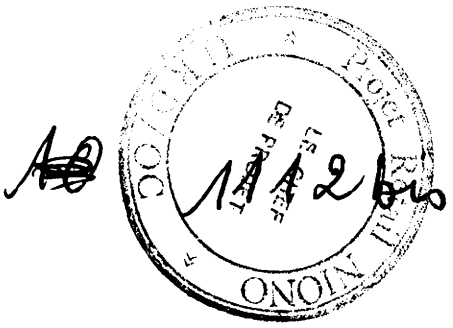
Rét

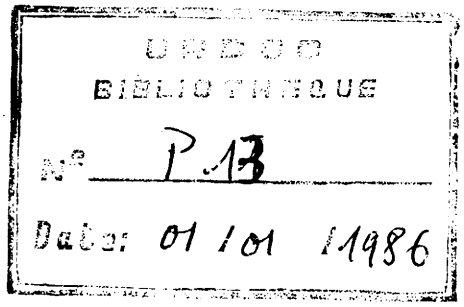
RÉPUBLIQUE DU MALI
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
OFFICE DU NIGER - PROJET RETAIL

CENTRE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE
EN RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE
DÉVELOPPEMENT (C.I.R.A.D.)

P13



RAPPORT DE MISSION AU PROJET RETAIL POUR LA DEFINITION D'UN PROGRAMME DE RECHERCHE - DEVELOPPEMENT



A00
0616

PHILIPPE JOUVE
DSA / CIRAD

JEAN YVES JAMIN
IRAT / CIRAD

S O M M A I R E

PAGE

1. OBJET ET DEROULEMENT DE LA MISSION:..... 1
2. LE CONTEXTE ET LES CARACTERISTIQUES DU PROJET RETAIL..... 2
   2.1. Un long et lourd passé..... 2
   2.2. La mise en oeuvre de différentes formules de réhabilitation 4
   2.3. Les options du projet RETAIL et leurs conséquences..... 6
3. LES GRANDES LIGNES DU PROGRAMME RECHERCHE-DEVELOPPEMENT..... 11
   3.1. L'intensification des systèmes techniques de production.... 11
      a) La problématique de l'intensification..... 11
      b) Les actions à entreprendre..... 13
   3.2. L'entretien de l'aménagement et la gestion de l'eau..... 17
      a) Entretien des aménagements..... 17
      b) La gestion de l'eau..... 18
   3.3. Le réaménagement foncier..... 20
      a) La taille des lots..... 22
      b) Les critères de choix des attributaires..... 23
      c) La répartition spatiale des attributaires..... 24
      d) Le lotissement de terre libérée par le réaménagement..... 27
   3.4. Le fonctionnement des exploitations..... 28
      Le suivi des exploitations..... 29

ANNEXES : 34

1. Le périmètre d'irrigation de l'office du Niger
2. Plan du secteur concerné par le projet RETAIL
3. Shéma d'aménagement à la parcelle
4. Principales caractéristiques des villages du projet
5. Documentation

1. OBJET ET DEROULEMENT DE LA MISSION

Le but général de cette mission consistait à apporter un appui aux responsables du projet RETAIL en vue d'élaborer un programme de Recherche-développement tenant compte des objectifs assignés au projet et des enseignements que l'on peut tirer de la première campagne de mise en valeur.

D'une façon plus particulière, il a été demandé :

- de définir le programme d'expérimentation permettant de préciser les conditions techniques de l'intensification
- de proposer un dispositif de suivi des opérations d'aménagement et de mise en valeur.

Malgré la durée limitée de notre séjour au MALI (du 23.10 au 1.11.86) grâce à l'accueil et l'assistance efficace de M. Guy FRANCOIS Chef du projet, nous avons pu rencontrer les différents partenaires du projet, prendre connaissance des réalisations en cours et rassembler ainsi les éléments d'information nécessaires à notre mission.

En début et fin de séjour, nous avons eu des entretiens très instructifs avec M. GOUDIARD, de l'Agence C C C E de BAMAKO, sur les options de base du projet et ce qu'il représente dans la politique générale de réhabilitation de l'Office du NIGER engagée par le Gouvernement Malien avec l'aide des bailleurs de fonds.

Sur le terrain nous avons rencontré les cadres de l'Office du NIGER associés au projet (M. SANOGO Chef de Zone et MM. BEETE, COULIBALY KEITA et DIARRA)et discuté avec eux des orientations et modalités du programme de Recherche-Développement.

De même des contacts avec le Responsable de la Division Recherche-développement de l'Office du NIGER M. Mamadou Kale SANOGO qui compte beaucoup sur le projet pour clarifier les méthodes de Recherche-développement, nous a permis de préciser les possibilités de collaboration entre le projet et sa Division.

En cours de mission nous avons eu également un certain nombre d'entretiens informels, certainement trop brefs, avec des paysans du secteur RETAIL ayant des parcelles dans la première zone réaménagée et hors de cette zone. Grâce à ces entretiens nous avons pu prendre connaissance de leurs réactions vis-à-vis du projet, de leurs attentes et des conditions de fonctionnement de leurs exploitations.

Enfin, au terme de notre mission une rencontre avec M. Tibou FAYENKE Directeur Technique de l'Office du NIGER nous a donné l'occasion de l'informer des premiers résultats de notre consultation.

Nous tenons à remercier tous nos interlocuteurs de l'accueil très confiant dont nous avons bénéficié et qui nous a permis d'avoir avec eux des échanges très fructueux.

Avant de présenter les propositions qui en ont résulté il nous semble utile de rappeler brièvement les caractéristiques principales du Projet RETAIL.

2. LE CONTEXTE ET LES CARACTERISTIQUES DU PROJET RETAIL

2.1 - Un long et lourd passé

Par dérivation d'une partie des eaux du NIGER, dans l'ancien delta du fleuve, l'Office du NIGER a entrepris depuis 1932 l'aménagement d'un certain nombre de périmètres irrigués.

A l'origine, les objectifs des promoteurs de cette entreprise étaient très ambitieux puisqu'il avait été envisagé de mettre en valeur 960.000 ha, dont 500.000 ha auraient été consacrés à la culture du coton et 450.000 à celle du riz.

Les réalisations ont été plus modestes. En 1984, 57.300 ha avaient été aménagés. La construction en 1947 du barrage de MARKALA qui relève de 5 m environ les eaux du NIGER a permis d'irriguer gravitairement sans recours au pompage, les différents périmètres aménagés.

On estime actuellement à près de 45.000 ha les superficies cultivées. Elles sont dévolues principalement à la riziculture, secondairement à la canne à sucre, la culture du coton ayant été abandonnée au début des années 1970.

Le temps et le manque d'entretien ont entraîné une dégradation progressive de ces aménagements. Cette dégradation des réseaux d'irrigation et de drainage ainsi que des aménagements internes (dénivellation) a rendu très difficile voire impossible le contrôle de l'eau au niveau des parcelles.

Il s'en est suivi une stagnation puis une régression des rendements qui en riziculture sont passés de 2,5 T/ha il y a 10 ans, à 1,45 T/ha en 1983.

Cette baisse de productivité s'est traduite par un endettement des "colons" attributaires de parcelles irriguées, endettement qui a plus que doublé au cours des 5 dernières années. Cet endettement hypothèque toute possibilité d'intensification pour un grand nombre d'exploitants, en même temps qu'il explique les nombreux abandons de parcelles (1). (13% de superficie abandonnée en 84/85 dans le secteur de NIONO).

Les causes techniques d'une telle dégradation et les conséquences économiques et sociales qui en résultent ont été largement analysés dans les nombreux rapports d'évaluation de l'Office du NIGER (cf. bibliographie) aussi nous n'y reviendrons pas.

---

(1) Ce qui n'empêche pas que de nombreux postulants se sont inscrits sur les listes d'attente de l'Office pour l'attribution de lots de terre. Cette apparente contradiction montre que la réalité est complexe et surtout très diversifiée.

2.2- La mise en oeuvre de différentes formules de réhabilitation

Il aura fallu que survienne une décennie d'années particulièrement sèches au SAHEL entrainant une baisse sensible de la production vivrière et l'apparition d'un déficit céréalier massif du pays (300.000 tonnes en 1974) pour que l'on prenne conscience de la sous-exploitation de l'énorme potentiel de production que représente l'Office du NIGER.

Mais la mise en valeur d'un tel potentiel supposait une rénovation en profondeur à la fois des aménagements et des modalités de la mise en valeur agricole, c'est finalement ce à quoi s'est engagé le Gouvernement MALIEN lorsqu'en 1984 il eut obtenu l'appui des bailleurs de fonds.

Cette décision s'est concrétisée par l'élaboration et la mise en oeuvre de plusieurs projets de "réhabilitation" qui procèdent chacun d'une conception particulière de cette réhabilitation.

Dans tous les cas, il est apparu urgent et nécessaire de restaurer les réseaux d'irrigation et de drainage afin d'assurer une alimentation en eau satisfaisante des cultures.

Là où les options diffèrent c'est au niveau de l'aménagement des parcelles et en particulier dans le degré d'intervention pour en assurer le cloisonnement et le planage.

