas concrets :

- la non diffusion du labour de fin de cycle avec enfouissement des pailles,
- l'absence de résultats zootechniques,
- le succès de l'introduction du maïs.

Pour ce qui est du labour de fin de cycle, il s'agissait du «pilier» du schéma d'intensification proposé ; combinant travail du sol, restitution d'éléments minéraux et apport de matière organique en l'absence de jachère assolée. Les résultats des expérimentations étaient présentés de manière irréfutable et monolithique. L'essai de vulgarisation de cette technique a principalement buté sur des contraintes liées à l'organisation du travail au sein de l'exploitation et a démontré que «la meilleure technique» n'était pas l'unique technique et que pour atteindre les résultats attendus de cette pratique il fallait avoir recours à une certaine diversité : labour de début de cycle, fumures

EVOLUTION DES RENDEMENTS A CIISE-KAYMOR-SONKORONG

Culture champ		1972	1973	1974
Arachide	AF	1865	1824	1343
	CO	870	1076	1189
Cotonnier	AF	1680	(1041)	(1589)
	CO	740	729	866
Mil	AF	-	2319	1249
	CO	-	1026	817
Sorgho	AF	1289	1031	(1236)
	CO	368	886	593



minérales, détour par le fumier ou le compost pour la matière organique etc... En tout état de cause, le débat suscité autour de ce thème a conduit d'une part à réorienter certaines expérimentations en station et d'autre part à entamer des recherches agronomiques dans les champs paysans.

Les difficultés rencontrées dans le domaine zootechnique mériteraient une réflexion plus approfondie, mais on doit retenir, par comparaison avec les résultats obtenus en matière d'agriculture, qu'elles ne sont pas étrangères à l'insuffisance de résultats expérimentaux préalables. Par exemple, on ne disposait d'aucune référence précise pour proposer des rations alimentaires établies à partir des seules ressources locales. Toutes les rations expérimentées incluaient des sous-produits industriels non accessibles aux paysans.

Le maïs est quant à lui la meilleure réussite technique du projet : la recherche disposait de variétés, de techniques culturales, etc... L'initiative a été prise d'organiser de façon systématique son introduction dans les U.E. où cette culture était inconnue. L'organisation a concerné tous les aspects de la production des semences, au séchage en crib, aux recettes de cuisine et à la commercialisation.

Devant le succès rencontré, le relais a immédiatement été pris par le projet de développement régional en liaison étroite avec l'équipe du projet U.E.

#### 3.4. Les relations Recherche-Développement.

En effet, les relations entre la recherche et le développement à propos du projet U.E. ont été plus particulièrement discutées. Pour ce qui est de la recherche, celle-ci peut s'identifier à la recherche agricole fortement établie à Bambey et à l'équipe des unités expérimentales. Jusqu'en 1975 cette recherche a été gérée par l'IRAT relayé ensuite par l'ISRA (Institut Sénégalais de Recherches Agricoles).

Pour ce qui est du développement il s'agit essentiellement mais non exclusivement des équipes chargées des projets de développement agricole de tout le bassin arachidier ou du seul Siné Saloum. Jusqu'en 1968 ces projets étaient gérés par la SATEC relayée ensuite par la SODEVIA.

Pour schématiser les relations entre ces deux pôles R-D on peut dire qu'elles étaient d'autant plus difficiles qu'on s'élève dans la hiérarchie ou encore qu'elles étaient d'autant meilleures qu'on se rapproche du terrain. On retrouve bien là la préoccupation des promoteurs du projet U.E. qui recherchaient en quelque sorte l'arbitrage des paysans.

Mais le développement n'est pas qu'agricole et ne saurait se réduire aux seuls «projets». En effet, le projet U.E. a concerné, on l'a vu plus haut un certain nombre d'administrations du développement : la coopérative, le crédit, la commercialisation, la promotion humaine, l'aménagement du territoire, jusqu'aux ministères de l'agriculture et du plan.

Pour préciser les relations R-D on peut expliciter : recherches pour le développement, avec le développement, dans le développement ?

— **La recherche pour le développement** est tout d'abord le cas de la R-D telle que développée ci-dessus. Mais c'est aussi la préoccupation d'avoir plus rapidement des résultats

de recherche plus opérationnels grâce à une recherche mieux finalisée. Ainsi si certaines recherches zootechniques avaient été explicitement conduites à l'intention des zones agro-pastorales (à agriculture dominante) sans doute disposerions nous de propositions techniques mieux fondées.

— **La recherche avec le développement** doit en premier lieu tenir compte de ce que le développement ne se réduit pas aux seuls projets.

Ceci pose d'une part le problème de «pilotage» de la recherche et d'autre part celui de la participation de développeurs à la recherche.

Pour ce qui est du «pilotage», les dispositions institutionnelles existent au Sénégal mais fonctionnent mal : celles-ci sont peut-être trop coupées du terrain et d'ailleurs les producteurs sont les grands absents.

Un essai de liaison plus institutionnalisée a été fait en corollaire des U.E. mais pour la région Thiès Diourbel. A partir de 1975 a été créée entre l'ISRA et la SODEVIA une cellule de liaison basée à Bambey : malgré cette situation privilégiée évitant aux deux parties des déplacements, malgré les résultats méthodologiques acquis sur les U.E., on doit au moins constater que le bilan au bout de 5 ans est sans comparaison avec les résultats obtenus sur les U.E. au bout du même laps de temps.

Pour ce qui est de la participation du développement à la recherche, dans le cadre des U.E. il n'a pas été possible d'associer de façon durable ni la coopération, ni la promotion humaine, ni aucune des organisations concernées : le chemin commun résulte de bons vouloirs individuels mais non d'un engagement institutionnel.

Dans l'ensemble, les administrations comme d'ailleurs les projets de développement sont beaucoup plus absorbés, préoccupés par le difficile fonctionnement de leur structure que par leur mission de développement.

#### — La recherche dans le développement.

L'expérience acquise de recherche avec le développement rend méfiant vis-à-vis d'une recherche dans le développement.

Il est cependant indéniable qu'à l'intérieur des institutions de développement certains services, ou plutôt certains individus font acte de recherche. Tant qu'il s'agit de résoudre des problèmes techniques à court terme ceci peut fonctionner. Cependant dès que les résultats dérangent ou risquent de déranger les habitudes, se produisent des réactions de rejet ou d'autocensure.

En effet, à un moment ou un autre le chercheur impliqué dans le développement doit pouvoir bénéficier d'une certaine indépendance politique et financière.

Cette indépendance, gage d'un approfondissement réel pourrait se trouver par rattachement et/ou séjour au sein d'une structure autonome ayant pour mission de conduire des **recherches sur le développement**, recherches nourries de façon privilégiée par toutes les recherches-développement, c'est-à-dire les pratiques de recherche ou de développement reconnaissant les producteurs comme interlocuteurs à part entière.