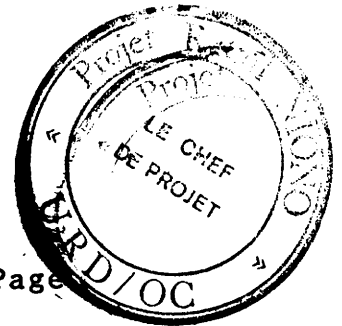


W/d

TABLE DES MATIERES



GENERALITES

1. Introduction	GENE 1
2. Organisation et Fonctionnement du Projet	GENE 4
2.1. Organisation "normale" de la Zone de Niono	GENE 4
2.2. Organisation du Projet	GENE 5
2.2.1. Principes	GENE 5
2.2.2. Organisation	GENE 6
2.2.3. Comparaison avec le secteur-test de Niono	GENE 8
2.2.4. Organisation du Suivi-Evaluation	GENE 10
2.2.5. Structures de suivi et de coordination	GENE 13
3. Aspects Financiers	GENE 17

AMENAGEMENTS

1- Examen des choix techniques	AME 1
2- Entretien des aménagements	AME 4
3- Circulation	AME 6

FONCIER

FON 1

RECHERCHE-DEVELOPPEMENT

Introduction	RD 1
1. Résultats agronomiques obtenus par les paysans	RD 3
2. Résultats économiques et temps de de travaux	RD 16
3. Expérimentations techniques effectuées	RD 23
4. Conventions passées en appui aux expérimentations	RD 27
5. Missions d'appui reçues	RD 29

FORMATION ET ORGANISATION PAYSANNE

- | | |
|---|------------|
| 1. Situation du personnel | FOP/1.1-3 |
| 2. Attribution des parcelles | FOP/2.1-10 |
| 3. Gestion de l'eau | FOP/3.1-3 |
| 4. Approvisionnement | FOP/4.1-4 |
| 5. Crédit | FOP/5.1-5 |
| 6. Commercialisation | FOP/6.1-3 |
| 7. Les problèmes spécifiques des femmes | FOP/7.1-2 |
| 8. La formation des paysans et des cadres | FOP/8.1-7 |

ANNEXES

GENERALITES

Le présent rapport couvre la période du 11 mai 1986 au 31 décembre 1987, même si certaines informations qu'il contient ont pu être obtenues après cette date. En référence à la riziculture, il tient compte de l'expérience de :

- une campagne d'hivernage menée de mai à novembre 1986 par 51 exploitants (soit 1/3 des Familles du village concerné) sur 186 ha réaménagés;
- une campagne de contre-saison menée de février à juillet 1987 par 136 exploitants du même village sur 96 ha réaménagés (situés dans la zone de 186 ha cultivés en hivernage 1986),
- une campagne d'hivernage menée de juin à décembre 1987 par 298 exploitants répartis dans 4 villages (dont 3 totalement réaménagés) sur 1155 ha de rizières (dont les 96 ha cultivés en contre-saison).

Ce premier rapport "annuel" vient en complément d'autres productions écrites dont la liste exhaustive figure en annexe 1 GENE. Il complète notamment les documents de capitalisation tels que :

- les sept comptes-rendus mensuels d'activités diffusés durant les premiers mois d'existence du Projet dans le but essentiel d'informer nos partenaires des orientations que nous prenions,
- les quatre comptes-rendus des comités de suivi, occasions d'analyser les aspects les plus importants du Projet environ chaque trimestre,
- le rapport de la mission d'appui réalisée par l'IRAM (D. GENTIL) en janvier 1988.

Toutefois ce rapport ne peut-être considéré comme une synthèse des acquis du Projet dans l'un ou l'autre des volets cités plus haut ; cela tient aux raisons suivantes :

- l'équipe de suivi-évaluation chargée de mettre en forme les résultats du suivi, chaque équipe (FOP, R-D, gestion de l'eau) détenant une partie des éléments à assembler, n'a été constituée que le 15 décembre 1987,

.../...

1: INTRODUCTION

Le Projet Retail est un test d'intensification de la riziculture irriguée dans une démarche de recherche-développement qui intègre l'environnement social, économique et institutionnel de la zone concernée.

Ce test comporte donc plusieurs volets :

- un volet **aménagement** dans lequel sont mises à l'épreuve des techniques de génie civil, notamment en matière de terrassement, et d'infrastructure hydraulique (modules à masque, aménagement parcellaire,...) peu ou pas utilisées jusqu'alors à l'Office du Niger (O.N),
- un volet **réaménagement foncier** justifié par la nécessité d'adapter la taille de l'exploitation aux capacités de travail familiales, la récupération de surfaces jusqu'alors difficilement irrigables, l'introduction de la double-culture et le souci d'attribuer des jardins à chaque famille,
- un volet **recherche-développement (R-D)** chargé d'observer l'évolution des systèmes de production face aux innovations techniques introduites, d'identifier les blocages éventuels à l'intensification et d'organiser les recherches susceptibles de les lever,
- un volet **conseil-formation-organisation paysanne (FOP)** chargé d'accompagner l'introduction des innovations techniques auprès des paysans et le transfert de certaines responsabilités en direction de leurs associations par des actions de conseil et de formation,
- un volet **exploitation du réseau** qui concerne la gestion de l'eau dans la partie confiée à l'O.N. (primaire et secondaire), son entretien courant et la réglementation de l'usage de l'ensemble du réseau et des pistes,
- enfin un volet **déconcentration** des centres de décision en direction des zones, faisant du Projet Retail un test d'autonomie unique à l'O.N. et devant préfigurer l'organisation future de l'O.N.

.../...

- les campagnes menées, notamment en matière de double-culture, ont été trop perturbées par les travaux de réaménagement pour que l'on puisse en tirer des leçons tant soit peu extrapolables (cf annexe 2 GENE),
- l'expert R-D n'est en poste que depuis janvier 87, soit huit mois après le démarrage officiel du Projet avec l'arrivée des deux experts (cf. annexe 3 GENE),
- les missions d'appui prévues pour capitaliser l'expérience acquise dans divers volets auront essentiellement lieu en 1988 et 1989, s'appuyant sur le travail de la dizaine de stagiaires qui séjourneront au Retail en 1988.

Enfin les recommandations à apporter pour la deuxième tranche de travaux (Retail II) seront mises en forme à l'issue de la mission préparatoire à l'évaluation, conduite par M. DUBOIS de la SABLONIERE.

2. ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DU PROJET

2.1. ORGANISATION "NORMALE" DE LA ZONE DE NIONO

Voir organigramme en annexe 4 GENE.

La Zone de Niono rassemble (pour environ 10 000 ha) tous les services habituels de l'O.N., à l'exception des rizeries. Ces services se répartissent à l'intérieur de diverses structures, elles-mêmes rattachées à des unités "fonctionnelles" relevant des services centraux. On trouve ainsi :

- le secteur agricole chargé essentiellement de la vulgarisation et du suivi mais également impliqué, à titre de contrôle et d'organisation, dans le crédit, les approvisionnements et la commercialisation.

Le secteur agricole est rattaché fonctionnellement au service agricole qui comprend quatre divisions d'appui : élevage (DE), recherche-développement (DRD), vulgarisation agricole (DVA), promotion rurale (DPR).

Le secteur agricole est dirigé par un chef de secteur assisté de deux adjoints respectivement chargés de la formation et de la coopération. Cette équipe centrale est complétée par un agent semencier et un agent d'élevage.

Le secteur est ensuite découpé en 4 unités de production (UP), encadrant elles-mêmes 3 à 4 villages chacune.

Le chef d'UP et l'agent de village représentent le secteur agricole à leur niveau : ils s'occupent essentiellement de la vulgarisation, du suivi et des tâches d'intendance liées au crédit, aux approvisionnements et à la commercialisation.

Dans la Zone de Niono, on trouve deux secteurs agricoles :

- le secteur du Sahel correspondant aux terres irriguées par le distributeur Retail (environ 3600 ha actuellement), partiellement réaménagé par le Projet Retail,
- le secteur de Niono, objet d'un test de vulgarisation et de réaménagement conduit par le Projet ARPON (coopération néerlandaise),

- le centre de travaux chargé notamment de la gestion de l'eau et de l'entretien des réseaux,
- la division administrative et financière chargée notamment de la gestion du crédit et des approvisionnements, et des opérations comptables et financières liées à la commercialisation par les paysans auprès des rizeries (situées à Molodo et N'Débougou).

2.2. ORGANISATION DU PROJET

2.2.1. Principes

- . Le Projet est rattaché à la Zone de Niono ; le chef de Projet est placé à côté du chef de Zone. En principe, la Zone relevant directement de l'autorité du directeur général-adjoint, il n'existe pas de relation hiérarchique avec les structures fonctionnelles (cf. annexe 5 GENE). En réalité, le Directeur Technique étant superviseur de tous les projets à l'O.N. (cf. annexe 6 GENE) et le Service des Etudes Générales (SEG) affirmant être le responsable direct de l'assistance technique, les relations du Projet et de la Zone avec les structures centrales sont parfois difficiles à définir.
- . Le Projet englobe toutes les activités de mise en valeur non susceptibles d'être transférées en direction des organisations paysannes ou d'autres opérateurs économiques. Ceci inclut donc la vulgarisation, la gestion de l'eau et l'entretien des réseaux, la recherche-développement (1) et le suivi-évaluation, mais inclut la gestion du crédit, des approvisionnements, de la commercialisation pour laquelle le Projet n'intervient que comme conseiller des paysans, de l'O.N. ou de la BNDA.

(1) Classiquement la recherche-développement ne relève pas d'une zone, ni d'un secteur agricole (hormis la production semencière qui y est rattachée), mais vu son importance pour le Projet elle y est néanmoins provisoirement rattachée.

- . La fonction de conseil-formation doit être assurée par des agents différents de ceux chargés du suivi et de l'intendance, non seulement pour qu'ils soient totalement disponibles pour leurs tâches de conseil-formation, mais également pour garantir plus d'objectivité au suivi et éviter la confusion entre conseil-formation et "service contentieux" aux yeux des paysans.
- . La fonction conseil-formation doit être assurée par des agents de niveau technicien supérieur/ingénieur pour permettre un dialogue direct entre les paysans et ceux qui peuvent adapter leurs conseils aux situations particulières de chaque exploitation. S'agissant d'une opération de recherche-développement, il est également essentiel que les conseillers-formateurs soient en mesure de collaborer directement avec les chercheurs. En revanche, les conseillers-formateurs doivent tendre à être polyvalents (agriculture, organisation paysanne, élevage, gestion de l'eau).
- . L'alphabétisation des responsables paysans n'est pas un préalable indispensable à la responsabilisation paysanne : les fonctions de secrétariat/comptabilité et de communication peuvent être assurées par des agents de l'O.N. placés sous les seuls ordres du bureau de ces organisations paysannes en attendant leur remplacement par des villageois alphabétisés.

2.2.2. Organisation

Voir organigramme et définition des postes en annexe 7 GENE.

L'organisation actuelle du Projet est une proposition d'organisation d'une zone de l'O.N. une fois atteints les objectifs de déconcentration/décentralisation prévus dans le contrat-plan.

L'équipe de pilotage-gestion-administration constituée actuellement par le Chef de Projet, le Chef de Zone et le Chef de secteur agricole pourrait être complétée par un responsable de l'exploitation des réseaux (gestion de l'eau et entretien courant).

La fonction FOP doit conforter son indépendance vis-à-vis de l'O.N. pour être avec les paysans afin de leur permettre d'entretenir avec l'O.N., la BNDA et l'extérieur en général des relations de nature essentiellement technique et commerciale dans un cadre juridique et réglementaire transparent, et qui reste le plus souvent à élaborer.

La fonction exploitation, dispersée actuellement entre la gestion de l'eau et l'entretien des réseaux, doit être l'autre pôle important d'une Zone.

La fonction R-D doit à terme rejoindre la division recherche-développement sans dépendre d'une Zone précise ; son rattachement est plutôt lié actuellement à l'aspect expérimental du Projet et à ses contraintes budgétaires.

Enfin la fonction intendance a été isolée au sein du Projet pour être plus aisément observable (elle était auparavant confondue dans les postes de chef de secteur, chef d'UP et agent de village) et disparaître pour ne plus exister qu'au niveau des structures administratives et financières de l'O.N.

Dès que les terres d'un village sont concernées par le réaménagement, les exploitants et les responsables de leurs associations ont donc pour interlocuteurs :

- le chef de secteur pour toutes les questions réglementaires touchant au foncier (installations, séparations, transferts) et à l'utilisation des équipements confiés aux exploitants (ouvrages, terrassements, etc...),

.../...

- le chef de casier et les aiguadiers pour toute question concernant la fourniture de l'eau en tête d'arroseur, l'utilisation des installations gérées par l'O.N. (terrassements, pistes, ouvrages,...) et leur entretien,
- l'intendant pour établir le lien avec les services chargés des approvisionnements, de la commercialisation et du crédit pour les dettes contractées avant l'arrivée du Projet,
- les conseillers-formateurs pour les problèmes touchant aux techniques culturales et à la gestion et utiliser au mieux les services proposés par l'O.N., la BNDA et autres commerçants et prestataires de service,
- les agents d'appui aux AV/TV pour effectuer les tâches de secrétariat/comptabilité sous les ordres du bureau de ces organisations,
- les agents de recherche-développement et de suivi pour participer aux tests et essais en milieu paysan, enquêtes et autres suivis.

L'organisation succinctement décrite ci-dessus s'est progressivement mise en place au fil du temps ; il est encore trop tôt pour en apprécier l'efficacité et la cohérence avec les dispositions qui seront prises dans le cadre plus général de la réorganisation de l'O.N. prévue dans le contrat-plan.

2.2.3. Comparaison avec le secteur-test de Niono

La proximité géographique du secteur de Niono et l'objectif exprimé lors de la mise en place du test dans ce secteur de s'inspirer de l'organisation de la vulgarisation au Retail nous amènent à comparer le dispositif existant dans ce secteur avec celui en place au Retail.

Le test de Niono, même s'il s'appuie sur des réaménagements, est d'abord un test d'amélioration de la riziculture extensive en vue d'une semi-intensification (3-3,5 t/ha). Dans cet esprit, la part la plus importante revient à la vulgarisation pour permettre aux paysans d'améliorer

.../...

eux-mêmes les conditions de production en adoptant une série de comportements susceptibles d'élever les rendements. Les thèmes retenus sont essentiellement le compartimentage/planage, l'alimentation des animaux et la prophylaxie, la conduite de l'irrigation, le désherbage, le calendrier cultural.

Comme au Retail, la fonction suivi est distincte de la fonction vulgarisation, mais elle est essentiellement centrée sur les effets de la vulgarisation alors qu'au Retail elle a une fonction essentiellement diagnostique des systèmes de culture.

D'autre part, les agents de vulgarisation, niveau encadreur/moniteur, sont spécialisés entre quatre domaines : agriculture, gestion de l'eau, élevage, organisation paysanne, alors qu'au Retail ils sont plutôt polyvalents et de niveau TS/ITA.

En réalité, au-delà des ressemblances et différences concernant la structuration des deux "projets", la différence essentielle réside dans la finalité des interventions :

- au Retail, on se préoccupe de mettre immédiatement les paysans en situation d'intensifier, grâce des réaménagements performants, les préoccupations étant alors d'étudier leur comportement pour lever les contraintes à l'élévation de la production par des actions institutionnelles, pédagogiques et expérimentales,
- au secteur-test de Niono, on veut proposer aux paysans des moyens (essentiellement des compétences techniques) pour accéder selon leur propre rythme au niveau d'intensification qu'ils souhaitent, leur engagement physique (et financier) en matière de réaménagement étant sollicité (compartimentage/planage) comme gage de leur adhésion au système de culture pratiqué.