Le projet ARPON qui bénéficie de l'assistance hollandaise a opté pour confier aux paysans l'aménagement interne de leurs parcelles.

Par contre le projet RETAIL réalise dès la réhabilitation l'ensemble des interventions d'aménagement afin d'assurer une maîtrise complète de l'eau à la parcelle grâce à un cloisonnement des soles dominées par les arroseurs, en parcelles élémentaires (bassins) de 10 ares où le planage est assuré à ± 5 cm.

La première option est évidemment moins coûteuse mais nécessite une mobilisation et une participation paysanne actives qui demandent un profond changement de comportement par rapport aux habitudes anciennes.

La seconde offre aux paysans un outil de production plus performant mais aussi plus coûteux pour la collectivité dont la reproductibilité sur de grandes surfaces peut poser des problèmes financiers.

Entre ces deux options très schématiquement présentées peuvent se concevoir des solutions intermédiaires qui seront peut être à leur tour expérimentées dans des projets de réhabilitation actuellement à l'étude par l'assistance allemande et l'aide de la Banque Mondiale. notamment.

Avant d'analyser plus en détail les options du projet RETAIL et ses conséquences, ce qui nous apparaît important de souligner ici et qui ne fait que refléter les propos qui nous ont été tenus par nos différents interlocuteurs, c'est que nous nous trouvons dans une phase d'expérimentation de différentes formules de réaménagement. C'est au vu de leurs résultats que seront déterminées les conditions techniques et organisationnelles des futurs programmes de réhabilitation de l'Office. Sans préjuger de ces résultats, on fera cependant remarquer que ces expériences ne se déroulent pas de façon totalement indépendante et que l'intérêt porté par les paysans à telle ou telle formule, en fonction des avantages qu'elle leur procure, peut affecter l'adhésion de ces mêmes paysans aux autres formules de réhabilitation suivant qu'elles nécessitent une plus grande participation financière (redevance) ou en travail (contribution à l'aménagement).

2.3- Les options du projet RETAIL et leurs conséquences

Le projet RETAIL s'inscrit dans le cadre de la politique de réhabilitation de l'Office du NIGER qui vise une amélioration de la productivité des aménagements afin d'augmenter les revenus des irrigants restaurer l'équilibre financier de l'Office et dégager un surplus céréalier pour le pays.

Pour satisfaire à ces objectifs généraux, le projet RETAIL se propose tout d'abord *d'assurer une maîtrise complète de l'eau au niveau de la parcelle*, considérant qu'une des causes essentielles du processus de désintensification constaté ces dernières années a été précisément l'incapacité croissante pour les irrigants d'assurer cette maîtrise.

Pour ce faire le projet a entrepris des travaux d'aménagement à différents niveaux :

- Consolidation des canaux d'arrivée d'eau dans les anciens défluents (canal du SAHEL et du FALA de MOLODO)
- Réfection des réseaux d'irrigation et de drainage sur la partie du Secteur SAHEL concerné par le projet.
- Réaménagement du parcellaire sur 1 315 ha pour la première tranche.

Comme nous vous l'avons déjà signalé la spécificité du projet dans ce domaine tient d'une part à la réalisation du planage des parcelles, d'autre part à leur cloisonnement en parcelles élémentaires de 10 ares. Cette pratique du cloisonnement déjà utilisée par certains agriculteurs dans le but de contrôler le niveau de la nappe de submersion dans les parcelles non planées ou au nivellement dégradé, constitue certainement l'opération clé pour le contrôle de l'eau à la parcelle. Il en résulte quelques inconvénients, notamment en ce qui concerne l'augmentation des emprises mais qui sont aisément compensées par le surcroît de production que l'on peut en retirer.

De tels aménagements coûtent évidemment plus chers.qu'un réaménagement partiel. Leur coût à l'hectare a été évalué à 1.660.000 F CFA. Aussi *l'intensification des systèmes de production apparaît-elle comme une conséquence logique de ce choix d'aménagement* d'autant qu'il assure d'emblée les conditions hydrauliques de cette intensification.

Celle-ci est essentiellement fondée sur la riziculture. On espère obtenir dès la 3ème année de mise en valeur 4 T/ha en semis direct et 5 T/ha en repiquage avec le quart des surfaces en double culture.

La diversification des cultures n'est pas considérée comme un objectif prioritaire. L'expérimentation fort utile effectuée par le projet hollandais GEAU a montré que celle-ci était difficile et limitée dans les conditions de culture des périmètres de l'Office du NIGER. Il n'en reste pas moins que ce problème ne peut être complètement éludé. Nous aurons l'occasion d'y revenir.

La réalisation de cette intensification, relativement ambitieuse, suppose que d'autres conditions que celles relatives à la maitrise de l'eau soient également assurées.

- Conditions relatives aux techniques de culture (repiquage-fertilisation ...)

- Conditions en matière de crédit, d'approvisionnements en intrants.

- Conditions de commercialisation.

A cet égard le projet a prévu les dispositions nécessaires pour que ces conditions puissent être réunies et leur mise en oeuvre fait partie de l'expérimentation au sens large,des nouvelles conditions de mise en valeur que le projet RETAIL vise à instaurer.

Dans sa stratégie de mise en valeur le projet RETAIL a également tenu compte de deux éléments d'explication couramment cités dans les rapports d'évaluation, en ce qui concerne le caractère extensif et peu productif de la riziculture à l'Office du NIGER, à savoir :

- la précarité de la tenure des terres attribuées aux agriculteurs ("Colons") permettant à l'Office d'exclure ceux d'entre eux qui ne satisfont pas aux obligations de mise en valeur.
  Or l'entretien des aménagements internes et de la fertilité des sols nécessitent des investissements (planage, réfection des diguettes, fertilisation, désherbage etc...) dont les bénéfices sont en partie différés. De ce fait, ces investissements ne seront effectués par les attributaires que s'ils sont assurés d'une certaine perennité de leur droit à cultiver.
- la trop grande superficie cultivée par attributaire qui ne permet pas de mobiliser la force de travail nécessaire à l'intensification des cultures (repiquage-désherbage).
  Avant réaménagement la superficie moyenne par actif masculin est de l'ordre de 1,7 ha, soit près du double de ce que l'on rencontre dans les autres périmètres rizicoles du SAHEL.

Pour lever ces contraintes, le projet a prévu :

- d'une part d'expérimenter une nouvelle procédure d'attribution des terres réaménagées permettant aux agriculteurs ayant fait la preuve au cours d'une période de temps *limitée*, de bénéficier d'un *"permis d'occuper"* leur garantissant la jouissance à long terme de leurs parcelles.
- d'autre part de profiter des opérations de réhabilitation des aménagements hydrauliques pour procéder à un *"réaménagement foncier"* attribuant la terre en fonction de la force du travail disponible sur la base d'un ratio 1 ha par travailleur masculin. Suivant les premiers calculs cela devrait permettre de libérer 30% des terres de la zone réaménagée qui pourront être ensuite attribuées à de nouvelles familles ou destinées à un usage non rizicole (maraîchage, parcs à animaux, extension des villages ...)

Par ailleurs, ces différentes dispositions s'inscrivent dans une perspective de *rénovation des relations entre la structure d'encadrement et les agriculteurs*, condition jugée par le Projet aussi indispensable que la réhabilitation de l'outil de production que constitue l'aménagement hydro agricole.

C'est dans cette perspective qu'il faut également situer les actions prévues en matière de formation des agriculteurs et de transfert progressif à des groupements de producteurs d'un certain nombre de fonctions et de responsabilités assurées jusqu'ici par l'Office, notamment en ce qui concerne :

. la gestion des aménagements
. la distribution de l'eau d'irrigation
. le crédit
. le battage la collecte et la commercialisation du paddy.

Au terme de cette présentation succincte des objectifs du Projet et des dispositions envisagées pour les atteindre, nous voudrions souligner deux conditions à caractère général qui ont été évoquées lors de nos entretiens avec les responsables du Projet et dont il faudra tenir compte si l'on veut assurer la réussite du nouveau mode de mise en valeur que l'on souhaite promouvoir.

La première est *d'assurer la pérennité du processus d'intensification*. Le réaménagement restaure des conditions techniques et économiques favorables à cette intensification. Il faudra les maintenir. Cela pose des problèmes agronomiques d'entretien des aménagement et d'équilibre à moyen terme des exploitations, sur lesquels nous reviendrons lorsque nous aborderons l'organisation du suivi des opérations.

La seconde concerne le *taux d'adhésion des agriculteurs aux objectifs du Projet*.

Le schéma de mise en valeur du projet comme de tous ceux qui ont concerné l'Office du NIGER considère implicitement les attributaires de terres irriguées comme ayant des moyens de production et des objectifs similaires.L'évaluation des bénéfices attendus du projet à partir d'une "exploitation moyenne" atteste de ce mode de raisonnement qui ne prend pas en compte la *diversité des exploitations*. Or, celle-ci existe avant réaménagement, il suffit pour s'en convaincre de considérer les taux d'endettement, le degré d'équipement, les niveaux de rendements et les revenus des exploitants concernés par le Projet.