.../...

2.4. Organisation du Suivi-Evaluation :

En matière de suivi-évaluation, le Projet Retail continue de devoir surmonter un certain nombre de handicaps qui ont gêné la capitalisation des données et des expériences ; on peut citer :

- l'affectation tardive de l'expert R-D et le changement de l'expert FOP cinq mois après le démarrage du Projet,
- la surface importante (1 300 ha) concernée par le Projet,
- la taille importante des exploitations rendant difficile l'appréhension globale du système de culture pratiqué,
- l'hétérogénéité des exploitations rendant difficile une observation par sondages,
- la dispersion des activités du Projet entre de nombreuses activités mal maîtrisées à l'O.N. : collaboration au suivi des travaux, réaménagement foncier, crédit BNDA, gestion de l'eau, décentralisation de la gestion au niveau de la Zone,
- les habitudes de travail des agents de suivi qui les conduisent à inventer les informations qu'ils ne peuvent obtenir,
- l'absence, durant les 20 premiers mois, de cadres maliens chargés du volet suivi-évaluation.

L'équipe de suivi-évaluation est à présent composée de :

- un ingénieur des sciences appliquées, coordonnateur de l'équipe, anciennement coordonnateur de l'équipe FOP et devant recevoir une formation de 5 semaines en informatique appliquée au développement rural,
- un technicien supérieur, superviseur des agents de suivi, anciennement lui-même agent de suivi au Projet,
- quatre moniteurs d'agriculture placés dans chacun des quatre villages du Projet et chargés exclusivement des tâches de suivi, anciennement agents de village avant le démarrage du Projet.

.../...

Hormis le travail accompli pour le compte de la R-D (cf. RD § 1.1.), les agents de suivi ont essentiellement effectué le travail de suivi des activités agricoles des paysans exigé chaque semaine par le Service Agricole de l'Office du Niger. Ce suivi est en principe exhaustif, en ce sens qu'il devrait permettre de suivre l'avancement des travaux famille par famille, mais n'est exploité qu'en regroupements successifs des données par village, secteur, zone,... En réalité, les données ne sont pas collectées famille par famille mais reflètent seulement une appréciation globale et subjective de la situation dans le village.

Des dispositions sont prises pour que le suivi des activités agricoles des paysans soit désormais fiable et exploitable statistiquement et en compréhension des itinéraires techniques pratiqués (cf RD § 1.3).

Toutefois, le suivi-évaluation ne dépend pas uniquement du travail demandé aux agents de suivi par le Service Agricole. Jusqu'à l'affectation d'un ingénieur et d'un technicien à cette tâche, il a été réparti entre les différentes équipes :

- FOP pour les comportements des agriculteurs aux champs vis-à-vis des conseils qui leur étaient fournis (calendrier, conduite des pépinières, fertilisation, organisation de l'irrigation) et pour tous les aspects touchant à l'organisation paysanne,
- RD pour les informations concernant les rendements, les temps de travaux et les résultats économiques,
- G/EAU pour les données concernant la hauteur des plans d'eau et les débits consommés par arroseur.

.../...

L'équipe de suivi-évaluation sera renforcée en 1988 par la présence d'une dizaine de stagiaires (moitié issus d'écoles maliennes, moitié d'écoles françaises) qui auront pour fonction d'accroître les capacités d'observation et d'analyses de l'équipe (cf annexe 12 GENE).

Enfin, le Projet Retail, représenté au comité de suivi des secteurs-tests de vulgarisation de Niono et Kokry appuyés par le Projet ARPON, a été sollicité pour participer à la mise en place du suivi de ces tests. La nécessité d'un suivi par sondages est admise, pour permettre une exploitation "en compréhension" des données recueillies.

2.2.5. Structures de suivi et de coordination

2.2.5.1. Le comité de Suivi Technique

Voir en annexe 8 GENE la composition et les attributions du comité dans sa forme actuelle.

Prévu dans le rapport d'évaluation CCCE, ce comité a été mis en place à l'initiative de la Direction Technique pour formaliser la collaboration entre le Projet et les divisions fonctionnelles du Service Agricole. Sa composition était ainsi limitée à 9 personnes :

- le Chef de Zone,
- le Chef de Secteur,
- les 3 experts,
- les 4 chefs de division du Service Agricole,

le représentant de la CCCE étant invité de droit à toutes les réunions concernant le Projet (article 10 § 3 des dispositions particulières de la convention CCCE).

Ces restrictions ayant été critiquées par les structures exclues de cette liste (SEG, et BP notamment), le Projet prit l'initiative de proposer d'ouvrir ce comité à toutes les divisions du SA et du SEG et aux représentants du BP et du SEG ainsi qu'aux secteurs-tests Niono et Kokry appuyés par le Projet ARPON et aux représentants de ce Projet lui-même.

En revanche, le caractère de suivi purement technique de ce comité fut renforcé par la création d'un comité de coordination au niveau des directeurs et des chefs de service, le représentant de la CCCE ne participant qu'au comité de coordination.

.../...

Nous souhaitions ainsi éviter la polarisation des débats entre les experts et le représentant CCCE et favoriser une réflexion commune avec les techniciens de l'O.N. A cet effet le Projet était représenté par l'ensemble des cadres du Projet (9 personnes) et non plus seulement par les experts.

Ces dispositions ont été appliquées à partir de la 4ème réunion du comité de suivi (novembre 87).

En réalité, ce nouveau dispositif de concertation/capitalisation n'a pas donné les résultats attendus :

- les exposés, sans doute trop rapides et trop techniques, n'ont souvent pas été exploités par les participants,
- les débats ont porté sur des considérations générales, alors que le thème était limité à la contre-saison chaude,
- aucun représentant n'était présent pour les SEG et SCG, celui du BP n'ayant assisté qu'à la fin de la réunion.

Une nouvelle réunion, prévue en avril 88, devrait permettre d'améliorer cette situation.

2.2.5.2. Le comité de Coordination

Le Comité de Coordination est une émanation du Comité de Coordination des Financements Extérieurs, institué à l'O.N. en janvier 1987 (cf annexe 9 GENE), mais réuni pour la première fois en février 88 pour le Projet Retail.

Son rôle est de fixer les orientations du Projet sur les questions fondamentales ou nouvelles par rapport aux orientations et/aux modes de fonctionnement habituels de l'O.N. : déconcentration/décentralisation, attribution des terres, gestion financière,...

.../...

Le représentant de la CCCE participe à ce comité, ce qui donne un caractère contractuel aux recommandations qui y sont adoptées.

2.2.5.3. Les réunions hebdomadaires de chantier

Regroupant les représentants de l'entreprise, de l'ingénieur-conseil, du SEG et de l'équipe de mise en valeur (Zone/Projet, ces réunions ont permis, pendant la durée des travaux, de :

- tenir compte "en temps réel" des réactions des paysans aux aménagements réalisés,
- améliorer la capacité de l'équipe de mise en valeur à s'associer aux concepteurs pour les phases suivantes de l'opération.

2.2.5.4. Les réunions hebdomadaires du Projet

Chaque vendredi, de 8h à 10h, l'encadrement et les conseillers-formateurs du Projet se réunissent pour s'informer mutuellement des différents aspects de leurs activités.

Actuellement, ces réunions rassemblent (15 à 18 personnes) :

- le chef de Projet, le chef de secteur agricole et parfois le chef de Zone,
- l'expert FOP et tous les conseillers-formateurs (en principe 6)
- l'expert R-D et trois de ses collaborateurs,
- les deux cadres chargés du suivi-évaluation,
- le chef de secteur gestion eau,
- le responsable de l'entretien des réseaux,
- l'intendant.

.../...

Elles sont animées à tour de rôle par les participants, avec l'appui méthodologique de l'expert FOP, selon un ordre du jour constitué au cours de la semaine par les participants et transcrit sur un cahier la veille de la réunion.

2.2.5.5. Collaboration avec les unités Fonctionnelles

- Avec le Service des Etudes Générales :
 - . participation du Projet aux réunions hebdomadaires de chantier,
 - . ampliation de la majeure partie des correspondances et notes élaborées par le Projet,
 - . collaboration avec l'équipe chargée de la gestion de l'eau pour la mise en place du dispositif aiguadiers/éclusiers et l'analyse des données recueillies en cours de campagne,
 - . collaboration avec la division des projets pour la mise en place de l'entretien du Retail.
- Avec le Service Agricole :
 - . participation de toutes les divisions aux comités de suivi du Projet,
 - . participation de l'expert R-D aux réunions hebdomadaires de la DRD,
 - . financement d'une expérimentation en machinisme agricole,
 - . conduite et interprétation d'essais et tests en régie et en milieu paysan en complément du programme habituel de la DRD,
 - . financement d'une formation de deux mois et d'un voyage d'études de trois jours pour le chef de la DRD,
 - . contacts fréquents entre le chef de la DPR et l'expert FOP,

.../...

. appui de la Division Elevage pour l'achat de boeufs par les AV du Projet aux coopératives d'éleveurs de Mopti.

- Avec le Service de Contrôle de Gestion :

. mise en place et suivi des sondages de rendement.

3. ASPECTS FINANCIERS

3.1. Budget et gestion Financière

Le Projet Retail est doté d'un budget de 183 600 000 FCFA à exécuter de 1986 à 1989. }

Les dépenses sont essentiellement engagées à partir d'une caisse d'avance alimentée par la CCCE et dont le plafond est passé de 11 M FCFA à 35 M FCFA en novembre 1987.

Des rapports d'exécution, trimestriels et annuels sont établis par le Projet.

La principale difficulté rencontrée réside dans la lenteur des procédures de règlement des mémoires de réapprovisionnement de la caisse d'avance (de 2 à 4 mois) empêchant l'exécution des budgets (28% de réalisation en 1987) faute de trésorerie disponible.

3.2. Investissements

Le détail des investissements réalisés figure en annexe 10 GENE. Une part importante d'investissement (31% du budget) est prévue en 1988.

Bien qu'ils figurent au rapport d'évaluation du Projet, les investissements en direction des villages et des paysans ont été rejetés par la direction de l'O.N. (réunion du 2 mai 1987). Ils concernaient principalement la construction de magasins villageois, la construction de cases pour les familles nouvellement installées, ... ; le financement de forages avait également été envisagé. Les magasins villageois ont néanmoins été financés

pour pallier le retard dans la mise en place des subventions du FED.

Les tentatives de cofinancement d'équipements avec le Projet ARPON ont également été repoussées par la direction de l'O.N.

3.3. Frais de personnel

Une part importante du budget est consacrée au paiement de primes de fonction et indemnités de transport. La situation des avantages obtenus figure en annexe I F GENE.

D'autre part, les indemnités complémentaires de déplacement des agents hors-zone sont versées par le Projet : 2 000 F/j pour un cadre et 1 500 F/j pour les autres agents. Les agents perçoivent les mêmes sommes directement de l'O.N.

Les actions de formation du personnel financées par le Projet sont décrites dans le volet FOP.

VOLET
AMENAGEMENTS

AMENAGEMENT

1. Examen des choix techniques

Les caractéristiques techniques de l'aménagement ont été décrites dans les documents établis par SOGREAH et une synthèse de l'évolution par rapport au projet initial a été réalisé par Philippe VINÇON (cf annexe 1 AME).

1.1. Gestion de l'eau

a) Partie du réseau gérée par l'O.N.

. Distributeur (primaire)

La commande par l'aval apporte un confort d'utilisation très apprécié.

Neuf éclusiers seraient nécessaires pour assurer la gestion de l'eau dans l'ensemble du distributeur (hypothèse après Retail II), représentant un coût (salaires et équipement individuel compris) de l'ordre de 1 000 F/ha/an.

Le dispositif actuel donne satisfaction.

. Partiteur (secondaire)

L'association des régulateurs statiques et des modules à masques apporte également un grand confort d'utilisation. Les chefs d'arroseurs choisissent chaque matin (entre 8 h et 8h30) le débit pour les 24 heures suivantes et les aiguadiers ne mettent pas plus de deux heures pour régler l'ouverture de la prise du partiteur et stabiliser le plan d'eau dans les partiteurs.

Le seul inconvénient est qu'un débit insuffisant en tête pénalise toujours les irrigants situés sur le dernier bief.

Avec un aiguadier par prise de partiteur, le coût (salaires et équipement individuel compris) est de l'ordre de 1 700 F/ha/an.

.../...

. Drains

L'engorgement du drain principal constaté de juillet à octobre semble essentiellement dû au "manque d'étanchéité" du casier non réaménagé, puisqu'un débit de $4\text{m}^3/\text{s}$ (débit nominal $2\text{m}^3/\text{s}$) a été enregistré en septembre, à une période où la vidange des champs est très limitée.

En novembre, au moment où les irrigations diminuaient en zone non-réaménagée, le niveau du drain a fortement baissé et le drainage n'a plus alors posé aucun problème.

Des améliorations sur le réseau secondaire sont en cours ; leur efficacité ne pourra être appréciée que si le réseau principal fonctionne correctement.

Le manuel de gestion de l'eau qui devait être fourni à la première mise en eau par l'ingénieur-conseil ne nous a toujours pas été remis.

b) Partie du réseau gérée par les paysans

. Arroseurs (tertiaires)

Les débits maxi délivrés en tête d'arroseur sont de 2,2 à $31/\text{s}$, alors que les critères de projet avaient retenu $1,7 \text{ l/s}$. Ce surdimensionnement a permis aux utilisateurs de satisfaire leurs besoins sans avoir à respecter un tour d'eau trop contraignant.

En ouvrant plusieurs prises de rigole simultanément, et quelquefois par crainte d'occasionner des brèches dans les cavaliers, les utilisateurs ont le plus souvent obtenu une charge inférieure de 10 à 15 cm au plan d'eau nominal. Malgré cela, l'irrigation s'est déroulé dans des conditions globalement satisfaisantes, une discipline s'installant dès qu'un utilisateur se trouvait en difficulté pour irriguer une partie haute.

Toutefois, des difficultés persistantes sont à signaler dans les arroseurs équipés de régulateurs statiques ; en effet ces régulateurs ont rarement fonctionné par déversement, l'écoulement d'un bief à l'autre se faisant uniquement par l'orifice de remplissage situé au pied de l'ouvrage. Ceci est dû à la hauteur insuffisante des vannettes des prises de rigole situées en amont (des vannettes plus hautes seront placées à la prochaine campagne) et, cela est plus grave, à la cote trop basse des cavaliers des biefs amont de ces arroseurs.

Il a été également constaté de plus grandes difficultés de coordination de la gestion de l'eau dans les arroseurs de longueur supérieure à 1,2 km. Les débits prélevés en tête d'arroseur sont notés quotidiennement. En contre-saison 87 les quantités consommées ont varié de 9 000 à 18 000 m³/ha (voir annexe 2 AME).

. Rigoles (quaternaires)

Les vannettes des prises de rigoles livrées pour cette campagne ont deux défauts : elles sont fragiles et peu étanches.

Fragiles parce que leur manipulation rendue malaisée faute d'une poignée pour les saisir (alors qu'elles pèsent plus de 15 kg) et leur surface importante (40x40 cm environ) les exposent à être rapidement ébréchées ou fendues.

Peu étanches parce que mal ajustées aux glissières dans lesquelles elles doivent se placer.

En période d'irrigation, il est toujours nécessaire de colmater la prise avec de la terre ce qui dégrade le cavalier et surtout encourage les paysans à rehausser la vannette pour l'empêcher de jouer son rôle de déversoir de sécurité.