Suivant la façon dont seront conduites les opérations de réaménagement et de mise en valeur cette disparité peut s'atténuer ou s'accroître, l'accentuation étant malheureusement la conséquence la plus courante de ce type d'intervention. Si cela devait être le cas, il est bien évident que l'objectif d'un rendement moyen de 5 T. de riz par ha ne pourrait être atteint. Aussi faudra-t-il veiller à ce que les actions entreprises recueillent l'adhésion du plus grand nombre. Nous verrons par la suite comment cette condition peut être assurée.

En conclusion, le Projet RETAIL se présente comme un ensemble de dispositions relativement cohérentes visant la réhabilitation des aménagements hydro-agricoles de l'Office du NIGER et des conditions de leur mise en valeur.

Un certain nombre de ces dispositions qu'il s'agisse de l'aménagement des parcelles, du lotissement des terres, de l'intensification ou de la participation des producteurs constituent, d'une certaine façon, des innovations par rapport à ce qui a été fait jusqu'ici et présentent de ce fait un caractère *expérimental*.

C'est précisément ce caractère expérimental d'une partie des interventions du projet qui a fait, comme cela est souligné dans la note de présentation de Juillet 1986, *qu'il a été conçu et doit être géré comme une opération de Recherche Développement*.

3. LES GRANDES LIGNES DU PROGRAMME DE RECHERCHE-DEVELOPPEMENT

La mise en oeuvre de ce programme va nécessiter trois types d'activités :

- L'expérimentation et la mise au point des différentes modalités de la mise en valeur agricole.
- L'analyse et le suivi des conditions réelles de cette mise en valeur.
- la formation et l'organisation active des paysans leur permettant de s'approprier et de gérer le nouveau modèle d'aménagement et de mise en valeur proposé par le projet.

Compte tenu des spécificités du projet, ces trois types d'activités peuvent s'organiser autour de 4 thèmes principaux.

- *l'intensification des systèmes techniques de production*
- *l'entretien de l'aménagement et la gestion de l'eau*
- *le réaménagement foncier*
- *le fonctionnement des exploitations.*

3.1. - L'intensification des systèmes techniques de production

Cette intensification concerne essentiellement la riziculture, qui occupe la quasi totalité des surfaces irriguées; dans l'avenir, on pourrait cependant envisager une certaine diversification, avec par exemple l'introduction de cultures fourragères en saison sèche.

a) La problématique de l'intensification sur le projet

Le projet Retail met l'accent sur la qualité de l'aménagement et l'utilisation de techniques intensives afin d'obtenir des rendements à l'hectare élevés, éventuellement deux fois par an sur la même parcelle avec la pratique de la double-culture sur une partie des surfaces.

Dès la première culture de riz d'hivernage, des résultats intéressants ont été acquis sur le projet, et les rendements devraient être très bons au vu de l'aspect des parcelles et des premiers sondages de rendement ; ceci est en particulier lié à :

- .une bonne maîtrise de l'eau (bassins de 10 ares),
- .l'utilisation du repiquage,
- .l'emploi d'une variété à fort potentiel de rendement(B6 90-2),
- .une fertilisation azotée forte par rapport à celle habituellement pratiquée à l'Office du Niger (80 variétés) ,
- .des infestations en adventices très réduites, en partie grâce aux travaux profonds de réaménagement,
- .des implantations précoces, permises par l'absence de travail du sol à réaliser par les paysans suite au réaménagement.

Certains problèmes sont néanmoins apparus, comme :

- .les temps de travaux au repiquage, qui ont parfois entrainé des implantations relativement tardives ,
- .un tallage relativement limité, alors que dans certaines parcelles les doses d'azote (80 unités) auraient pu être augmentées,
- .la présence de riz rouge annuel (Oryza Barthii) dans de nombreuses parcelles,
- .la base variétale limitée : d'autres cultivars pourraient être employés, et donner de bons résultats, par exemple grâce à un meilleur tallage.

D'autres problèmes vont très probablement se poser à court ou moyen terme, par exemple :

- .la dégradation du planage, liée au mode de travail du sol (labour), son entretien pourrait être facilité par une mise en boue, mais les outils nécessaires n'existent pas actuellement à l'Office du Niger.
- .la faiblesse des animaux en fin de saison sèche pour réaliser le travail du sol, surtout si on veut faire une mise en boue.
- .le contrôle des adventices.
- .la sodisation et l'alcalisation des sols, détectés par Bertrand dans d'autres zones de l'Office du Niger.

Pour la double-riziculture, qui sera introduite sur une partie de la surface lors de la prochaine saison sèche, des résultats ont déjà été

acquis à l'Office du Niger.(projet ARPON). Un certain nombre de problèmes se posent pour sa réalisation effective sur ses surfaces étendues : la plupart de ceux évoqués en simple-culture se retrouvent, certains exacerbés par le calendrier cultural beaucoup plus serré ; mais il y a aussi des problèmes spécifiques comme :

.le choix de variétés adaptées (tolérance aux basses températures en début de cycle et aux fortes températures à l'épiaison pour la culture de saison sèche ; cycle court pour au moins une des deux cultures).

.le choix des dates d'implantation (calage des cycles)

.les dégâts causés aux cultures de saison sèche par le bétail et surtout par les oiseaux pendant la maturation.

.la réalisation du travail du sol pour la campagne d'hivernage, repoussée à une période où les parcelles ont de fortes chances d'être inondées par les pluies et donc de connaître des levées d'adventices ; la récolte et le battage de la campagne de saison sèche doivent aussi se faire sous la menace des pluies.

b) Les actions à entreprendre

La mise en place de l'intensification sur le projet Retail présente un caractère expérimental très global puisque de nombreux problèmes restent à résoudre ; c'est en effet la première fois qu'elle est tentée à cette échelle à l'Office du Niger. Des travaux d'expérimentation et de mise au point doivent donc être entrepris ; parallèlement, un suivi de l'ensemble des actions doit être effectué afin d'en tirer des enseignements pour l'avenir ; enfin , le fonctionnement de cette expérience est intimement lié à la formation des paysans et au transfert de nouvelles techniques, ainsi qu'à la mise en place de formes d'organisation permettant leur utilisation.

L'expérimentation

Une base importante de connaissances est disponible à partir des travaux de recherche de l'Institut Economie Rurale (I.E.R.) et des projets Beau et Geau, et des tests effectués en milieu paysan par la D.R.D. le projet ARPON.

La synthèse des résultats obtenus doit être faite très rapidement

et systématiquement afin d'en profiter au mieux pour la mise en place des tests de complément qui semblent nécessaires ; de nombreux aspects restent en effet à expérimenter en vraie grandeur, avec les paysans. Compte-tenu des problèmes liés à l'intensification que nous avons évoqués, les travaux les plus urgents nous semblent concerner :

- Pour la simple culture :

.les méthodes d'implantation autres que le repiquage, en particulier le semis prégermé,
.les variétés à fort potentiel de tallage,
.la fertilisation azotée en liaison avec le tallage,
.la lutte contre les adventices, (manuelle, chimique, ou culturale),
.la diversification des modes de préparation du sol, et en particulier l'utilisation de matériels adaptés à la mise en boue, permettant d'assurer l'entretien du planage,
.l'alimentation des animaux en période de travail, (surtout s'ils doivent travailler sous eau), à partir des sous-produits disponibles et éventuellement de cultures fourragères de saison sèche.

- Pour la double culture :

.l'adaptation variétale à la saison sèche chaude
.le calage des cycles
.la récolte et surtout le battage de la saison sèche, avec la menace des pluies
.le travail du sol pour l'hivernage, à réaliser rapidement et dans des conditions humides, avec d'éventuelles levées d'adventices
.l'implantation, qui se trouve décalée vers les périodes où il y a aussi des travaux sur le pluvial ; des méthodes rapides sont à tester pour répondre aux besoins de certains exploitants.

Quelques protocoles d'essai sont en cours d'élaboration et de discussion.

- Le suivi :

L'expérimentation en vraie grandeur de l'intensification et l'analyse des problèmes qu'elle pose impliquent un suivi très précis des pratiques paysannes, qu'il s'agisse des techniques employées, des

formes d'organisation, ou de l'utilisation des ressources monétaires et de la force de travail.

Le suivi agronomique doit bien sûr être focalisé sur la riziculture ; afin d'élargir la gamme des techniques observées, il sera nécessaire qu'il sorte aussi, avec le concours de la Division Recherche - Développement de l'Office du Niger, sur quelques parcelles hors-projet (parcelles en conduite classique, et parcelles avec une intensification de type ARPON).

Nous ne détaillerons pas ici les méthodes de suivi, rappelons simplement que le but est d'analyser les itinéraires techniques utilisés par les agriculteurs, d'identifier les stratégies auxquelles correspond leur adoption , et de comprendre les conséquences qu'ils ont sur les rendements , l'entretien de la fertilité, le planage, mais aussi l'endettement, les temps de travaux, etc... Ce suivi en valorisant la diversité des pratiques culturales constitue un complément très utile à l'expérimentation entreprise par ailleurs.

Un inventaire des types de sols devra être réalisé, avec les paysans, (noms vernaculaires) , en précisant si possible les fluctuations de la nappe.