De nouvelles vannettes plus solides, avec poignée, aux dimensions mieux ajustées seront utilisées dès la contre-saison 1988.

L'utilisation des rigoles mixtes (irrigation/vidange) n'a pas posé de problèmes particuliers pour une utilisation en "plein champ". En revanche, en zone de pépinières, la nécessité d'alterner quotidiennement, durant la levée, l'irrigation et la vidange pose problème : le passage de la vidange à l'irrigation nécessite plus de deux heures et ceci élimine la possibilité de placer plus d'une rigole de pépinières pour un arroseur dont le débit nominal est de 30 à 50 l/s.

Les paysans ont parfois installé des régulateurs (sacs de terre, barrages de terre) dans les rigoles pour compenser la pente du terrain naturel, certains les ont même équipés de buses en ciment récupérées sur les prises d'arroseur ou les passages busés de drains détériorés. Des prises de bassin ont également été parfois installées avec des buses en terre cuite de fabrication artisanale.

Il ne semble pas que la distribution de l'eau entre utilisateur d'une même rigole ait posé de problèmes, hormis le cas des zones de pépinières. Toutefois, en cas d'implantation par semis direct prégermé, les difficultés rencontrées en zone de pépinières pendant la levée pourraient constituer un blocage.

1.2. Entretien des aménagements

a) Partie du réseau à entretenir par l'O.N.

Un inventaire des dégradations a été réalisé par les aiguadiers : (voir annexe 3 AME). Il en ressort que l'essentiel des travaux à réaliser porte sur :

- le rechargement des cavaliers aux emplacements des "lavoirs-pirates"; ; ce problème va probablement fortement diminuer avec la réalisation des 20 lavoirs supplémentaires,
- le rechargement des cavaliers autour des ouvrages de prise d'arroseur,
- le nettoyage des drains fortement envahis par les typhas, mais ce nettoyage semble peu efficace puisque, même fauchés, les typhas repoussent totalement en moins d'un mois et les herbicides puissants à base de glyphosate restent sans effet,
- le colmatage des griffes d'érosion, notamment en bordure du drain principal, le latéritage des pistes ayant considérablement atténué ce type de dégradation sur le réseau adducteur.

Actuellement l'entretien de cette partie du réseau ne semble pas devoir poser de problèmes particuliers s'il est fait régulièrement.

b) Partie du réseau à entretenir par les usagers

L'inventaire des travaux à réaliser effectué par les aiguadiers (voir annexe 4 AME) confirme les craintes souvent énoncées depuis la livraison des 200 premiers hectares de la zone-test :

- les prises de rigole sont souvent ébréchées ou ne sont plus correctement calées ; la remise en état n'est pas encore suffisamment organisée : les formateurs ne maîtrisent pas les techniques de calage et on trouve peu de maçons disponibles et compétents pour réparer les ouvrages en béton,
- l'infestation de rats en 1986 et 87 a accentué la tendance au renardage initialement due à la médiocre qualité géotechnique du matériau utilisé, ceci rend impraticable les pistes d'arroseur situées en pied de cavalier (cf § 1.3.b).

En revanche, le surdimensionnement du gabarit des arroseurs et des rigoles quaternaires d'irrigation/drainage, dû à la nécessité d'emprunter la terre dans le canal même, paraît les rendre moins vulnérables aux dégâts causés par les animaux.

Par hectare attribué, et en trame ordinaire (arroseur n'irrigant que d'un seul côté), un exploitant doit entretenir 50 m d'arroseur, de drain et de piste, 100 m de rigole et 300 m de diguettes.

D'après les normes de travail d'un manoeuvre et pour une exploitation de 3,5 ha, cela représenterait environ 20 journées de travail par an. Il est encore trop tôt pour apprécier le travail qui sera réalisé dans ce domaine par les exploitants.

c) Régie d'entretien

Une petite équipe d'entretien est en cours de mise en place (cf annexe 7 GENE) avec un budget autonome alimenté par la redevance.

Il est encore trop tôt pour en décrire l'activité.

1.3. Circulation

a) Partie des pistes gérée par l'O.N.

Les pistes latéritées situées le long du distributeur ont été surutilisées pendant la période des travaux de réaménagement. Il est donc difficile d'en juger le besoin d'entretien normal.

Les pistes latéritées sur cavalier de distributeur sont parfaitement praticables et ne nécessitent pas d'entretien particulier après deux campagnes d'utilisation parfois très intensive, y compris du fait des passages d'animaux de février à avril.

En revanche les pistes de drains secondaire et principal ont été difficilement praticables durant la dernière campagne, en raison de la saturation du drain principal et du sous-dimensionnement des passagesbusés sur les drains secondaires.

Les passages busés ont été agrandis ou doublés, mais la circulation le long du drain principal dépend plus de l'étanchéité des diguettes de ceinture hors Retail que des travaux de rechargement de la piste elle-même.

b) Partie des pistes gérée par les paysans

Des travaux ont été ajoutés au projet initial pour faciliter.

L'accès des champs des paysans :

- réalisation de passages busés chaque 100 m pour permettre le franchissement des drains d'arroseurs entre la piste d'arroseur et les champs,
- reprofillement des drains d'arroseurs pour en régulariser la pente,
- remblai des pistes d'arroseur avec les déblais de curage des drains pour les surélever de 30 cm par rapport au terrain naturel.

Malgré cela les pistes d'arroseur sont restées inutilisables durant la période d'irrigation dès lors qu'elles étaient situées au pied d'un cavalier d'arroseur. En effet, les infiltrations en provenance de l'arroseur ont rapidement créé des bourniers rendant impossible toute circulation, y compris pour les bicyclettes et les charrettes à ânes. Seules les pistes situées entre deux drains (situation exceptionnelle) ont été praticables quasiment en permanence, hormis les cas d'engorgement des drains.

L'expérience menée de placer la piste entre les diguettes de ceinture et le drain (la buse de débouché de rigole passant alors sous la piste) n'est pas encore totalement concluante car les infiltrations se font alors à travers la diguette de ceinture. L'avantage de cette solution est toutefois que la piste est alors inondée par l'eau provenant

des champs auxquels elle permet d'accéder, alors que dans la situation classique l'eau provient du réseau utilisé pour les champs d'une autre parcelle que celle que dessert la piste, d'où un partage des tâches d'entretien assez délicat. On accède donc principalement aux champs soit par les cavaliers d'arroseurs (60 cm en crête) à pied ou en deux roues (voire avec la charette à ânes !), soit en traversant les champs des voisins notamment au moment des labours (boeufs et outils).

VOLET
FONCIER

Voir également le volet Formation et Organisations Paysannes

FONCIER

Voir annexe 1 FON pour les données chiffrées.

Voir FOP/2 pour les procédures d'attribution des parcelles.

Une étude détaillée des résultats du réaménagement foncier est en cours ; elle permettra notamment d'analyser :

- l'évolution des surfaces attribuées par catégorie de familles et en tenant compte des "hors-casiers",
- l'attitude des bureaux des AV dans les propositions de surface,
- la liaison avec l'utilisation de la main d'oeuvre salariée et les calendriers culturels pour les 18 exploitations suivies par la RD,
- l'utilisation faite de la possibilité d'obtenir plus d'1 ha/TH en choisissant plus de 25% de double culture.

Installations de nouvelles familles

Les prévisions d'installation de nouvelles familles contenues dans le rapport d'évaluation CCCE étaient d'environ 300. En réalité de 84/85 à 87/88, les installations (~~transfert~~ et nouvelles familles) n'ont été que de 130.

Ceci est dû à :

- à la superficie totale attribuable en riz de 1061 ha au lieu des 1315 prévus, soit 254 ha en moins qui ont été utilisés ainsi :
- | | |
|--|--------|
| . emprise des pistes et réseaux (8%) : | 105 ha |
| . emprise des rigoles (2%) : | 26 ha |
| . jardins et vergers : | 79 ha |
| . extension des villages : | 15 ha |
| . emprunts : | 5 ha |
| . zones non-dominées : | 10 ha |
| . autres : | 14 ha |

Total

254 ha

- l'importance des "divers", officiellement non-attributaires en 1984/85, mais réinstallés massivement (70 familles) sous des faux-noms en 1985/86 avec des surfaces inférieures à 1 ha/TH.

.../...

En fait, les nouvelles installations réellement dûes à la libération de superficies au cours du réaménagement foncier ne sont qu'au nombre de 48 (108 ha) :

- 30 familles "non-résidentes" transférées d'autres villages du secteur Sahel, notamment des villages concernés par Retail II,
- 18 familles "nouveaux colons" en grande partie déjà résidentes dans les villages où elles ont reçu des terres.

Superficie par attributaire

Globalement la norme proposée de 1 ha/TH a été respectée, mais elle est très variable selon les exploitations et les villages (cf annexe 1 FON Tableau 1.3, 2.3, 3.3, et 4.3). L'effet de l'attribution de seulement 0,66 ha/TH aux familles nouvellement installées n'est pas négligeable dans le respect de la norme initiale.

La superficie par famille (3,56 ha) est également très variable de 1,6 ha pour les non-résidents du Km26 à 4,4 ha pour les résidents de Hango. Mais à Sassa Godji les non-résidents ont reçu 3,7 ha/famille alors que les résidents ont 3,6 ha.

Les superficies des anciennes familles résidentes ont été dans l'ensemble assez fortement réduites (- 16% sans tenir compte des "hors-casiers"), celles des familles non-résidentes (ex-divers) ont en revanche augmenté de 30%.

A l'avenir, il conviendrait d'étendre la discrimination de norme d'attribution (1 ha/TH pour les anciennes familles, 0,66 ha/TH pour les nouvelles) aux familles résidentes/ non-résidentes ou plus précisément ayant/ n'ayant pas l'agriculture pour activité principale.

Double culture (cf annexe 2 FON)

Des mesures ont été prises pour inciter les exploitants à pratiquer la double culture (DC) :

.../...

- obligation pour les anciennes familles de pratiquer au moins 10% de DC et 25% pour les nouvelles familles, | ϕ
- regroupement des champs de DC dans une même zone, ϕ
- possibilité de dépasser la norme de 1 ha/TH pour les familles pratiquant au moins 25% de DC, |
- redevance de 400 kg de paddy/ha en contre-saison au lieu de 600 kg en hivernage, |
- obligation de s'acquitter de la redevance même si l'on ne cultive pas.

En moyenne ces dispositions ont abouti à une intensité culturale de 1,23 (1,25 prévu au rapport d'évaluation) tout en laissant une assez grande marge de manoeuvre aux paysans (variation de 1,1 à 2).

Il demeure toutefois que les changements de comportement des paysans (repiquage, contre-saison...) sont probablement et en partie motivés par la crainte de réduction de surface ou d'éviction, crainte bien antérieure au démarrage du Projet. | ϕ

VOLET

RECHERCHE-DEVELOPPEMENT

INTRODUCTION

Ce rapport présente les principaux travaux et analyses effectués durant l'année 1987 par le volet Recherche-Développement du Projet Retail, animé par l'expert SOFRECO.

Il s'agissait d'une première année de travail, consacrée essentiellement à la mise en place du dispositif d'enquête-expérimentation nécessaire au Projet pour

- . proposer aux paysans des solutions (techniques ou non) permettant de valoriser les réaménagements effectués par l'Office du Niger et adaptées aux contraintes rencontrées par les agriculteurs,
- . juger les résultats agronomiques et économiques obtenus par les paysans suite aux réaménagements et diagnostiquer les principaux problèmes et les voies d'amélioration possibles,
- . comprendre le fonctionnement des exploitations avec les nouveaux systèmes de culture mais aussi les redistributions foncières qu'ont entraîné les réaménagements, ce qui pourra permettre de juger de la stabilité des résultats acquis, et de leur évolution probable en fonction des changements possibles dans l'environnement des exploitations.

Ce dispositif comporte en particulier :

- . un suivi général des parcelles cultivées par les agriculteurs pour enregistrer les principales caractéristiques des itinéraires techniques utilisés et évaluer les rendements obtenus (suivi par sondage), en collaboration avec l'équipe de suivi,
- . un suivi détaillé, agronomique et économique, des différentes activités agricoles (irriguées ou non) d'un petit échantillon d'exploitations (un travail complémentaire sur les coûts de production est effectué par l'I.E.R., l'Institut d'Economie Rurale, sur des exploitations de la zone du projet et d'autres zones),

- . des enquêtes et des entretiens avec les agriculteurs, en particulier pour mieux appréhender le fonctionnement global de leur exploitation,
- . un suivi technique spécial sur les parcelles présentant des problèmes particuliers (carences, attaques d'insectes, maladies, ...)
- . des tests avec les paysans, en collaboration avec l'équipe Formation et Organisation Paysanne pour les thèmes les plus aptes à être rapidement vulgarisés,
- . des essais au dispositif plus complexe et mieux contrôlé, mais également placés dans les champs des paysans, pour des thèmes sur lesquels nos connaissances sont moins avancées au plan technique,
- . des essais en "station" (champs d'expérience du Projet en régie), pour les introductions de nouvelles techniques, le criblage variétal, etc ; certains de ces essais (ainsi qu'une partie de ceux effectués chez les paysans) sont conduits en collaboration avec l'I.E.R. (Institut d'Economie Rurale).

Pour effectuer ces différents travaux, une équipe de 8 personnes a été progressivement constituée (voir détail en annexe 7-GENE), avec laquelle collabore étroitement l'équipe de suivi stricto sensu (6 personnes).

Les activités de l'année 1987 et les premiers résultats obtenus sont présentés dans ce document selon le plan suivant :

- | | |
|--|----------|
| 1. Résultats agronomiques obtenus par les paysans | p. RD-3 |
| 2. Résultats économiques et temps de travaux | p. RD-16 |
| 3. Expérimentations techniques effectuées | p. RD-23 |
| 4. Conventions passées en appui aux expérimentations | p. RD-27 |
| 5. Missions d'appui reçues | p. RD-29 |

1. RESULTATS AGRONOMIQUES OBTENUS PAR LES PAYSANS

1.1 Dispositif d'observation :

Jusqu'au début 1988, le dispositif d'observation pour juger des résultats agronomiques des paysans était le suivant :

- . notation par les agents de suivi (1 par village) de l'état d'avancement global des travaux chaque semaine, village par village, en distinguant simple et double culture (par exemple, au 15/08/87, 30 ha sur 140 labourés au N1 en zone double-culture, et 22 hersés, ...)
- . notation par ces mêmes agents des grands problèmes rencontrés par les paysans, avec cartographie si nécessaire (par exemple parcelles où s'expriment les carences)
- . notation par les agents d'appui à l'Association Villageoise des intrants achetés par chaque paysan via l'A.V.
- . enregistrement par ces agents, les conducteurs de batteuses et l'agent d'appui à l'Association Villageoise des quantités battues par chaque paysan (en nombre de sacs par zone de simple ou double culture, champs semenciers à part)
- . réalisation à la récolte de sondages de rendement par les agents de suivi appuyés par l'équipe R-D ; ces sondages (1 pour 5 ha) comprennent la pesée du produit de 10 m², et des comptages de talles, panicules, nombre de grains et dégâts d'oiseaux (surtout en contre-saison) sur 8 poquets
- . suivi particulier, par les agents R-D, des parcelles des 18 familles suivies en détail, et de parcelles présentant des particularités (carences, attaques d'insectes, dates de repiquage, mode de travail du sol, fertilisation) : enregistrement de tous les travaux (et des temps passés pour les 18 familles) et de leurs conditions de réalisation, suivi de l'évolution de la culture, sondages en fonction des itinéraires suivis.

1.2. Résultats obtenus par les paysans :

. campagne d'hivernage 1986 (dispositif de suivi encore incomplet)

En 1986, seuls 200 ha étaient réaménagés et ont pu faire l'objet d'une exploitation systématique en intensif par les paysans. 51 colons du Km 26 ont été sélectionnés pour exploiter cette zone test, en particulier par rapport à leur équipement (suffisant) et leur endettement (inexistant).

Ces 51 paysans ont pratiqué le repiquage, avec la variété BG 90-2, seule disponible pour ce type de culture. Les implantations ont été dans l'ensemble précoces (80 % des parcelles repiquées avant août).

Il n'y a pas eu, sauf pour des implantations tardives dans des parcelles où les pluies avaient fait lever les adventices, de travail du sol (sol ameubli par les travaux de réaménagement).

Le désherbage a été manuel.

Les quantités d'engrais achetées par les paysans étaient proches de la recommandation du projet : 100 Kg de phosphate d'ammoniaque et 150 Kg d'urée par hectare attribué* (87-46-0).

Quelques attaques de foreurs ont été notées au tallage et à l'épiaison, mais sans grande incidence.

Les rendements obtenus par les paysans ont été les suivants :

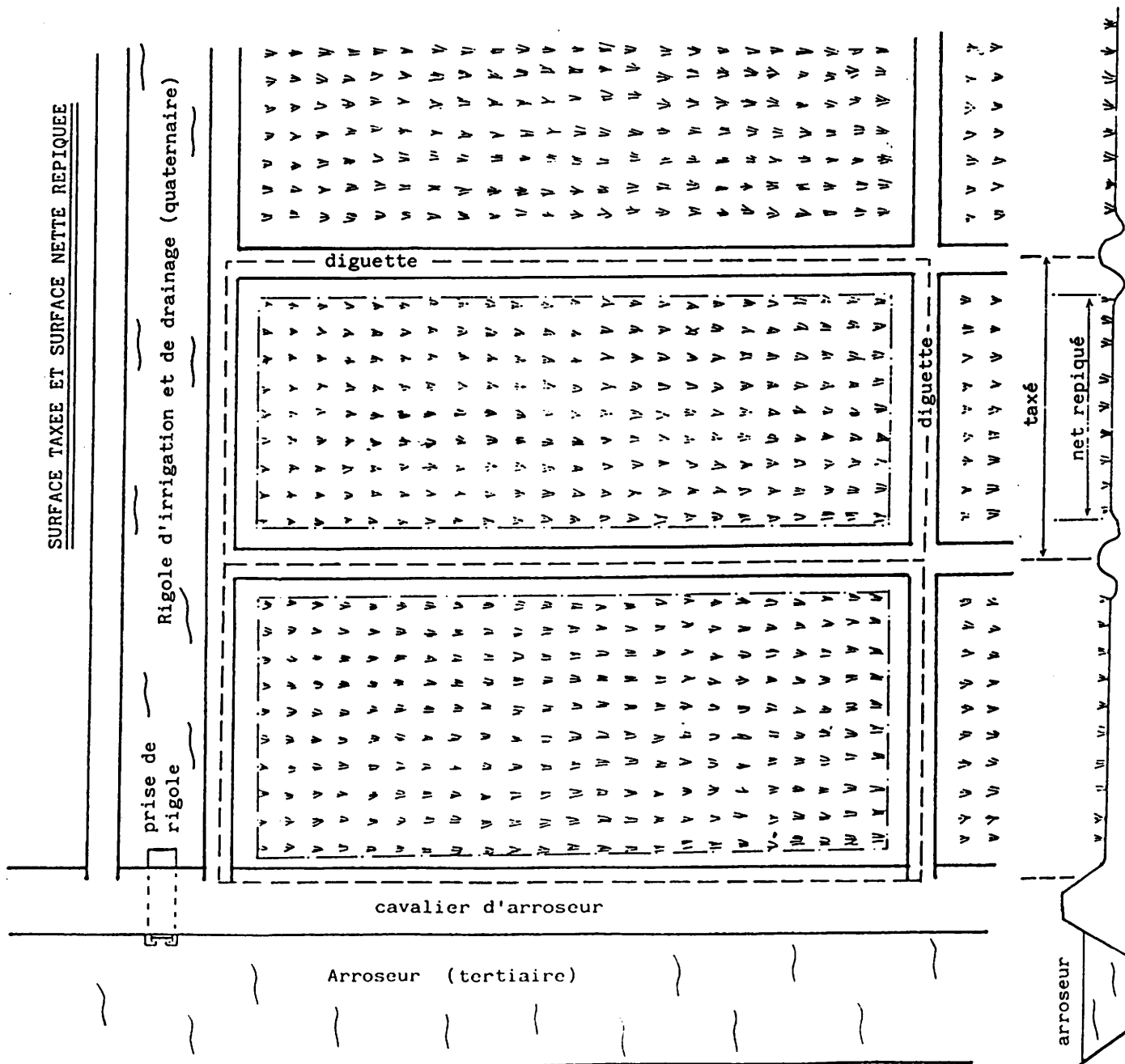
sondages de rendement : 6,3 T/ha net repiqué*
82 % de la surface attribuée repiquée
(18 % pour diguettes et leur emprise)

soit 5,2 T/ha attribué*

quantités notées au battage : 5,2 T/ha net repiqué, soit
4,3 T/ha attribué

* Voir page suivante le schéma de définition des surfaces attribuées (= taxées) et des surfaces nettes repiquées.

SURFACE TAXEE ET SURFACE NETTE REPIQUEE



Surface Taxée

=

Surface Attribuée

C'est la surface du (ou des) bassin(s) mesurée d'axe de diguette à axe de diguette. C'est elle qui est considérée pour les attributions de terres et pour le paiement de la redevance hydraulique. Les calculs économiques se font donc par rapport à elle.

Surface Nette

Repiquée

C'est la surface qui a été effectivement repiquée (et donc cultivée) au sein du bassin. C'est elle qui est prise en compte pour juger des performances agronomiques.

L'importance de la surface perdue avec les diguettes s'explique par la profondeur, juste après les travaux, des fossés les bordant (emprise), non repiquables.

L'écart entre sondages et quantités battues peut s'expliquer par une forte incertitude dans les sondages, mais il correspond probablement aussi pour une bonne part à des pertes (égrenage, grains perdus au battage) et à du paddy récupéré hors battage par la famille et ses aides (glanage, don de gerbes, battage manuel pour autoconsommation, sorties en calebasses pour famille ou dons, etc).

La variabilité de ces rendements est assez faible, 16 %, 9 agriculteurs sur 10 ont battu entre 4 T et 6,5 T/ha ; les meilleurs rendements en production battue sont à plus de 7 t/ha net repiqué.

La variabilité des rendements de ces mêmes 51 paysans en zone non réaménagée l'année précédente était de 31 % .

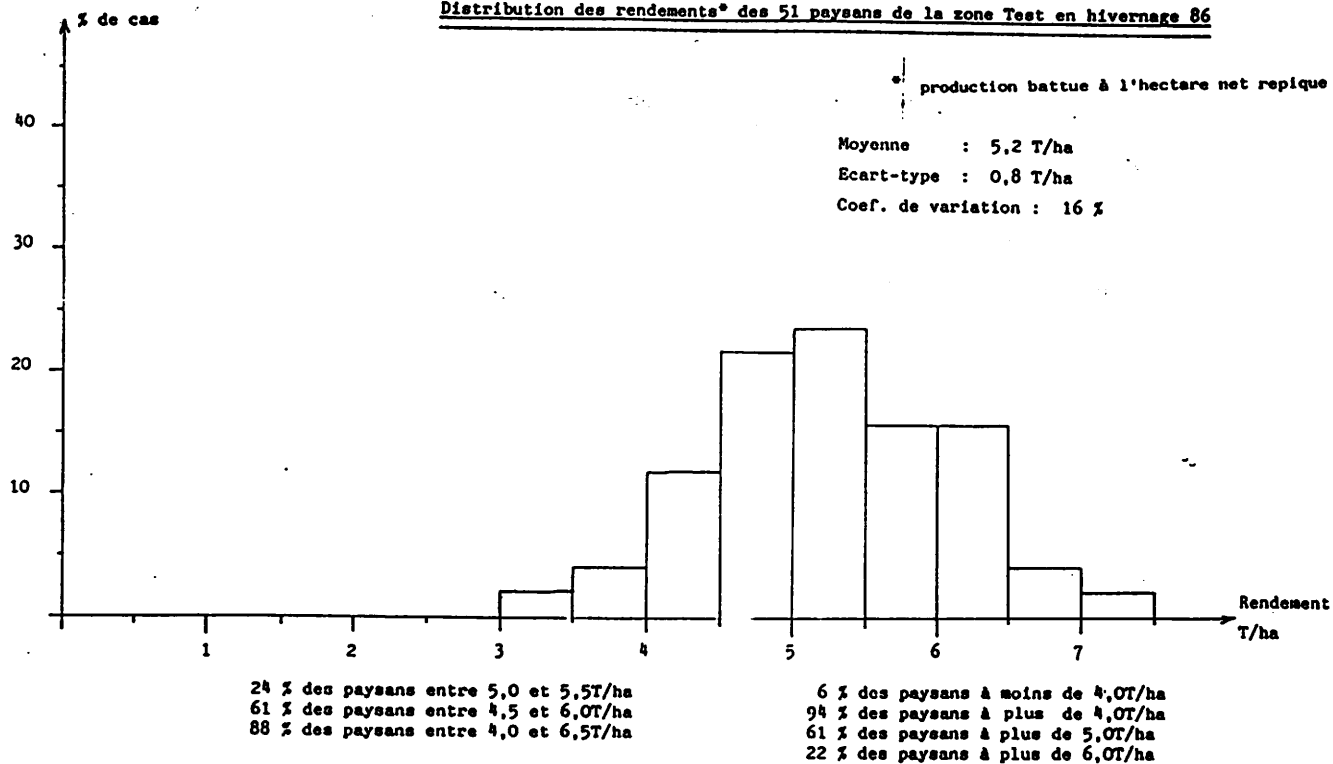
Cette faible variabilité en première campagne après réaménagement peut s'expliquer par deux faits :

- . aménagement des parcelles homogène en qualité
- . itinéraires peu diversifiés : les paysans ont suivi d'assez près les conseils de culture dans ce système nouveau pour eux

Les différences de rendement notées ne sont cependant pas négligeables ; il semble qu'elles soient dues surtout à des différences de tallage et de densité initiales de peuplement. Les problèmes de foreurs ont peu joué semble-t-il. Cela renvoie probablement (suivi insuffisamment précis en 1ère campagne) à des conduites différentes de la culture à l'implantation (densité de repiquage) et pendant le tallage (conduite de l'eau, désherbage, azote).

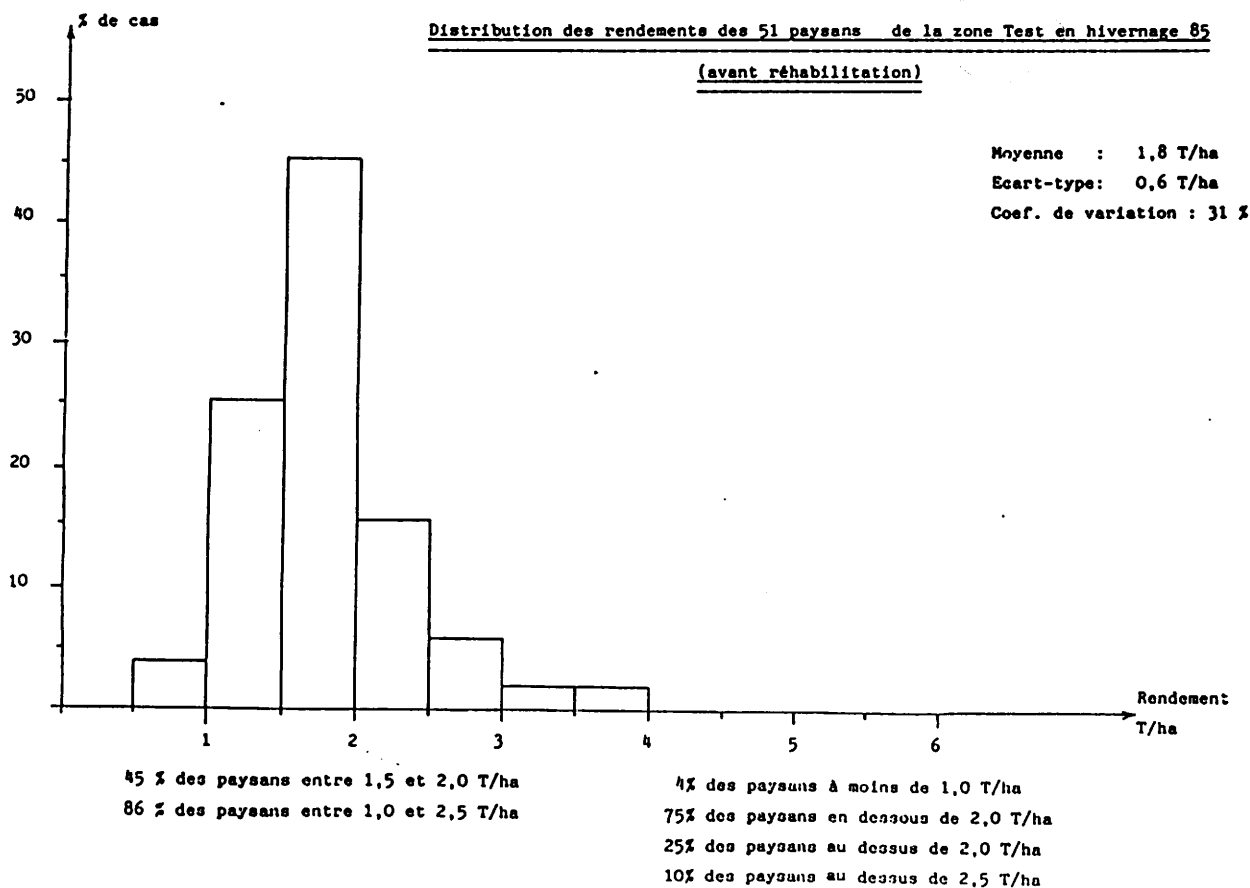
On n'a pas noté de liaison systématique entre les rendements obtenus par les paysans en intensif, et ceux obtenus auparavant : sur le plan technique, les chances sont à peu près égales ; cependant, on note que les paysans qui avaient de forts rendements auparavant (plus de 2T), ont souvent les meilleurs rendements en intensif. Ces remarques ne doivent pas faire oublier que les 51 paysans sélectionnés pour la zone-test (pour leur équipement et leur absence d'endettement) avaient auparavant des rendements significativement supérieurs aux autres : 1,8 T contre 1,0 T/ha en 85 ; ils exploitaient aussi des surfaces plus importantes : 5,2 ha contre 2,8 ; ces 51 paysans n'étaient donc pas vraiment représentatifs de l'ensemble du village.