Il sera nécessaire pour préciser les conditions socio-économiques de l'intensification de suivre également les autres activités des agriculteurs et la façon dont ils gèrent globalement leur système de production (cf § 3.4.).

La formation et le transfert :

Les actions de suivi et d'expérimentation doivent déboucher très rapidement sur un affinement des thèmes de formation.
Pour certains thèmes, le transfert est déjà réalisé et l'adoption semble acquise (repiquage), ou ils peuvent l'être rapidement à partir des connaissances existantes (pratique de la culture de riz de saison sèche) ; pour beaucoup d'autres , la formation devra s'appuyer sur les résultats des suivis (organisation du rôle d'eau) et / ou sur les expérimentations à mettre en place en milieu paysan (dose d'azote).

Il y a des thèmes pour lesquels la situation est plus complexe car un début de vulgarisation a été effectué mais l'adaptation aux besoins des paysans et à leurs moyens n'est pas totale (alimentation des animaux

à base de sous-produits). Pour d'autres thèmes la complexité est liée à la multiplicité des facteurs qui entrent en jeu (entretien du planage, mise au point et disponibilité des outils nécessaires, perennité de l'occupation des terres , force des animaux au moment du travail,...).

La formation devra donc largement s'appuyer sur les expérimentations en cours (discussion des thèmes d'essais avec les paysans, visite des parcelles d'essai, discussion des résultats,...) et sur les suivis (tours de casiers avec les paysans, analyse des résultats obtenus, ...).

3. 2 - L'entretien de l'aménagement et la gestion de l'eau

a - Entretien des aménagements

Cet entretien est indispensable si l'on veut assurer la pérennité des conditions *de l'intensification culturale* et par voie de conséquence *la rentabilité des investissements.*

Jusqu'à ce jour on n'a pas encore trouvé de moyens satisfaisants pour assurer un tel entretien. Il faut donc les mettre au point. Pour cela il nous semble utile de distinguer l'entretien des réseaux d'irrigation et de drainage de l'entretien de l'aménagement interne des parcelles.

Jusqu'au partiteur *l'entretien du réseau* est de la responsabilité de l'Office et son coût est en principe inclus dans la "redevance" payée par les irrigants. Au-delà l'entretien des arroseurs et rigoles d'irrigation et de drainage doit être pris en charge par les agriculteurs.

Pour financer les travaux que nécessite cet entretien en aval de la prise d'arroseur il avait été prévu de réserver une partie de la redevance globale payée à l'Office. Cette procédure n'ayant pas donné satisfaction, il est proposé de *constituer un fond d'entretien au niveau des groupements villageois*. Mais la taille de ces groupements, la diversité des situations des différentes parcelles dominées par les arroseurs incitent à *décentraliser cette gestion interne du réseau au niveau des arroseurs*. En effet, c'est à ce niveau, par suite de la solidarité de fait qu'il crée entre irrigants que peuvent se décider et s'organiser les travaux de maintenance du réseau.

Les "groupements d'arroseurs" qui seraient ainsi consittués *pourraient remplir d'autres fonctions* (crédit - groupement de matériel etc...) et *constituer l'organisation de base* pour d'autres activités concernant la mise en valeur (irrigation, repiquage, constitution d'aire de battage etc...)

Une partie des opérations d'entretien du réseau à partir de l'arroseur peut être assurée manuellement par les attributaires concernés par l'arroseur. Mais certains de ces travaux peuvent faire l'objet d'un recours à la main d'oeuvre temporaire ou à des engins mécaniques.

Le financement de ces interventions serait assuré par le fond d'entretien constitué au niveau des "groupements d'arroseurs" à partir d'une contribution forfaitaire en nature prélevée à la récolte (par exemple 50 kg de paddy/ha). Ces fonds pourraient être stockés et capitalisés par le groupement villageois tout en laissant à chaque groupement d'arroseur la liberté de les utiliser à leur convenance, pour la maintenance de leur réseau.

L'entretien interne des parcelles c'est-à-dire le maintien en état des diguettes de séparation et surtout le planage du sol, conditions essentielles de l'intensification relève plus directement de la responsabilité individuelle de chaque attributaire. Compte tenu des modes de culture pratiqués jusqu'ici, cette dégradation est quasi fatale si on n'intervient pas pour la prévenir.

Le mode de préparation des sols joue un rôle essentiel dans l'entretien ou la dégradation du planage des parcelles. Le travail en boue peut faciliter cet entretien tandis que les labours traditionnels en planches contribuent au contraire à sa dégradation.

C'est donc *un thème d'intervention à conduire en relation étroite avec la mise au point de nouveaux modes d'implantation du riz* (cf. paragraphe précédent) *eux-mêmes liés à l'expérimentation de nouveaux matériels de travail du sol* (cf. rapport Lelous).

Ceci étant il faut être conscient que l'adoption par les agriculteurs de nouvelles techniques de préparation du sol (mise en boue) conservant voire améliorant le planage ne seront pas adoptées immédiatement par tous, ne serait-ce que parcequ'elles nécessitent un équipement en matériel et en traction que tous ne pourront acquérir. Aussi faut-il *prévoir des interventions spécifiques visant à régénérer le nivellement des parcelles* à l'aide d'engins mécanisés. Pour faciliter ce type d'intervention le Projet a l'intention d'apporter son aide à quelques particuliers pour qu'ils s'équipent afin de réaliser des travaux à façon à la demande des paysans, notamment pour assurer l'entretien du nivellement de leurs parcelles.

b - <u>la gestion de l'eau</u>

Avant le réaménagement et du fait de la dégradation du réseau la distribution de l'eau au niveau des parcelles était particulièrement anarchique, on a vu certaines parcelles être irriguées à partir du réseau de drainage !

Il est prévu que le réaménagement s'accompagne d'une rationnalisation de la distribution de l'eau. Celle-ci est en effet une des conditions indispensables à l'intensification de la riziculture qui nécessite un contrôle strict des irrigations, que ce soit lors de l'installation de la culture (pré-irrigation avant repiquage ...) ou de son entretien (mise à sec - contrôle du niveau de la nappe).

Un suivi des irrigations a été effectué par le projet durant la première saison de culture sur la zone réaménagée en 1986 (215 ha) en vue de définir les conditions et modalités d'une distribution rationnelle de l'eau.

Manifestement les agriculteurs ne sont pas familiarisés avec un tel mode de distribution,habitués qu'ils ont été jusqu'ici à gérer de façon empirique l'irrigation de leurs parcelles. *L'amélioration des pratiques dans ce domaine passe par la mise en place d'une organisation collective de la distribution de l'eau.* Cette organisation doit s'adapter aux conditions pratiques de la distribution. Si la répartition de l'eau au niveau du partiteur peut se concevoir à l'échelle du groupement villageois, par contre au niveau des arroseurs elle doit s'organiser entre les attributaires concernés par chaque arroseur. On retrouve ici la nécessité de constituer des sous-groupements par arroseurs.

D'une façon générale, *la rationnalisation de la distribution va nécessiter :*

- *l'élaboration à priori d'un calendrier d'irrigation* en fonction du plan de cultures et des modalités de conduite des cultures. C'est aux techniciens du Projet d'élaborer ce calendrier d'irrigation.
- la présentation et la discussion de ce calendrier d'irrigation avec les agriculteurs afin de déboucher sur *une organisation pratique du tour d'eau* entre arroseurs et en aval des arroseurs.
- la *définition des responsabilités à l'échelle du Groupement villageois et des groupements d'arroseurs* pour la mise en oeuvre et le contrôle du tour d'eau.

- enfin le *suivi de la distribution par les agents du projet* afin de repérer les dysfonctionnements de la distribution et d'en analyser les causes.

L'eau n'étant pas pompée, il pourra être difficile de justifier la rationalisation de la distribution pour des raisons d'économie, bien qu'elles existent. L'argument principal de cette rationalisation se situe plutôt au niveau des exigences d'une conduite intensive des cultures. Ceci étant, l'occurence de périodes pluvieuses avant et en cours de culture peut entraîner des décalages de cycle sur certaines parcelles, aussi sera-t-il nécessaire de *prévoir une certaine souplesse au système de distribution* si l'on veut qu'il soit appliqué.

La solution dans ce domaine, comme dans d'autres, consiste à responsabiliser les agriculteurs, tout en leur fournissant les éléments techniques nécessaires pour optimiser la conduite de leurs irrigations. On se trouve ici en présence d'un thème d'intervention qui relève typiquement de la démarche Recherche-Développement, en ce sens qu'il nécessite une élaboration préalable des bases techniques de l'opération, une expérimentation avec les agriculteurs des modalités de gestion de l'opération et ensuite, compte tenu des résultats fournis par le suivi et l'analyse de l'opération, l'établissement des procédures de vulgarisation et de diffusion à plus grande échelle des modalités d'intervention retenues.

3.3. - Le réaménagement foncier

Il constitue *une des options de base du projet en même temps qu'un enjeu social et économique important*. Une option de base dans la mesure où l'on a considéré que *pour mobiliser la force de travail nécessaire à l'intensification, il était nécessaire de réduire les superficies attribuées jusqu'ici aux agriculteurs*.

Il faut d'emblée souligner que cette réduction de superficie, même si elle constituait une recommandation souvent formulée dans les rapports d'évaluation antérieurs, était considérée par certains comme inacceptable par les "colons" de l'Office du Niger.

L'opération, même limitée, semble avoir été bien acceptée par les nouveaux attributaires qui, de surcroît, ont joué pleinement le jeu de l'intensification puisque les rendements attendus sont de l'ordre de 4 T/ha.

Pour comprendre une telle réaction des agriculteurs, il faut bien voir les avantages qu'ils en ont retirés. Tout d'abord, ils ont récupéré des parcelles dont le planage et les conditions d'irrigation ont largement facilité la conduite de leurs cultures, en particulier la pression des adventices a été fortement réduite par suite des travaux de nivellement et de la bonne maîtrise de la lame d'eau sur les parcelles ce qui a diminué le coût du désherbage. Ensuite les travaux du sol, nécessités par l'aménagement ont permis de faire l'économie du labour avant l'installation des cultures, économie évaluée à 17.500 F CFA/ha.

Dans le même temps, ces mêmes agriculteurs choisis parmi ceux qui étaient équipés ont pu louer leur attelage à ceux qui ne l'étaient pas sur le reste du secteur, ce qui peut représenter un profit de 40.000 F. CFA.

Si on cumule ces différents avantages avec le doublement des rendements, on voit que l'opération a été largement bénéfique pour ceux qui ont été sélectionnés pour cette première tranche d'aménagement.

Ce résultat a certainement joué un rôle important dans le changement d'attitude des agriculteurs vis-à-vis de l'action du projet. De réservés voire hostiles, fidèles en cela à la vieille tradition de résistance des paysans de l'Office aux initiatives de l'administration qui, dans le passé ne leur ont pas toujours été aussi bénéfiques. Les agriculteurs du RETAIL sont désormais, dans leur grande majorité, favorables à l'opération de réaménagement.

A partir de cette première expérience, voyons en analysant ses modalités de réalisation, quels enseignements on peut en tirer pour la suite et comment en assurer l'analyse et le suivi.

a - La taille des lots

1 ha par travailleur masculin de 15 à 55 ans est évidemment une base de lotissement discutable. Même si, pour des raisons pratiques, on conçoive aisément que l'on ne puisse adopter un système d'attribution trop sophistiqué, on peut cependant penser *qu'il serait bon de tenir compte de deux autres paramètres* pour lesquels on a déjà l'information nécessaire.

- d'une part *le nombre de bouches à nourrir* déterminant en partie le nombre de futurs travailleurs et qui est exprimé par la population totale (PT) par famille

- d'autre part *le nombre d'actifs agricoles* sans distinction de sexe, car même si les femmes ne participent pas à tous les travaux culturaux, leur contribution n'est cependant pas négligeable en riziculture que ce soit lors du désherbage où à la récolte.

Les résultats du premier lotissement ont fait apparaître une moyenne de 4 personnes à nourrir (PT) et de 2,7 personnes actives (P.A.) par travailleur masculin (T.H.).

Pour tenir compte de ces deux paramètres, on pourrait calculer la part de terre à attribuer (S.L.) à chaque famille en adoptant la formule suivante :

$$S.L. = T.H. \times ha \left(\frac{P.T.}{4 \times T.H.} + \frac{P.A.}{2,7 \times T.H.} \right)$$

Une telle formule ne peut constituer qu'une première base de calcul des lots à attribuer par famille. Comme cela a été fait lors du premier lotissement, des modulations peuvent être adoptées pour tenir compte soit des investissements déjà consentis par certaines familles pour aménager leurs parcelles, soit de différence de type de sol et d'infestation par les adventices.

b - Les critères de choix des attributaires

Le lotissement effectué en 1986 ayant été partiel, il a fallu se donner des critères de choix des premiers attributaires. Ces critères ont été :

1. *la possession d'un certain équipement* (2 boeufs, 1 charrue, 1 herse sur 3 à 4 ha).
2. *l'absence de dette*
3. *la résidence dans le village* concerné par le réaménagement.
4. *l'occupation antérieure d'une parcelle* sur la zone réaménagée (N 1 gauche)

Le taux d'application de ces critères a été analysé en détail par le projet (1) et il ne nous semble pas nécessaire d'y revenir. Par contre, il nous paraît plus intéressant de noter que ces critères ont conduit à choisir plutôt de bons agriculteurs obtenant déjà des rendements satisfaisants. Si ce choix a probablement contribué à la réussite de la première phase de lotissement, cela a aussi certainement accentué la disparité entre ce groupe et l'ensemble des autres agriculteurs, disparité qui, comme nous l'avons déjà signalé, ne doit pas être accentuée si l'on veut assurer la réussite du projet d'intensification sur l'ensemble du secteur réaménagé.

Par ailleurs, on peut se demander si les critères de choix retenus restent valables pour la suite de l'opération. Lorsque l'on sait que dans les 3 villages concernés par le projet (NIONO-colonisation, NANGO et SASSA-GODJI) *plus de 50% des paysans sont endettés et que beaucoup d'entre eux n'ont pas d'attelage, il apparaît d'évidence que ces critères ne pourront être retenus* pour lotir le reste des superficies à réaménager.

(1) cf "Premiers résultats du remembrement réalisé sur la zone test du N I G " Projet RETAIL 30-5-86

L'apuration des dettes lors de la réinstallation,en contrepartie par exemple de la limitation des superficies attribuées, serait même une mesure salutaire si l'on veut que tous les agriculteurs s'engagent résolument dans la voie de l'intensification et que certains ne partent pas avec un handicap trop lourd qui risque de les conduire à vendre leur force de travail aux plus riches, plutôt que de cultiver intensivement leurs propres parcelles, faute de moyens financiers.

Quant à *l'équipement en matériel* et en traction, il *ne peut être une clause sélective* dans la mesure où les travaux du sol ne sont pas nécessaires la première année, et où par ailleurs une disposition du projet prévoit l'octroi d'un crédit à 100 % pour l'acquisition de ces équipements.

Les autres critères posent, entre autres, le problème du placement des attributaires.

c - la répartition spatiale des attributaires

Pour la première tranche de relotissement le projet, en accord avec les agriculteurs, a adopté des règles pratiques en la matière qui ont consisté à laisser sur leurs anciennes parcelles les agriculteurs qui satisfaisaient aux autres obligations et à placer les nouveaux venus par ordre d'ancienneté, en allant des parcelles les plus proches du village aux plus éloignées.

Compte tenu de la nouveauté de l'opération, de la rapidité avec laquelle il a fallu la réaliser et de la satisfaction apparente des agriculteurs, on peut considérer que la démarche adoptée a été bonne.

Cependant, pour ne pas hypothéquer l'avenir, les futurs relotissements devront tenir compte des différents facteurs suivants :

- la différence de qualité des terrains, reconnue par les agriculteurs (Danga blé, Moursi, Dian)

- les affinités entre agriculteurs, essentielles à prendre en compte si l'on veut ensuite organiser des sous-groupements par arroseurs
- la distance au village liée en partie au type du sol
- la délimitation de zones dévolues à un type de système de culture simple culture de riz, double culture, maraichage, chaque attributaire devant avoir en principe une parcelle dans chaque zone.
- le relotissement de la première tranche aménagée en 1986 (N 1 6) si, comme il en est question on la réserve en partie ou en totalité à la double culture de riz. A cet égard il est intéressant de noter que les agriculteurs que nous avons rencontrés dans cette zone, étaient prêts à se déplacer sur les nouvelles parcelles aménagées afin de bénéficier des avantages attachés à la première mise en culture dont ils ont parfaitement pris conscience.

On voit que la répartition spatiale des attributaires n'est pas une opération simple.

Comme cela a été fait en 1986, *il est important d'associer les agriculteurs à cette opération*, mais il nous paraît important d'aller plus loin et de *faire de ces modalités de répartition des parcelles un thème de formation et d'animation pour les Groupements villageois* afin de les préparer à une prise de responsabilité effective dans la gestion de leur terroir réaménagé. C'est une opportunité qu'il serait dommage de ne pas saisir.

Enfin, on ne peut parler des modalités du réaménagement foncier que va effectuer le projet sans parler de *la sécurisation foncière*. C'est comme nous l'avons vu, une condition de l'intensification culturale en même temps qu'une revendication traditionnelle des "colons".

Les nouvelles règles d'attribution des terres à l'Office du NIGER (Décret du 26.11.85) *prévoient*, entre autres, *un permis d'occuper* assorti d'un certain nombre d'obligations de mise en valeur pour l'attributaire mais garantissant un droit de culture permanent et transmissible aux héritiers.

L'octroi de ce droit qui ferait passer les agriculteurs de l'Office du statut d'occupants précaires de lots concédés par l'administration à celui de quasi propriétaires, semble poser quelques problèmes. En s'engageant dans cette voie, certains craignent que l'Etat ne perde un de ses principaux moyens d'incitation à l'intensification.