Distribution des rendements* des 51 paysans de la zone Test en hivernage 86



Distribution des rendements des 51 paysans de la zone Test en hivernage 85

(avant réhabilitation)



Composantes du rendement

Composante	Valeur Moyenne	Coefficient de Variation (%)
poquets/m ²	24	40
talles/poquet	12	40
panicules totales/m ²	280	20
panicules viables/m ²	270	21
rendement sondé g/m ²	630	28
rendement battu g/m ²	520	16
<u>Taux d'attaque (foreurs):</u>		
coeurs morts au tallage	10%	
panicules attaquées	4%	

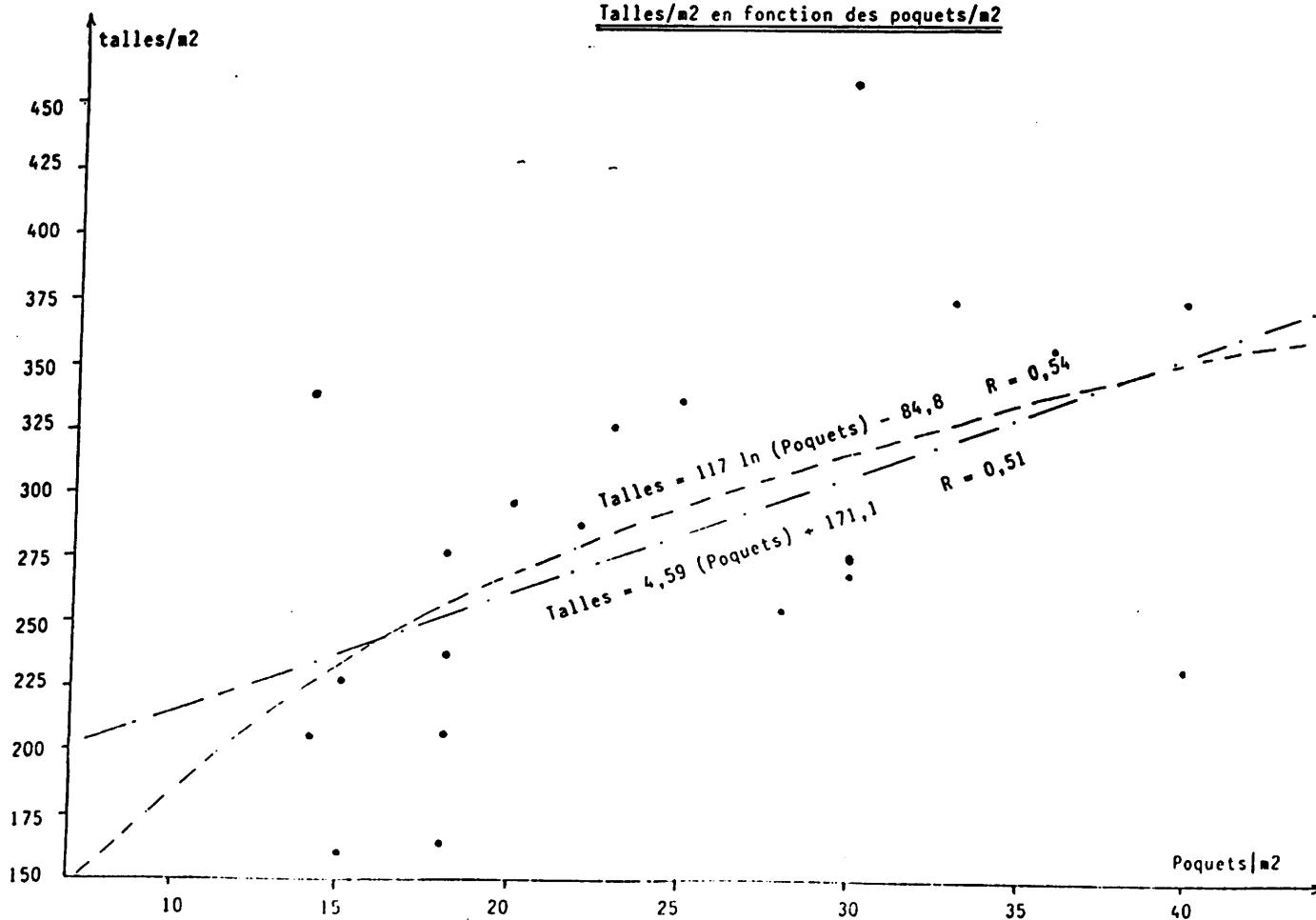
Taille des échantillons (nombre de mesures) :

Comptage talles et poquets : 20

Comptage panicules et attaques : 20 + 20

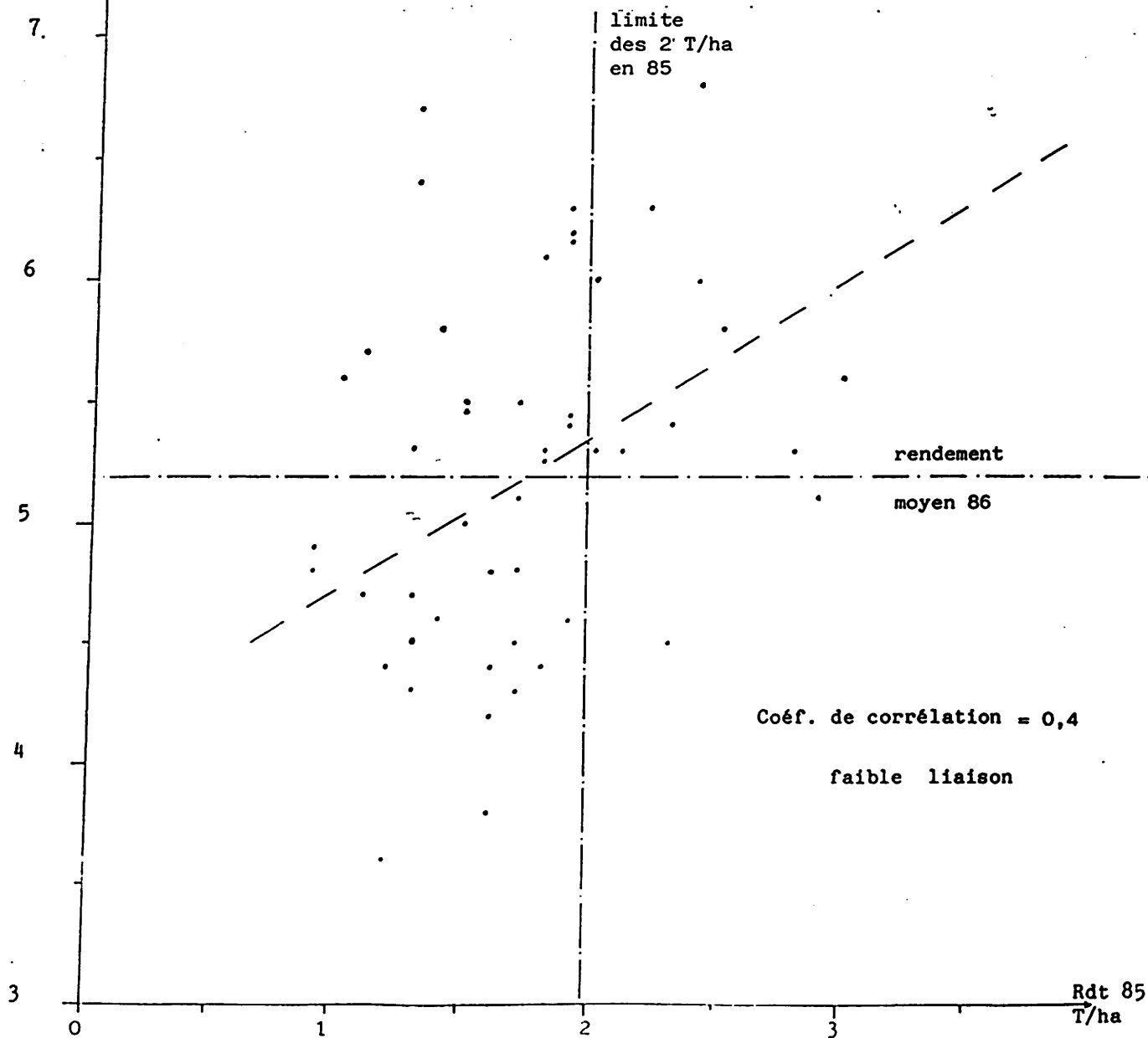
Sondages de rendement : 17

Production au battage : 51

Talles/m² en fonction des poquets/m²

gamme de rendement 85 (T / ha)	rendements obtenus en 86 (T / ha) ,	écart - type rendement 86 (T / ha)
$R\ 85 \geq 2$	5,8 a	0,8
$1,5 \leq R\ 85 < 2$	5,0 b	0,8
$R\ 85 < 1,5$	5,0 b	0,8

(différence significative entre a et b)



Relation entre les rendements obtenus par les paysans avant et après réaménagement (1985 et 1986)

. campagne de saison sèche chaude 1987 :

90 ha ont été cultivés pendant cette campagne par 129 paysans du Km 26, sur l'emplacement de la zone-test de l'hivernage 1986 (pas de terres disponibles pour les autres villages à cette période).

Tous ont pratiqué le repiquage, avec la variété CHINA 988, seule disponible pour la culture de contre-saison (exception faite de la multiplication d'Habiganj sur 2,5 ha à titre expérimental).

Les semis ont eu lieu entre le 24 février et le 10 mars, les repiquages entre le 23 mars et le 27 avril. Les paysans des arroseurs 6g et 7g, nouveaux colons avec une forte proportion de non-résidents, ont eu les implantations les plus tardives.

Le travail du sol a été réalisé par les boeufs ; toutes les parcelles ont été labourées (excepté une petite surface d'environ 0,5 ha), mais beaucoup (près de la moitié) n'ont pas été hersées afin de gagner du temps et parce que les agriculteurs ont jugé le piétinement par les repiqueurs suffisant pour obtenir un état de surface compatible avec le repiquage.

Le désherbage a été manuel (infestations de contre saison faibles dans l'ensemble).

Les quantités d'engrais acquises par les paysans correspondaient en général aux conseils : 100 Kg de phosphate d'ammoniaque et 150 à 200 kg d'urée par ha attribué (pour les petites surfaces l'ajustement en nombre entier de sac était impossible, ce qui a conduit à des surconsommations apparentes).

La récolte a eu lieu du 15 juin au 10 juillet, le battage du 30 juin au 16 septembre.

On n'a noté aucune attaque d'insecte ou de maladies pendant cette campagne. Par contre sont apparus des symptômes de dépérissement du riz dans de nombreux bassins des deux arroseurs situés en zone Moursi (sols caractérisés par la présence de nodules calcaires) et repiqués tardivement ; ces symptômes, liés à des désordres dans l'alimentation minérale des plants au tallage, se caractérisent surtout par un blocage de la croissance, un arrêt du tallage, et la mort des talles les plus jeunes (voir détails infra). On a surtout noté de très fortes populations aviaires, qui ont obligé à un gardiennage constant après l'épiaison, et ont complètement ravagé certaines parcelles : 4,5 ha n'ont pas été récoltés pour cette cause (5 % des surfaces).

Les rendements obtenus par les paysans sont les suivants :

sondages :	3,5 T/ha net repiqué
(voir détail	88 % de la surface attribuée repiquée
page suivante)	(12 % pour diguettes et leur emprise)
soit	3,1 T/ha attribué
battage :	2,8 T/ha net repiqué ou
	2,4 T/ha attribué

SONDAGES DE RENDEMENT PROJET RETAIL SAISON SECHE CLAUDE 1987

	SURFACE BASSIN ATTR CULT (m2)	TAUX SURF CULT (%)	RENDEMENT SONDE /ATTR /CULT (T/Ha)	HUMI DITE h (%)	RENDEMENT A 14 % /ATTR /CULT (T/Ha)	DECATS OISEAUX (%)	POTENTIEL HORS DECATS A h % /ATTR /CULT /ATTR /CULT (T/Ha)						
MOYENNE DES 22 SONDAGES	878	770	88	3,1	3,5	9,6	3,3	3,7	12	3,5	4,0	3,7	4,2
ECART-TYPE	146	146	6	1,0	1,1	1,0	1,1	1,2	22	0,7	0,7	0,7	0,7
VARIABILITE (COEF. VARIATION) en %	17	19	7	32	31	10	32	31	179	20	18	20	18
MOYENNE DES 5 VALEURS LES + FAIBLES	649	560	80	1,9	2,2	8,5	2,0	2,3	0	2,8	3,2	2,9	3,3
MOYENNE DES 5 VALEURS LES + FORTES	1019	942	95	4,4	4,8	11,0	4,6	5,1	40	4,5	5,0	4,8	5,2
REFERENCE DRD S.S.C. 1986					3,0								

N° SON- DAGE	PO- QUETS /M2	TALLES /M2	PANIC /M2	TAUX PANIC /TALLE (%)	TAUX PANIC VIDES (%)	POIDS GRAINS 14% (g)	GRAINS PLEINS /M2	VIDES /M2	TOTAL GRAINS /M2	PLEINS VIDES /PAN.	GRAINS VIDES /PAN	TAUX GRAINS VIDES (%)	POIDS 1000 GR 14% (g)	POIDS PAILLE 14%/N2 (g)	RATIO GRAIN /PAILLE	POTENTIEL GRAIN /PAILLE		
NOY.	28	381	14	354	93	4	373	16445	3387	19832	50	9	59	17	23,7	463	0,84	0,94
EC.TYPE	6	96	4	82	4	3	116	3400	1500	3956	15	4	15	7	0,7	107	0,34	0,26
C.V.	21	25	27	23	5	98	31	21	44	20	30	43	25	38	3	23	40	27
NOY. 5 <	20	271	9	255	87	0	233	12755	1549	15103	35	5	44	9	22,8	327	0,47	0,71
NOY. 5 >	36	507	19	459	99	9	509	21290	5305	25088	70	15	80	26	24,5	599	1,24	1,28
REF DRD	303	300	98	304	13050	650	13700	44	2	46	5	23,3	255	1,19	1,19			

La surface perdue le long des diguettes a été moins importante qu'en première campagne, du fait du comblement partiel des fossés périphériques par les paysans grâce à l'emploi du labour à la Felleberg (en tournant, terre jetée vers l'extérieur).

L'écart entre les quantités sondées et battues est important, comme lors de la campagne précédente, et conforte l'hypothèse de pertes et surtout de sorties de riz importantes hors sacs battus mécaniquement. Cette hypothèse est également confirmée par les observations réalisées sur le terrain au moment de la récolte.

La variabilité de ces rendements est assez élevée : 32 % pour les sondages, 40 % pour le battage, nettement plus importante qu'en première campagne avec les 51 paysans sélectionnés.

Cette variabilité est avant tout due aux dégâts d'oiseaux importants observés malgré une mobilisation très forte de la main d'oeuvre dans la plupart des familles : 12 % de dégâts en moyenne, avec une gamme de variation de 0 (dégâts négligeables) à 100 % (parcelles non récoltées). La perte globale pour le village est de plus de 40 T de paddy (environ 3 millions de F CFA). Les parcelles les plus touchées ont en général été celles repiquées tard, appartenant à des non-résidents (peu de main d'oeuvre familiale mobilisable pour chasser les oiseaux) et au potentiel avant dégâts relativement limité.

Sans les dégâts d'oiseaux, les rendements (sondés) auraient été en moyenne de 4 T/ha environ, avec une variabilité plus faible, de 18 à 20 %.

L'analyse des composantes du rendement montre que le nombre de talles et de panicules étaient corrects dans l'ensemble (zone des symptômes de dépérissement exceptée), et que c'est plutôt au moment du remplissage des grains que les limitations sont intervenues.

Il faut noter que les résultats obtenus par les paysans hors dégâts d'oiseaux sont très satisfaisants avec la variété China 988, cultivée pour la première fois à cette échelle et qui en station Office du Niger (essais D.R.D. dans des conditions de sol probablement peu favorables) avait donné des rendements relativement limités (2 à 3 T, avec des pointes à 4 T/ha) ; cela d'autant que la plupart de ces paysans n'avaient aucune expérience du repiquage et de la contre-saison.