Une telle crainte ne nous paraît pas fondée, car à notre connaissance , le statut antérieur des "colons" qui permettait à tout moment à l'Etat de leur retirer leur lot n'a pas pour autant garanti une mise en valeur correcte des périmètres aménagés. En fait le problème ne se situe pas là. Il nous semble plutôt que la précarité de la tenure des lots de colonisation a été surtout considérée jusqu'ici comme une disposition permettant à l'Etat de conserver toute liberté pour réorienter à son gré l'aménagement et la mise en valeur des terres de l'Office du NIGER.

Il est certain que le projet aurait plus de difficultés pour réaménager le secteur RETAIL si les attributaires de ce secteur avaient un droit foncier permanent et reconnu.

C'est donc plus le caractère en partie irreversible de l'opération qui milite en faveur d'une certaine prudence dans ce changement de mode d'attribution et de jouissance des terres.

Ceci étant l'achèvement des travaux d'aménagement est prévu en 1987. Il faudra, dans la foulée, avoir reloti les 1.300 ha aménagés. Compte tenu des nombreux facteurs déjà signalés qui doivent être pris en compte si l'on veut "réussir" ce réaménagement foncier, il ne nous paraît pas souhaitable, en si peu de temps, de créer une situation irréversible en octroyant dès la première année le "droit d'occuper". Il semble plus sage de procéder par étapes.

Dans un premier temps on procéderait, après négociation avec les agriculteurs, à un lotissement provisoire, qui serait confirmé après deux campagnes.

Ce laps de temps permettrait de faire les ajustements jugés nécessaires pour garantir l'équité du relotissement et lever tous les obstacles fonciers à une mise en valeur intensive et un bon fonctionnement des groupements d'irrigants.

d - le lotissement de terre libéré par le réaménagement

Lors de notre mission nous avons peu parlé de ce problème. Il concerne pourtant 30% des terres réaménagées. Compte tenu des nombreuses demandes de lots de colonisation formulées à l'Office, les candidats pour ce lotissement complémentaire ne manquent pas. Encore faudra-t-il s'assurer de leur bonne intégration dans le périmètre, ce qui nécessitera une enquête préalable et aussi une négociation avec les villageois déjà installés.

On pourrait conserver une partie de ces terres libérées comme réserve foncière pour installer les jeunes des villages qui veulent fonder une exploitation.

Par ailleurs, on ne peut que regretter que le réaménagement foncier qui libère des terres ne se soit pas accompagné d'un redécoupage des zones d'habitations villageoises actuellement confinées entre canaux et zone de prélèvement de terre. La rénovation de l'habitat, son expansion imposée par le croît démographique, l'organisation d'une meilleure intégration des animaux dans les exploitations auraient largement justifié que l'on accorde une plus grande importance à l'habitat.

L'aménagement ne doit pas se limiter aux seuls équipements hydro-agricoles, de même que la mise en valeur ne se réduit pas à la riziculture.

Cette opération de réaménagement foncier représente certainement une des actions les plus originales du Projet du point de vue de la politique de réhabilitation entreprise à l'Office du NIGER.

On a vu que ses modalités pratiques concernaient différents aspects : calcul de la superficie des lots, choix des attributaires, placement de ces attributaires, adaptation au plan de culture, sécurisation foncière, lotissement de l'excédent de terre libérée...

Si l'on veut inscrire cette opération dans le cadre général de recherche-développement qui est celui de l'ensemble du projet, *il faut préparer et conduire le réaménagement foncier comme une expérimentation en vraie grandeur de nouvelles conditions de mise en valeur.* Mais ici, et c'est en cela que l'on a bien à faire à une opération de Recherche-développement, *l'expérimentation se confond avec l'action.* Aussi doit-elle être soigneusement préparée, en tenant compte des enseignements très précieux du relotissement de 1986 et en concertation avec les Groupements villageois.

Ensuite *chacune de ses modalités pratiques* signalées précédemment *doit faire l'objet d'une analyse et d'un suivi* indispensables pour valoriser cette expérience et *en faire une opération de référence* pour l'Office du NIGER en matière de lotissement des périmètres réaménagés.

3.4 - Le fonctionnement des exploitations

Les colons du RETAIL ne sont pas seulement riziculteurs, mais aussi éleveurs, maraichers, commerçants, cultivateurs de mil et de niébé etc...

L'adhésion au projet et à son objectif d'intensification ne pourra être obtenue que si l'on s'assure d'une cohérence entre cet objectif (et ce qu'il implique comme contraintes et avantages techniques et économiques) et les conditions de fonctionnement des exploitations d'où la nécessité :

- d'une analyse et d'un suivi de fonctionnement des exploitations
- de la mise en place d'un conseil de gestion des exploitations favorisant leur adaptation aux exigences de la mise en valeur

- la formation et l'organisation des agriculteurs pour leur permettre une meilleure maîtrise des moyens de production nécessaires au bon fonctionnement de leur exploitation (crédit, équipement, main-d'oeuvre) et une valorisation de leurs produits (commercialisation).

Nous ne présenterons ici que les propositions concernant le suivi exploitations qui était un des objectifs de notre mission.

- Le suivi des exploitations

A ce niveau, deux types de suivi, tout aussi nécessaires l'un que l'autre au projet, sont à distinguer :

. le suivi *opérationnel et quantitatif* des opérations du projet concernant l'ensemble des exploitations.

. le suivi *sélectif raisonné et compréhensif* d'un échantillon d'exploitations.

Le premier suivi est celui qui est nécessaire pour fournir à l'Office du Niger les nombreuses informations qu'il demande et pour renseigner l'administration centrale et les bailleurs de fonds sur l'avancement des réalisations du projet.

Ce premier type de suivi, compte tenu des exigences des services centraux de l'Office semble nécessiter une collecte d'informations relativement lourde avec une périodicité courte (hebdomadaire). Même si très judicieusement le responsable du Projet a entrepris d'informatiser ces informations, leur collecte mobilise une partie importante du temps des agents d'encadrement pour un profit qu'il serait bon d'évaluer.

En effet, beaucoup de ces informations, notamment celles concernant l'avancement des opérations culturales tout au long de la campagne, sur l'ensemble du périmètre (travail du sol semis désherbage etc...) si elles permettent une appréciation globale du déroulement de la campagne, du fait de l'amalgame des données, ne nous renseigne en rien sur les différences de techniques adoptées par les agriculteurs, ni ne permettent d'établir une quelconque liaison entre les techniques adoptées par les agriculteurs, et les rendements obtenus.

Bien que nous soyons conscients que le projet RETAIL n'ait guère de latitude pour changer quoi que ce soit dans ce système de suivi mise en place au niveau de l'ensemble des périmètres de l'Office, il nous paraît souhaitable d'en évaluer l'intérêt réel et d'estimer le rapport entre le temps qu'il requière et le profit que l'on en retire, une telle analyse permettrait probablement de dégraisser, dans l'intérêt de tous, ce premier type de suivi.

Une réflexion dans ce sens pourrait être tentée par le projet RETAIL qui jouerait ainsi également dans ce domaine le rôle d'un terrain d'expérimentation et d'innovation.

Quant au deuxième type de suivi des exploitations, il faut bien en voir les finalités. Fondamentalement il s'agit d'analyser la diversité et la dynamique des exploitations afin de pouvoir comprendre les différences de performance des exploitants, notamment en ce qui concerne l'intensification de leur système de culture et à partir de là orienter les actions de formation et de vulgarisation et fournir les bases d'un conseil de gestion aux exploitations.

Les exploitations constituent les cellules de base de la mise en valeur. C'est à leur niveau que se prend l'essentiel des décisions qui déterminent la réussite ou l'échec de cette mise en valeur. Aussi, si l'on ne veut pas piloter le projet à l'aveuglette, il faut savoir comment se prennent des décisions, c'est à dire comment fonctionnent les exploitations concernées par le réaménagement.

A l'évidence ce suivi ne peut concerner toutes les exploitations, c'est pourquoi il doit être *sélectif*. Il doit également fournir presque en temps réel, les informations nécessaires au pilotage du projet. Pour ce faire, on doit abandonner les démarches analytiques trop souvent utilisées qui donnent lieu à des enquêtes lourdes exploitées avec plusieurs années de retard par rapport à la date à laquelle on aurait eu besoin de leurs résultats.

Pour éviter ces enquêtes rétrospectives, intéressantes peut-être pour la Recherche mais sans grand intérêt pour un Projet, il faut privilégier des méthodes d'analyse du type diagnostic qui fournissent dans des délais brefs des réponses aux questions que l'on se pose.

La mise en oeuvre d'un tel dispositif de suivi est donc basée tout d'abord sur une double sélection des thèmes suivis et des objets d'étude à savoir les exploitations.

. *le choix des thèmes est premier* dans la mesure où il peut influer sur le choix des exploitations à suivre.
Ces thèmes sont fonction des objectifs du projet, des effets attendus et de leurs impacts. Nous ne les détaillerons pas ici, mais compte tenu des orientations du projet, on peut déjà signalé les thèmes suivants :

- mode de conduite des parcelles de riz
- activités agricoles hors rizière
- rôle et fonction de l'élevage
- gestion de la force de travail
- revenus agricoles et extra agricoles etc...

. *le choix d'un échantillon raisonné d'exploitations qui fera l'objet du suivi,* doit tenir compte des thèmes retenus mais aussi des autres facteurs que l'un sait influer sur les différences de fonctionnement des exploitations (taille, origine ethnique, ancienneté, type de sol, activités hors rizière et extra agricoles etc...)

Cette sélection doit aboutir à un *échantillon limité* (20 à 40 d'exploitations qui seront suivies.

Les méthodes particulières de suivi, leur périodicité, leur mode d'exploitation sont fonction du choix des thèmes et de la spécificité régionale des exploitations.

Le principe qui guide l'établissement de ces méthodes est d'être, là aussi, le plus sélectif possible afin d'être le plus opérationnel possible. Cette sélection est à faire en combinant deux moyens de criblage.

- la connaissance théorique que l'on a du mécanisme de fonctionnement relatif aux thèmes étudiés (élaboration du rendement du riz - conduite du troupeau - budjet d'exploitation ...)
- les effets attachés aux actions du projet que l'on cherche à évaluer.

La mise en place de façon pratique de ces suivis d'exploitation indispensables pour donner du projet sa pleine signification d'expérience de Recherche-Développement nécessite un travail complémentaire qui de notre point de vue justifient une consultation spécialisée.

C'est dans ce but qu'à été proposée la mission de M. LEGAL. Sa réalisation dans les meilleurs délais ne pourrait être que profitable au projet.

Nous voudrions terminer cette partie en soulignant l'étroite liaison qu'il doit y avoir entre ce suivi permanent et continu des exploitations et l'organisation des actions de vulgarisation et de formation.

Si l'on veut transmettre un message technique adapté aux préoccupations des paysans il faut pouvoir juger leurs pratiques. C'est la base de tout bon système de vulgarisation. Cela suppose que les agents d'encadrement passent d'un système de vulgarisation normatif et souvent standard à un système de conseil technique qui tienne compte de la diversité des situations . La mise en place d'un suivi raisonné et sélectif d'exploitations peut être la base de formation et de référence pour ces agents d'encadrement.

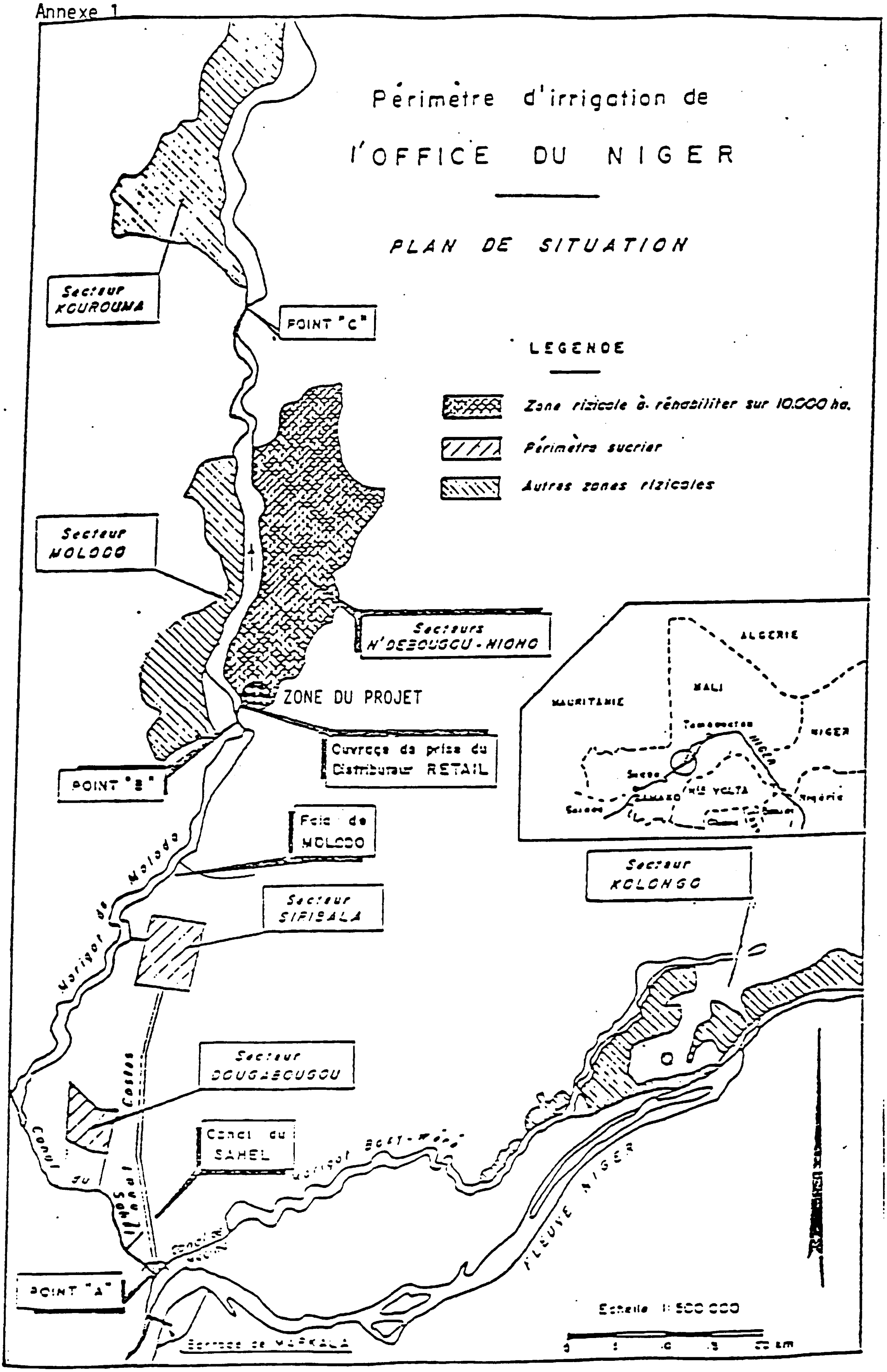
Enfin, si l'on veut bien admettre que l'agriculteur du RETAIL n'est pas que riziculteur, il faut aussi pouvoir lui fournir des conseils techniques qui ne se limitent pas à la culture du riz mais intéressent l'ensemble de ses activités qui sont d'ailleurs étroitement interdépendantes. Aussi un conseil et une action en vue d'améliorer l'alimentation des attelages en fin de saison sèche va influer sur les possibilités de préparation des sols etc...

La conception et le suivi des actions d'organisation des producteurs que le projet souhaite entreprendre dans différents domaines (gestion de l'eau, du terroir etc...) bénéficieront également beaucoup de la mise en place d'un système de suivi permanent d'un échantillon d'exploitations.

Aussi ce dispositif de suivi devra-t-il être élaboré en fonction de l'ensemble des composantes du projet et l'interprétation périodique des informations qu'il produira devra également être débattue par l'ensemble de l'équipe du projet.