. campagne d'hivernage 1987 :

Cette campagne n'est pas encore totalement terminée (battage en cours d'achèvement), les résultats disponibles sont donc relativement peu nombreux.

La précocité des implantations a été limitée par la date de livraison des aménagements aux paysans. De plus, des pluies précoces et importantes ont entraîné des levées généralisées d'adventices qui ont rendu obligatoire le labour de la plupart des parcelles, ou au moins un faucardage des adventices (pas de bénéfice du réaménagement du point de vue travail du sol comme en 1986 en zone-test).

Comme en saison sèche, on a noté l'apparition de symptômes de dépérissement du riz, surtout en zone de sol Moursi.

Les résultats des sondage donnent un rendement moyen de 5,1 t/ha net repiqué (le battage n'étant pas encore terminé, on ne dispose pas de tous les chiffres de production battue) ; on note des différences entre les villages :

Village	Partiteur	Rendement Moyen (t/ha)	Ecart-type (t/ha)
Niono-Coloni (Km 26)	N1	4,6	2,0
Nango	N3	5,8	1,9
Sassa-Godji	N4	5,4	2,0
Sagnona (zone réaménagée)	N6-3G	5,5	1,4
Sagnona (zone non réaménagée)	N6	3,4	0,7

Ces différences sont faibles entre Nango, Sassa-Godji et Sagnona (partie réaménagée) et très inférieures à la variabilité au sein de chaque village. Pour le km 26, bien que l'on ait une variabilité importante au sein du village (et donc des paysans obtenant d'aussi bons résultats que dans les autres villages), la moyenne est nettement inférieure. Cela pourrait en particulier être lié aux dates d'implantation, celles du km 26 ayant été dans l'ensemble plus tardives, mais on a aussi noté une tendance à des densité de repiquages plus lâches (liés à des manques de plants dans les dernières parcelles, celles de double-culture) et surtout le repiquage de plants très âgés (près de 60 jours) ; l'examen des différences entre zones au sein du km 26 est d'ailleurs intéressante :

zone de simple culture :	5,0 t/ha	écart-type : 1,9 t/ha
zone de double-culture :	2,7 t/ha	écart-type : 1,7 t/ha

Or c'est sur la zone de double-culture que les conditions d'implantation ont justement été les moins bonnes (dates de semis et de repiquage, âge des plants, densité de repiquage). Les résultats de la zone de simple culture, où ces conditions ont été plus proches de la normale sont comparables à ceux des autres villages, bien qu'ils soient en moyenne un peu plus faibles.

Il faut être prudent dans l'interprétation de ces résultats, en particulier parce que 1987 n'était pas une année "normale", mais une année de démarrage, avec une mise à disposition assez tardive des terres (qui n'a pas permis aux paysans de démarrer tôt sur la zone de simple culture, et donc d'être fin prêts lorsque la zone de double-culture a été libérée), la première expérience de la contre-saison, du repiquage, etc. Néanmoins, il semble que la double-culture, que seul le village du km 26 a pratiquée, ait eu pour conséquence des rendements très faibles pour la campagne d'hivernage, liés à des conditions d'implantation défavorables.

Aucune différence n'a été notée au sein de la zone de simple-culture entre les résultats obtenus par les paysans résidant au village et ceux n'y résidant pas (5,0 t/ha de moyenne pour les deux groupes de paysans).

On notera enfin le niveau élevé des rendements en zone non réaménagée à Sagnona ; bien que ce soit la première année où le projet ait effectué des sondages dans cette zone, et qu'un seul village ait été concerné, toutes les informations recueillies auprès des paysans et de l'encadrement concourent à confirmer que 1987 a été une année exceptionnellement bonne en zone non réaménagée ; cela pourrait s'expliquer principalement par des conditions climatiques "idéales" :

- . démarrage des pluies "précoce" (fin mai)
- . bonne pluviométrie, et répartition correcte jusqu'à mi-août
- . arrêt précoce des pluies permettant un fort ensoleillement
- . arrivée tardive des basses températures en fin de cycle

Cela a permis en particulier une levée très homogène au sein des parcelles, une bonne végétation, et une bonne maturation.

1.3. Evolution du dispositif de suivi :

Afin de mieux pouvoir expliquer les différences de rendement observées, et d'obtenir des renseignements plus fiables et plus intéressants sur l'évolution des travaux, l'observation globale, et illusoire, de l'avancement des travaux chez tous les paysans est abandonnée à partir de la contre-saison 1986. Elle fait place à une observation par sondage de bassins de 10 ares, correspondant aux sondages de rendement et donc susceptible de faciliter leur lecture, seules les situations "anormales" étant notées de façon exhaustives: implantations avant ou après les dates recommandées, symptômes de dépérissement, zones non repiquées ou non récoltées, etc.

1.4. Conséquences pour les expérimentations :

L'observation des résultats obtenus par les paysans permet de tirer des conséquences pour les expérimentations à mener, en particulier :

- . nécessité absolue d'élargir la base variétale, actuellement réduite à sa plus simple expression en hivernage et en contre-saison,
- . travaux à mener sur le problème des symptômes de dépérissement pour trouver des corrections appropriées,
- . travaux à mener sur le bloc travail du sol/implantation, pour essayer de réduire les temps de travaux (semis en prégermé) tout en maintenant ou en améliorant le planage (travail en boue),
- . marge d'amélioration possible sur le tallage, surtout en hivernage, donc travaux à mener sur les densités de peuplement, le désherbage (surtout si le semis en prégermé est introduit) et la fertilisation.

Pour mener à bien ces programmes, et affiner notre connaissance du fonctionnement des systèmes de culture des paysans, la collaboration de la recherche (agronomique en particulier) et l'aide de stagiaires formés aux méthodes d'enquête/expérimentation adéquates est indispensable.

2. RESULTATS ECONOMIQUES ET TEMPS DE TRAVAUX

Ces résultats sont tirés essentiellement des données recueillies par les agents de la Recherche-Développement chargé du suivi d'un échantillon restreint de familles. Ce type de suivi a débuté en saison sèche chaude 1987, avec 11 familles suivies au village de Niono-Coloni (Km-26), et s'est poursuivi en hivernage 1987 avec 18 familles réparties dans 3 villages (Niono-Coloni et Sassa-Godji en zone réaménagée, Sagnona en zone non réaménagée).

Le suivi de l'hivernage 1987 étant en cours d'exploitation, c'est surtout pour la campagne de contre-saison 1987 que l'on dispose de données détaillées.

. Campagne d'hivernage 1986 :

Malgré l'absence de données très fiables pour cette campagne, on peut cependant donner quelques indicateurs économiques moyens :

. produit brut sondé/ha attribué : 5,2 T =	364 000 F
. produit brut battu/ha-attribué : 4,3 T =	301 000 F
(il correspond à peu près à ce que récupère le chef d'exploitation)	
. charges/ha : eau (400 kg de paddy)	28 000 F
semences (50 kg)	7 000 F
engrais (100 + 150 kg)	37 000 F
battage (8 %)	24 000 F
Total	96 000 F

les charges en salaire et les temps de travaux ne sont pas connus pour cette campagne.

. marge brute (hors salaires et amortissements) :

environ 205 000 F/ha

(autoconsommation des paysans non déduite)

. campagne de contre-saison 1987 :

Les mêmes indicateurs économiques moyens peuvent être établis à titre de comparaison :

- . produit brut sondé/ha attribué : 3,1 T = 217 000 F
- . produit brut battu/ha attribué : 2,4 T = 168 000 F
(correspond à peu près au produit récupéré par le chef d'exploitation)
- . charges/ha :

eau (400 kg de paddy)	28 000 F
semences (40 kg)	5 500 F
(disponibilité limitée)	
engrais	40 000 F
battage (8 %)	13 500 F

Total 87 000 F

les charges salariales moyennes ne sont pas connues.

- . marge brute (hors salaires et amortissements)

environ 81 000 F/ha

(autoconsommation des paysans non déduite)

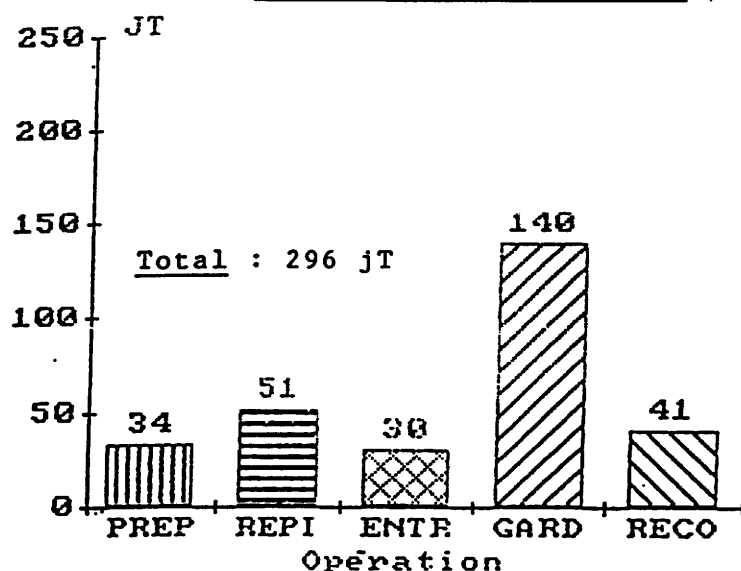
Les suivis effectués sur 11 familles permettent de préciser un peu ces données, et surtout de situer leur variabilité :

Temps de travaux sur 11 familles : (voir figures pages suivantes)

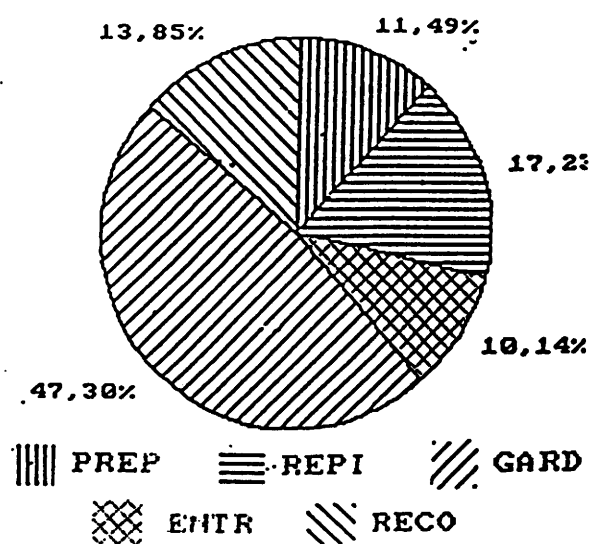
- . l'échantillon n'est pas statistiquement représentatif, il a pour objectif de balayer la gamme de variation ;
- . le temps de travail moyen a été d'environ 300 journées de travail/ha pour l'ensemble de la campagne ;
- . ces temps de travaux sont très variables selon les familles : de 110 à 420 journées de travail/ha ;

TEMPS DE TRAVAUX ENREGISTRES SUR
LA SAISON SECHE CHAUDE DE RIZ DU Km26
MOYENNE DE 11 FAMILLES SUIVIES

Temps par opération en
journées de travail/ha



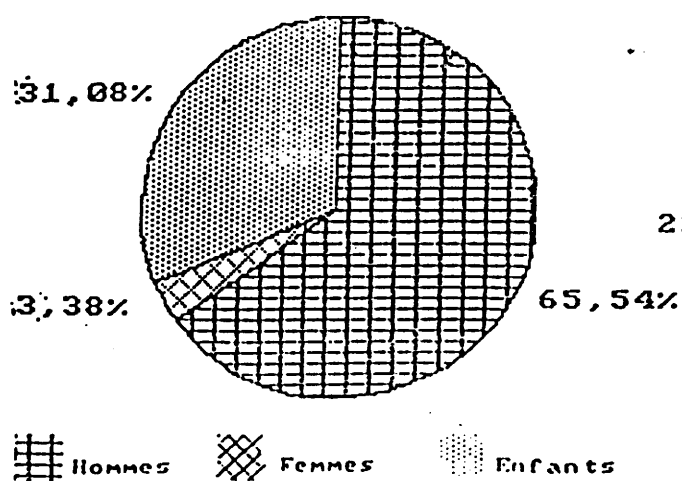
Temps par opération en
% du total



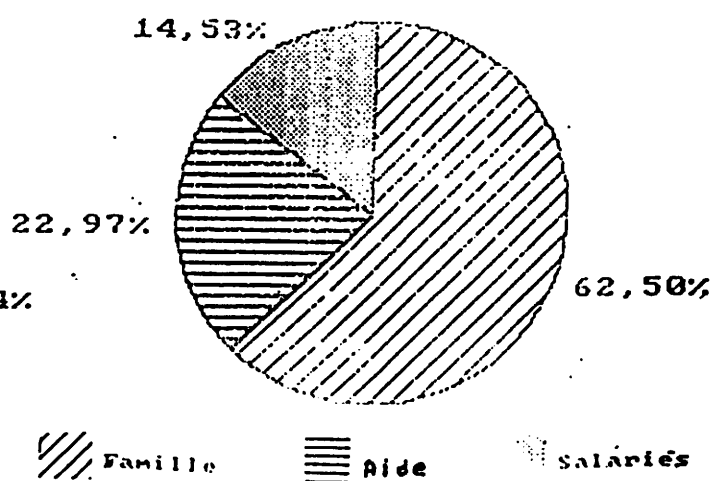
PREParation du sol ; REPIquage ; ENTretien de la culture ;
 GARDiennage contre les oiseaux ; RECOlte et battage.