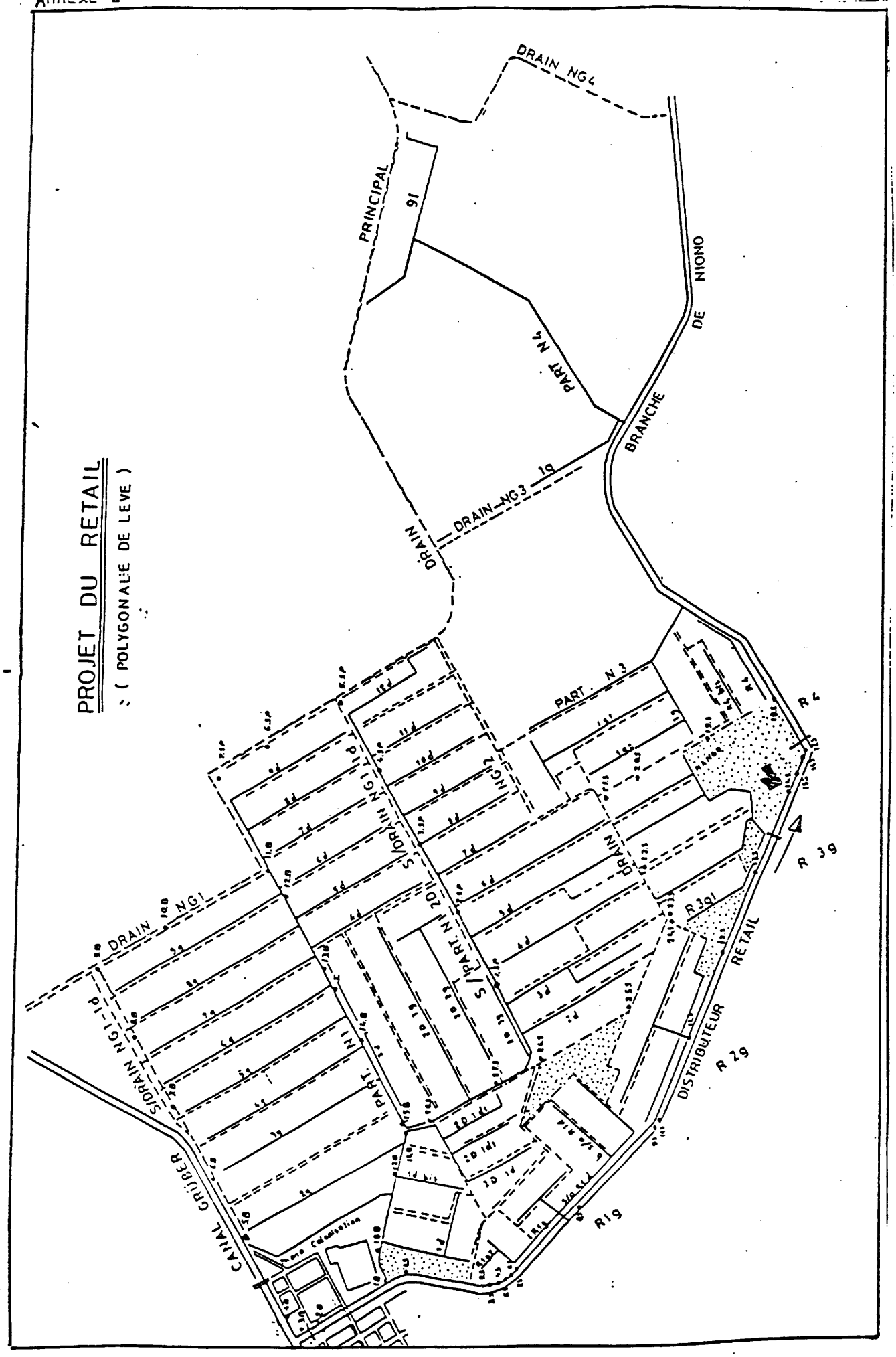
ANNEXES

Annexe 1

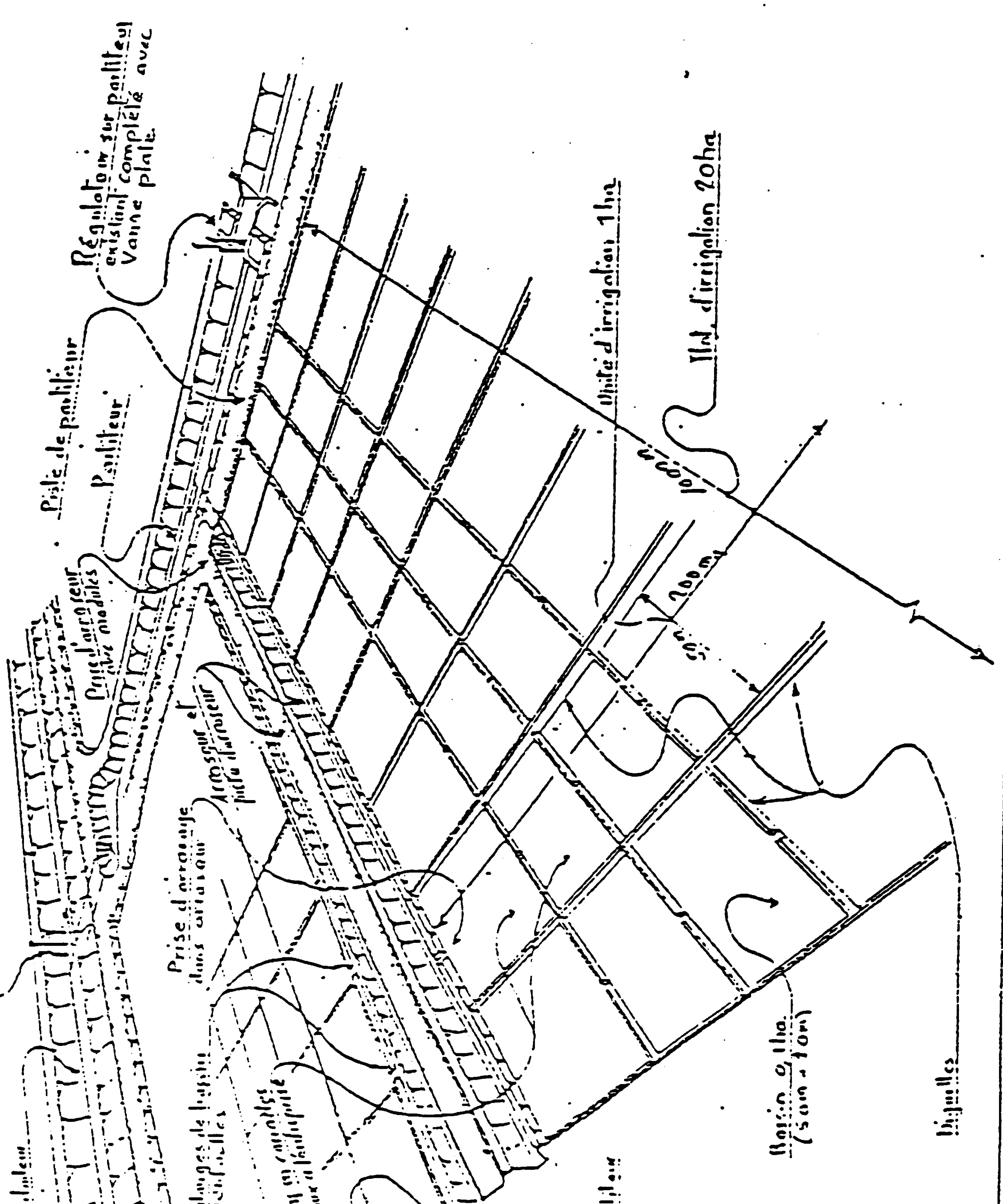


Périmètre d'irrigation de
l'OFFICE DU NIGER
PLAN DE SITUATION
LEGENDE
Zone rizicole à réhabiliter sur 10.000 ha.
Périmètre sucrier
Autres zones rizicoles
Secteur KOUROUMA
POINT "C"
Secteur MOLODO
Secteurs N'DEBOUGOU - NIONO
ZONE DU PROJET
Ouvrage de prise du Distributeur RETAIL
POINT "B"
Falo de MOLODO
Secteur SIFIBALA
Secteur KOLONGO
Secteur DOUGABOUGOU
Canal du SAHEL
POINT "A"
Fleuve Niger
Canal du Sahel
Echelle 1: 500 000
ALGERIE
MALI
MAURITANIE
NIGER

Annexe 2


PROJET DU RETAIL
(POLYGONALE DE LEVE)
DRAIN NG4
PRINCIPAL
91
PART N4
BRANCHE DE NIONO
DRAIN NG3 1g
DRAIN
PART N3
R4
R 3g
R3g1
DISTRIBUTEUR RETAIL
R 2g
R1g
DRAIN NG1
S/DRAIN NG1 1d
S/DRAIN NG1 1d
S/PART N1 2D
NG2
PART N1
CANAL GRÜBER

AMENAGEMENT A LA PARCELLE



Annexe 4

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES VILLAGES DU PROJET (1)

	"Km 26"	Nango	Sassa
SAU 1983/84 (hectares)	406,75	226	181,5
Population totale 1983/84	954	456	380
population nouveaux colons 1984/85	138	55	164
% de variation	14,5	12	43,1
Population active masculine de 15 à 55 ans en 1984/85	267	120	137
Population active féminine de 15 à 55 ans en 1984/85	282	118	119
Nombre d'exploitations en 1984/85	93	37	49
Nombre d'exploitations en 1983/84	77	31	31
SAU Totale en 1983/84 (ha)	406,75	226	181,5
SAU moyenne/expl. en 1983/84 (ha)	5,28	7,29	5,85
SAU moyenne hommes de 15 à 55 ans en 1983/84 (ha)	1,80	2,17	2,04
SAU/UTH < à 1 hectare) Nombre d'exploitations	14	4	3
de 1 à 2 ha)	29	16	13
de 2 à 3 ha)	18	5	7
de plus de 3 ha)	14	6	8
Exploitations sans UTH en 1984/85	2	-	-
Récolte totale estimée (kg) en 1983/84	350 420	413 638	360 225
Rencement moyen en kg/ha en 1983/84	862	1 830	1 984
Collecte totale en 1983/84	242 334	277 017	211 391
Auto-consommation des exploit. en 83/84 *	108 086	90 239	117 789
Auto-consommation moyenne per capita 83/84*	113	198	310
Collecte (kg/ha) en 1983/84*	596	1 430	1 335

(*) kg.

(1) Extraites du rapport de faisabilité - Janvier 85 - CCCE.

Annexe 5

D O C U M E N T A T I O N

- "GEAU" - Tome II gestion de l'eau et Tome III expérimentation agricole. Université agricole de Wageningen - office du Niger - Mali juin et juillet 84.

- "Projet d'intensification de la riziculture dans le secteur RETAIL" CCCE - Office du Niger - République du Mali janvier 1985 modifié en Octobre 1985.

- "Comptes rendus mensuels d'activités" du Projet RETAIL.

- "Premiers résultats du remembrement réalisé sur la zone test du N1G (213 ha) - Office du Niger - Zone de Niono Projet RETAIL 30.5.86.

- "Sodisation et alcalisation de sols de l'office du Niger (Mali)" R. BERTRAND nov. 1985 IRAT Pedo N° 1.