Répartition de temps de travail total entre :

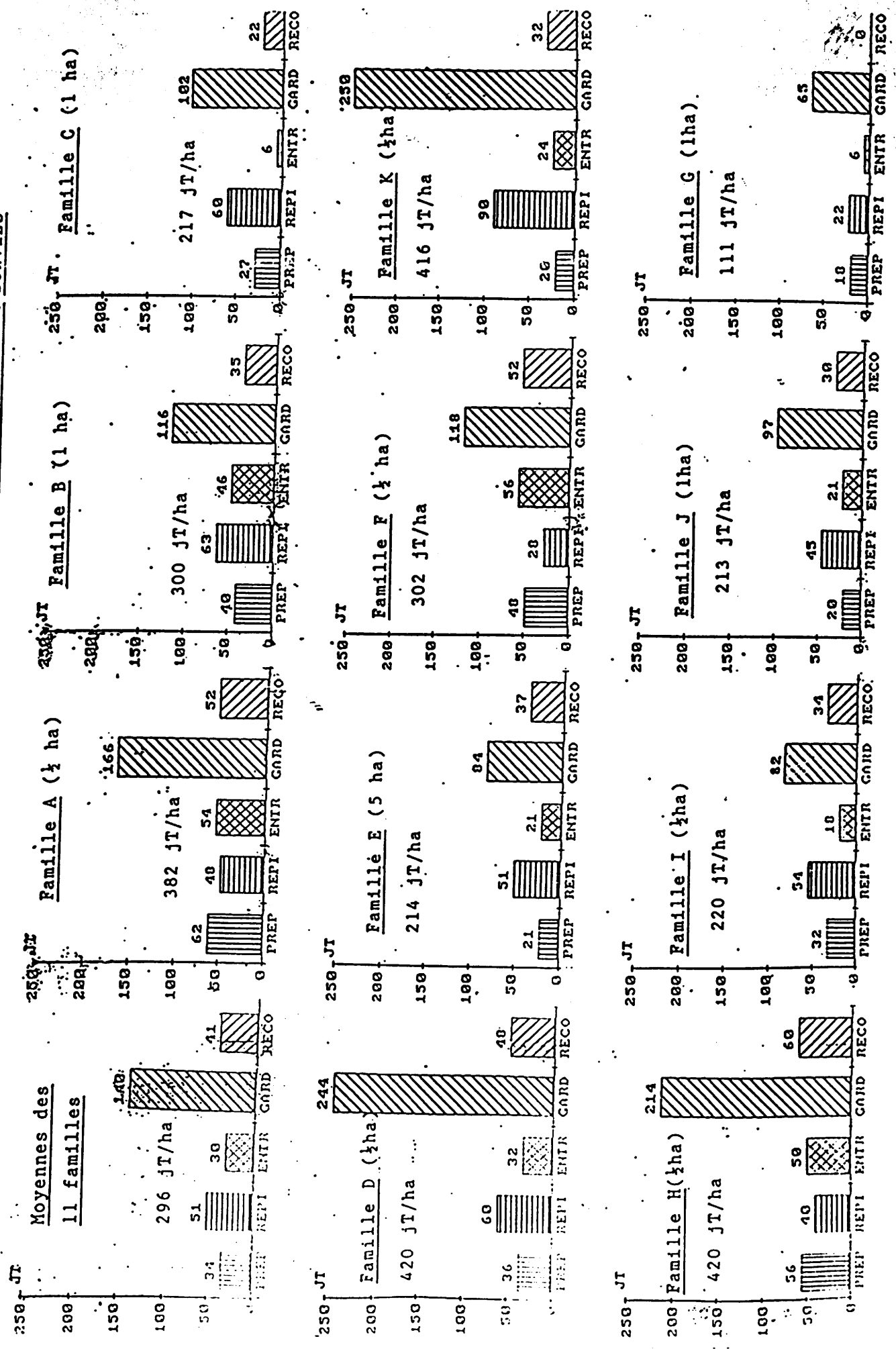
Hommes, Femmes, Enfants



Famille, Aide, Salariés



REPARTITION PAR OPERATION DU TEMPS DE TRAVAIL/ha POUR CHACUNE DES 11 FAMILLES SUIVIES



Données économiques pour les 11 familles :

- . Les produits bruts (au battage) varient de 0 à 314 000 F/ha
- . Les charges (salaires des manoeuvres inclus) varient de 78 000 F à 136 000 F/ha, variations qui ne suivent pas celles des produits bruts. Au sein de ces charges, la part des salaires varie de 0 à 44 000 F/ha (0 à 32 % du total), et explique la majeure partie de la variation du total.
- . Les marges brutes (amortissements et autoconsommation non déduits) sont très variables : de - 83 000 à + 217 000 F ; ramenées à la journée de travail des adultes non salariés, pour évaluer la valorisation de ce travail, la variation va de 0 (ou des pertes) à 1 300 F/journée.
- . La culture a été très peu rémunératrice ou déficitaire pour les 4 exploitants non résidents de l'échantillon, en liaison avec de très faibles rendements (repiquages tardifs, faible entretien, zone de "carences" pour 2 familles, et surtout dégâts (repiquages tardifs, faible entretien, zone "carencée" pour 2 familles et surtout dégâts d'oiseaux importants) ; seule une des familles, malgré une marge brute par hectare très modeste (33 000 F), a réussi à assurer une valorisation "correcte" de ses journées de travail (550 F), car elle a été obtenue avec une présence très limitée.
- . Pour les paysans résidents (7 familles), la culture a été intéressante pour une famille (marge brute de 217 000 F à l'hectare, 1 300 F par journée de travail), relativement intéressante pour 3 autres (110 à 140 000 F/ha, environ 500 F par journée) ; deux familles n'ont obtenu qu'un gain limité (300-400 F/journée), et une famille a juste réussi à équilibrer ses comptes (travail non salarié non rémunéré).
- . La commercialisation nette (hors remboursement des charges) a été inexistante dans 9 cas sur 11. Cela est dû au niveau en général modeste des rendements, et au besoin impérieux d'assurer l'autoconsommation pendant l'hivernage. Les deux familles ayant commercialisé l'ont fait pour 35 000 et 70 000 F/ha ; il s'agit de deux des trois familles qui ont obtenu les meilleurs résultats économiques.

Le recueil des données n'est pas totalement terminé pour cette campagne (battage en voie d'achèvement), le traitement de celles disponibles est en cours.

L'examen des données disponibles pour cette campagne permet de se faire une idée de la valeur de quelques indicateurs économiques moyens avant réaménagement (ensemble du Km 26, en 1985) :

les charges salariales ne sont pas connues

environ 36 000 F/ha

(autoconsommation des paysans non déduite)

• compte-tenu du réaménagement foncier ayant entraîné une diminution des surfaces attribuées (30 % en moyenne, très variable selon les exploitations), les écarts entre les marges globales dégagées par la riziculture au sein de l'exploitation avant et après réaménagement sont moins importants que ceux entre marges/ha. L'absence de données sur les temps de travaux en zone non réaménagée (recueil en cours) ne permet pas de comparer la valorisation du travail ; cependant, il semble que les temps de travaux soient très faibles en riziculture "classique" ("là où on sème couché") ce qui pourrait donner une valorisation intéressante de ce travail, mais correspond peut-être aussi à un sous-emploi de la main d'oeuvre pour certaines familles.

3. EXPERIMENTATIONS TECHNIQUES EFFECTUEES

Le programme d'expérimentations avait été fixé dans ses grandes lignes à l'occasion de la mission P. Jouve - J.Y. JAMIN d'octobre/novembre 1986. Ces expérimentations ont vraiment démarré en contre-saison 1987 ; leur programme a été précisé à l'occasion de la mission du Professeur M. Sébillotte en juillet 1987 au vu des premiers résultats obtenus ; le rapport de cette mission constitue actuellement notre document de référence pour ces activités expérimentales.

Trois grands types d'expérimentation sont menés :

- . des essais en régie, sur des parcelles expérimentales du projet (2 ha environ), pour les thèmes nécessitant un bon contrôle des conditions d'essai,
- . des essais dans les champs des paysans avec un contrôle étroit, pour des thèmes du même type que les précédents mais pour lesquels il est indispensable d'explorer la variété du milieu cultivé par les paysans,
- . des tests avec les paysans, placés sous leur entier contrôle, pour des thèmes sur lesquels les connaissances sont déjà bonnes, et pour lesquels il est important d'avoir la réaction des paysans ; certains de ces tests sont utilisés pour la formation des agriculteurs (démonstration / pré vulgarisation).

Pour une partie des essais en régie, et pour quelques uns des essais dans les champs des paysans, en particulier ceux relevant d'une démarche de recherche relativement fondamentale, une collaboration avec l'I.E.R. (Institut d'Economie Rurale) a été engagée, et les chercheurs de cet Institut commencent à conduire des essais pour le Projet.

Les grands thèmes technique sur lesquels portent les expérimentations sont les suivants :

- variétés : Pour la zone réaménagée, on ne dispose actuellement que d'une variété pour l'hivernage, BG 90-2, et d'une variété pour la contre-saison, China 988, dont le potentiel est assez limité. Un programme d'essai d'autres variétés est donc en cours ; une première sélection est effectuée en régie avec le concours de l'I.E.R., et des essais en champs paysans et des tests sont effectués pour les variétés présentant le plus d'intérêt. Les objectifs principaux sont de trouver une seconde variété pour la contre-saison ainsi que pour l'hivernage en cycle moyen, et d'identifier une variété à cycle court pour les sèmis tardifs d'hivernage.

- fertilisation : trois grandes questions font l'objet de travaux :

l'azote, avec en particulier la détermination des courbes de potentiel de rendement en fonction des densités de peuplement ; des essais sont conduits en régie et chez les paysans.

le phosphore, avec une étude à laquelle participe l'I.E.R. dans les champs des paysans (pour explorer la variabilité des types de sol et des systèmes de culture) sur les doses de phosphore nécessaires et les formes d'apport possibles (en particulier Phosphate d'Ammoniaque et Phosphate Naturel du Tilemsi). Des tests reprenant le même esprit sont effectués chez les paysans.

les troubles de nutrition du riz, se traduisant par un dépérissement des plants en pépinière et au tallage, pour lesquels une étude de fond est engagée avec l'I.E.R. afin de pouvoir poser un diagnostic précis et proposer des solutions sûres. Des tests sont conduits avec les paysans pour l'utilisation du Zinc et de la matière organique en pépinière.

- mode d'implantation : Le repiquage (manuel) présente d'énormes avantages du point de vue de l'homogénéité du peuplement et du contrôle des adventices, mais les charges en main d'oeuvre sont lourdes pour certaines exploitations, en particulier en début de campagne d'hivernage ; sont donc expérimentés (en régie essentiellement dans un premier temps) le semis en prégermé (manuel et mécanique, à la volée et en ligne), ainsi que la repiqueuse mécanique de l'I.R.R.I. ; en fonction des premiers résultats et de l'expérience acquise par les paysans en matière de planage, des tests seront effectués avec les paysans à partir de l'hivernage 1988.

- . travail du sol : Des essais de matériels ont été effectués, en particulier à l'occasion des missions de R. Le Lous. Ils doivent être poursuivis avec pour objectif principal de trouver des modes de préparation du sol conservant et améliorant le planage tout en restant compatibles avec les forces de traction des boeufs des paysans (pour lesquels il faudra tester des améliorations de l'alimentation).
- . protection phytosanitaire : Il n'apparaît pour l'instant pas nécessaire de recommander aux paysans une protection systématique contre les insectes (ni a fortiori contre les maladies), vu le coût élevé de celle-ci (sauf pour les traitements en pépinières, qui protègent à bon compte le début du tallage au champ) ; cependant, pour ne pas hypothéquer l'avenir, un suivi des infestations est organisé en liaison avec l'I.E.R., et des tests de rentabilité sont effectués. En cas d'attaques ponctuelles chez les paysans, des tests de traitements curatifs sont effectués avec les paysans (par exemple Furadan et Décis pour les attaques de chenilles défoliatrices sur pépinières en hivernage 1987).

La plus grave menace est en fait représentée par les oiseaux, surtout en contre-saison, mais pour l'instant seuls des traitements par l'OCLALAV ou des structures similaires semblent possibles, en dehors du gardiennage des parcelles.

- . maîtrise des adventices : Ce problème n'est pas encore trop aigu, cependant des essais de produits sont effectués dans certaines parcelles paysannes, en particulier en vue d'une introduction partielle du semis en prégermé. Le suivi des enherbements constitue par ailleurs un volet important des suivis de parcelles.
- . élevage : Le principal problème pour les boeufs de trait semble résider au niveau de l'alimentation ; une mission sur ce sujet est souhaitée début 1988, elle pourrait déboucher sur le test puis la vulgarisation de rations à base de paille-urée, paille mélassée, blocs mélasse-urée,...

Le programme d'expérimentation est encore trop jeune pour que des résultats fiables soient déjà exposables ; cependant, quelques indications peuvent être données à partir des premières observations effectuées :

- . La fertilisation azotée et la densité de peuplement initiale jouent probablement un rôle capital ; les réponses à l'azote sont nettes jusqu'à 200 kg d'urée/ha dans la plupart des essais ; au delà (300 kg), les réponses sont plus variables selon les paysans.
- . Les réponses au phosphore sont beaucoup moins évidentes, et plus variables selon les types de sol.
- . Les problèmes de dépérissement du riz observés dans certaines zones (surtout sur sols Moursi, à nodules calcaires) semblent liés au blocage de l'assimilation de certains éléments, le Zinc en particulier et peut être aussi le Potassium, principalement lorsque le pH est élevé ; la conductivité électrique pourrait aussi être liée à ces phénomènes ("salinité").
- . L'utilisation du semis en prégermé semble tout à fait possible à condition que les paysans soignent le planage des bassins ; en contre-saison le risque de dégâts d'oiseaux importants au semis et la faiblesse des surfaces à planter ne sont cependant pas très favorables.
- . L'utilisation de la repiqueuse est également très conditionnée par la qualité du planage (les plants, très courts, ne supportent qu'une très faible lame d'eau) ; la fiabilité mécanique de cet appareil reste à améliorer.
- . Aucun nouvel outil de travail du sol ne s'impose pour l'instant comme vraiment adapté à la fois aux problèmes de planage à résoudre et à la force des animaux ; les essais sont à poursuivre.
- . La protection systématique contre les insectes n'est probablement pas rentable ; seuls les épandages systématiques en pépinière, très peu onéreux, semblent raisonnables.
- . L'utilisation des herbicides est délicate, car l'inexpérience des paysans et de l'encadrement est quasi-totale en la matière, alors que les coûts sont importants ; ceci doit rendre prudente l'introduction possible du semis direct en prégermé chez les paysans.
- . les contraintes de calendrier sont très lourdes pour les paysans, surtout en zone de double-culture, rendant nombreux les semis tardifs en août, et donc indispensable l'introduction de variétés d'hivernage à cycle plus court que BG 90-2.

4. CONVENTIONS PASSEES EN APPUI AUX EXPERIMENTATIONS

Certains travaux d'expérimentation ne peuvent être menés par le seul Projet, parce qu'ils dépassent ses compétences et ses moyens humains. Plusieurs conventions ont donc été passées avec certains organismes, ou sont en cours de négociation avec eux.

Les conventions en cours d'exécution sont les suivantes :

- . Etude par l'I.E.R. des problèmes de dépérissement du riz, à partir d'essais en vases de végétation ; les échantillons de sol ont été prélevés dans des zones à problèmes et dans des zones témoin, et on teste l'adjonction de divers éléments (Zinc, Potassium, ...) ; des analyses de feuilles et de sol sont incluses cette étude.
- . Etude par l'I.E.R. des variétés de riz utilisables pour des semis de saison sèche froide. Une dizaine de variétés sont essayées, en repiquage et en semis direct, sur les parcelles d'essai du Projet.
- . Etude par l'I.E.R. des caractéristiques physico-chimiques des sols du Projet ; 3 horizons ont été prélevés par les agents du Projet avec le concours d'un stagiaire pédologue sur 150 points répartis entre les 5 principaux types de sol rencontrés. Les analyses sont en cours au Laboratoire des Sols de Sotuba. Pour l'horizon superficiel, des analyses complètes sont effectuées ; pour les horizons profonds, on se limite à la granulométrie, au pH, et à la conductivité.
- . Etude par le Service des Eaux et Forêts de la possibilité d'utiliser les nombreuses zones d'emprunt laissées par les travaux comme petits étangs de pisciculture. Dans un premier temps, l'étude concerne les plus petites de ces zones d'emprunt (environ 5 m x 200 m) ; différents modes de conduite sont mis en comparaison, en particulier l'intérêt d'une fertilisation et ses modalités. Il s'agit pour l'instant d'une expérimentation essentiellement technique, mais elle a été expliquée aux paysans et discutée avec eux.

Une nouvelle convention est en cours de discussion avec l'I.E.R. pour la contre-saison 1988 :

- . Etude par l'I.E.R. de différents aspects de la riziculture de saison sèche chaude, en particulier :

les variétés utilisables en repiquage et en semis direct prégermé,

le dépérissement du riz, par des suivis de parcelles "carencées" et l'expérimentation de fumures de redressement,

le phosphore, avec des essais de diverses formes d'engrais dans plusieurs types de sol,

la situation phytosanitaire, par des suivis de parcelles.

Par ailleurs, une étude sur les coûts de production a été confiée à l'I.E.R. à partir de l'hivernage 1987 ; elle porte sur 6 villages, 2 situés dans la zone du Projet Retail, 2 situés dans une zone réaménagée par le projet ARPON, et 2 situés dans une zone non réaménagée. Elle comporte un enregistrement précis de toutes les dépenses occasionnées par la riziculture et des temps de travaux.

Enfin une étude sur les objectifs-opinions des agriculteurs a été réalisée début 1988 par l'I.E.R. et la SEDES.

5. MISSIONS D'APPUI RECUES PAR LE PROJET

Deux types de mission d'appui ont été accueillies par le Projet :

- . des missions d'orientation et de définition méthodologique (missions P. Jouve et M. Sébillotte)
- . des missions d'appui à l'exécution technique d'une partie du programme (missions IMRAD et R. Le Lous).

- Mission P. Jouve :

Cette mission est intervenue en octobre/novembre 1986, et a coïncidé avec le premier contact de l'expert Recherche-Développement avec le Projet.

Elle a défini les grands axes de travail de la Recherche-Développement au sein du Projet, et réaffirmé le caractère globalement expérimental du Projet.

P. Jouve a insisté sur la nécessité d'allier expérimentation et suivis en milieu paysan, et celle de travailler sur l'ensemble du système de production des exploitants, sans se limiter à la riziculture. Les grands thèmes de recherche à aborder ont été identifiés, et les articulations avec les autres activités du Projet précisées.

- Mission M. Sébillotte :

Cette mission s'est déroulée en juillet 1987, après une campagne complète d'intervention de l'équipe Recherche-Développement du Projet ; elle a permis de préciser les modalités pratiques des travaux à exécuter, en fonction des problèmes déjà rencontrés, et de préciser les objectifs qu'il est raisonnable d'espérer atteindre pour les différents thèmes de travail. Les méthodes et les moyens nécessaires ont été analysés. L'accent a été mis sur les expérimentations pouvant donner des résultats concrets pendant la durée du Projet, et sur les enquêtes et observations nécessaires pour comprendre les résultats obtenus par les paysans. Il a été recommandé de confier à l'I.E.R. les recherches trop spécialisées, et l'appui de stagiaires de bon niveau a été souhaité.

- Missions R. Le Lous :

Deux missions ont été effectuées, en septembre 1986 et février 1987, pour étudier les problèmes de machinisme agricole, proposer des matériels adaptés, les mettre au point et les tester. L'expert s'est en particulier penché sur le problème du labour (essai de charrue réversible et de charrue pour labour en boue), de la reprise (essai d'un prototype de herse rotative et d'un appareil de mise en boue par quadrillage ; essai du puddler à cône de l'IRRI). Aucun des matériels testés ne s'est avéré suffisamment au point ou assez facile à utiliser pour qu'une diffusion rapide soit envisagée, d'autant que les conditions de réalisation de la mission n'ont pas vraiment permis au constructeur de faire la mise au point de ses prototypes avant les essais. D'autres tests seront nécessaires.

- Missions IMRAD :

Deux missions ont été effectuées par l'IMRAD en mars et avril 1987. La première visait à aider le Projet à constituer son échantillon pour le suivi des exploitations, et à fournir des éléments de typologie essentiellement structurels. Les enquêtes ont été effectuées dans trois villages (deux en zone réaménagée et un en dehors), et ont permis de disposer d'une trentaine d'indicateurs jugés pertinents pour sélectionner les exploitations à suivre et émettre des hypothèses sur leur mode de fonctionnement.

La seconde mission visait à établir une situation de référence en matière d'organisation sociale dans les villages. Les enquêtes ont été effectuées dans deux villages de la zone réaménagée, et dans deux villages situés hors de cette zone. Au sein de chaque zone, des différences importantes sont apparues entre les villages en ce qui concerne leur cohésion sociale. Les principales organisations ont été identifiées, les relations entre groupes analysées, et les points de friction les plus importants mis en évidence.

MISSIONS PREVUES EN 1988

Le programme définitif de ces missions n'a pas encore été fixé ; cependant les missions suivantes nous semblent nécessaires pour l'année à venir :

- . une mission d'appui pour l'analyse informatique des données fournies par les suivis et expérimentations
- . une mission sur le fonctionnement des exploitations agricoles et la typologie de ces exploitations
- . une mission double zootechnie/machinisme sur le problème de la traction animale : quels outils, quels animaux, et quels modes de conduite sont nécessaires à l'intensification ?

VOLET

FORMATION ET ORGANISATIONS PAYSANNES

1. Situation du personnel :

Trois cadres maliens (un ISA, formateur pour l'ensemble du secteur Sahel dont la zone ré-aménagée du Projet, un ITA chargé de la formation agricole et un ITA chargé de la formation des organisations paysannes à la gestion et de l'alphabétisation) constituaient l'équipe initiale animée par un cadre expatrié, remplacé fin octobre 86 après une interruption de prestations de quelques semaines.

Un deuxième ITA, chargé de la formation agricole, une monitrice d'agriculture, chargée plus spécifiquement des actions de formation et d'organisation féminines, et un ISA, chargé de la formation dans le domaine de l'élevage, sont venus renforcer l'équipe : fin juin 87 pour les 2 premiers, courant octobre 87 pour le dernier.

En janvier 88, le formateur-coordonnateur des actions de formation du Projet et du secteur Sahel est affecté au volet Suivi/Evaluation du Projet.

Equipe F/O.P.	1986	1987	1988
<u>Cadres maliens</u>			
coordination F.O.P.	1	1	-
formation agricole	1	1	
		+ 1(6/87)	2
formation org. pays.	1	1	1
formation élevage	-	1(10/87)	- (*)
femmes	-	1(6/87)	- (*)
<u>Cadres expatriés</u>	1	1	1
Total	4	7	4

* Ces deux personnes sont concernées par les mesures de licenciement des travailleurs "temporaires permanents" prises par l'Office du Niger courant janvier 88, avec effet au 31 décembre 1987.

La constitution, par étapes, de l'équipe formation et les absences successives et nécessaires des uns et des autres pour participer à des stages de formation internes et à l'extérieur, et pour les congés annuels, ont rendu un peu difficiles l'homogénéisation de l'équipe par rapport à la problématique de son travail et l'acquisition d'une réelle maîtrise, individuelle et collective, des tâches de formation et d'organisation du point de vue de l'élaboration de leur contenu, de la démarche méthodologique et de l'évaluation.

Il est très souhaitable qu'un minimum de stabilité soit assuré pour les cadres maliens qui composent cette équipe : elle leur permettra d'approfondir et maîtriser le travail réalisé avec les paysans et de tirer un meilleur profit de l'expérience menée en matière de formation et d'organisation paysanne dans cette première phase et dans la perspective de l'extension des zones ré-aménagées du secteur Sahel.

Le dispositif, mis en place dès le démarrage du Projet, permet d'expérimenter une conception différente de l'encadrement : d'une part, les fonctions du chef d'UP et d'agent de village ont été supprimées et les tâches, réparties entre les "volets" du Projet: gestion-eau, formation et organisation paysannes, suivi-évaluation, sont assurées par les agents qui y sont affectés ; d'autre part, il a été proposé (juin 1986) aux Associations Villageoises de mettre à leur disposition un "agent d'appui", payé par l'Office du Niger mais dont la définition des tâches relève uniquement du Bureau de l'A.V. et de son président.

Cette expérience, prévue pour la durée d'une campagne au Km26, a été élargie à l'ensemble des villages concernés par le ré-aménagement.

L'évaluation en sera faite au cours de la contre-saison 88 (ainsi tous les villages auront une campagne complète d'expérience); déjà, il a été observé que les attitudes,

tant de l'A.V. que de l'agent concernés, varient : telle A.V. a su mieux que d'autres, utiliser les compétences ainsi mises à sa disposition pour assurer et/ou former des responsables à leurs tâches, tel agent a davantage compris le sens de cette expérience et a "joué le jeu" plus positivement et plus complètement que d'autres.

Cette évaluation devrait logiquement déboucher sur le retrait de l'agent d'appui si les responsables de l'AV considèrent qu'ils peuvent faire seuls le travail ou sur son maintien, si l'A.V. le juge nécessaire et accepte de participer financièrement à la rémunération.

2. Attribution des parcelles

2.1. Les hypothèses du départ

L'intensification de l'agriculture entraîne des changements importants au niveau des parcelles ré-aménagées.

Elle devait conduire :

- à une limitation des surfaces cultivées par famille d'anciens attributaires (selon la norme maximale de 1 ha/TH et un minimum de 10% des surfaces attribuées, en double culture).
- à la libération de surfaces qui devaient être mises à la disposition de nouveaux attributaires (transférés et nouvellement installés).

2.2. Le déroulement des attributions

L'équipe FOP a été très impliquée pour définir les modalités d'attribution des parcelles et les discuter avec les paysans, notamment au Km26.

- Une première difficulté a été de connaître exactement la composition familiale, le recensement par l'Office s'étant avéré erroné dans de nombreux cas. Les anciens attributaires ont donc dressé cette liste à partir des carnets de famille (servant à établir le rôle des impôts).
- Le Projet ayant également des doutes sur la superficie exacte des terres à attribuer, s'était réservé une marge de manoeuvre (1).

En fait, les superficies annoncées, par l'entreprise et l'Ingénieur-Conseil, se sont avérées exactes, ce qui a obligé à modifier par la suite les superficies attribuées.

Plusieurs hypothèses ont été émises sur les normes d'attribution. En plus du nombre de TH et du pourcentage de double culture, des calculs ont été faits pour introduire des critères faisant intervenir des ratios avec population active et population totale.

(1) Les paysans contestaient donc, à juste titre, les chiffres de surfaces annoncées par le Projet.

En définitive, ces critères, intéressants en soi, ont été jugés trop complexes et peu déterminants (1).

- Pour les anciens attributaires, la base de départ a donc été 1ha/TH, avec possibilité de modulation (soit augmentation, soit diminution) selon le pourcentage de double culture et l'avis de l'A.V. En fait, les propositions de l'A.V. ont surtout porté sur les augmentations, sauf dans quelques cas, mais des discussions se déroulent actuellement à l'intérieur de certains A.V. pour limiter les superficies de ceux qui obtiennent de mauvais rendements et qui ont des difficultés pour payer redevance et crédit.
- En ce qui concerne les attributaires non-résidents, les A.V. ne les connaissant pas, ont refusé de se prononcer. la norme retenue a donc été de 1ha/TH, avec augmentation possible quand la surface de double culture choisie est supérieure à 25% de la surface attribuée.
- Enfin, la norme de 0,66 ha/TH et de 25% de double culture a été appliquée pour tous les nouveaux attributaires (transferts à l'intérieur du secteur Sahel) sur la base du carnet de famille.
- On doit noter que l'AV a proposé une attribution pour 9 familles résidentes au Km26, mais non-attributaires antérieurement : après consultation du Bureau Paysannat (DSE), 5 familles ont reçu des parcelles à raison de 1,5 à 2 ha par famille.
- Pour le maraîchage, les terres disponibles ont été attribuées selon les normes suivantes :
 - . 2 ares minimum par personne active pour les attributaires résidents avec possibilité d'augmentation

(1) Pour le détail, voir le compte rendu du Comité de Suivi n°3 avril 87.

. 2 ares maximum par personne active pour les attributaires non-résidents.

L'attribution a été faite aux chefs de famille. Dans les villages de Nango et Sassa Godji, les femmes ont été "oubliées" par ceux-ci et n'ont pas reçu de parcelles. Par contre, elles en ont reçu au Km26.

2.3. Les résultats de la distribution :

- Le tableau 1 donne l'évolution par village des superficies et des types d'exploitants avant et après ré-aménagement.

(Tableau n°1).

Superficie anciennes familles	Km26		Nango		Sassa Godji	
	Superf. avant Ré-aménagement	Superf. après Ré-aménagement	Superf. avant Ré-aménagement (1985)	Superf. après Ré-aménagement	Superf. avant Ré-aménagement (1986)	Superf. après Ré-aménagement
- Résidentes cautionnées	404, 80 (91)	346,93 (91)	212	172	195,2 (41)	159,8 (41)
- Résidentes non-cautionnées	3,0 (1)	3,13 (1)			)	)
- Non-résidentes cautionnées	45,9 (19)	71,78 (19)	28	38	)	73,3 (19)
- Non-résidentes non-cautionnées	50,2 (25)	69,98 (25)	)	)	)	)
- Renseignements non-disponibles	7,5 (6)		)	)	3 (3)	)
Total	511,4 (142)	491,73 (136)	240	210,0 (50)	274,4 (63)	233,1 (60)
- Familles transférées		67,16 (27)		-	)	)
- Nouvelles familles		16,01 (8)		-	)	24,6 (12)
- Associations		6,04 (2)		1	)	)
		1,91 (2)		1	)	)
		3,78 (2)				
	511,4	590,56 (179)	240,0	211,0 (51)	274,4 (63)	257,7 (72)

Tableau 1. Evolution par village des superficies et des types d'exploitation avant et après ré-aménagement.

Source : S/E Projet Retail. Janv.88

On voit donc que la situation est assez différente selon les villages. Le ré-aménagement provoque une augmentation des superficies au Km26, profitable essentiellement aux nouveaux attributaires sur ce "terroir", alors qu'il entraîne une légère diminution (12% à Nango, 6% à Sassa Godji) dans les deux autres villages, avec une proportion nulle ou très faible de nouveaux attributaires.

- L'application des règles d'attribution aboutit, en définitive, à un certain nombre de variations par rapport à la norme de base de 1ha/TH, comme le montrent les tableaux 2, 3, et 4 suivants :

Ha/TH	Total		Résidents		Non-résidents	
	NB	surface Ha	NB	Surface Ha	NB	Surface Ha
< 3 0,31 à 0,5 0,51 à 0,7 0,71 à 0,9	2	2,9	-	-	2	2,9
	12	27,2	5	9,9	7	17,3
	59	73,7	17	-	42	73,7
	21	63,3	12	33,5	9	29,8
0,91 à 1,1	46	159,5	26	94,3	20	65,2
1,11 à 1,3	29	149,6	26	144,5	3	5,1
1,31 à 1,5	12	36,1	8	26,0	4	10,1
1,51 à 1,9	17	39,5	16	37,7	1	1,8
1,91 à 2,3	3	6,4	1	2,4	2	4,0
2,31 à 2,7	5	13,3	4	10,5	1	2,8
2,71 à 3,1	1	3,2	1	3,2	-	-
3,11 à 3,5	1	3,3	1	3,3	-	-
3,51 à 3,9	1	3,9	-	-	1	3,9
	174		100		74	
	+ 2 associations		+ 2 associations		+ 2 associations	

Tableau2. Variations des surfaces attribuées par TH, par rapport à la norme
de 1ha/TH, au Km26.

Source : S/E Projet Retail. Janv. 88.

Ha/TH	Total		Résidents		Non-résidents	
	NB	surface ha	NB	surface ha	NB	surface ha
0,31 à 0,5	5	11,43	4	8,57	1	2,86
0,51 à 0,7	11	8,85	9	3,19	12	5,66
0,71 à 0,9	3	20,61	3	20,61	0	0
0,91 à 1,1	24	90,94	19	75,42	5	15,52
1,11 à 1,3	5	44,01	4	42,75	1	1,26
1,31 à 1,5	4	8,30	3	6,82	1	1,48
1,91 à 2,1	14	8,11	9	6,06	5	2,05
2,71 à 2,9	1	2,82	0	0	1	2,82
3,71 à 3,9	1	3,82	0	0	1	3,82
	49		37		12	

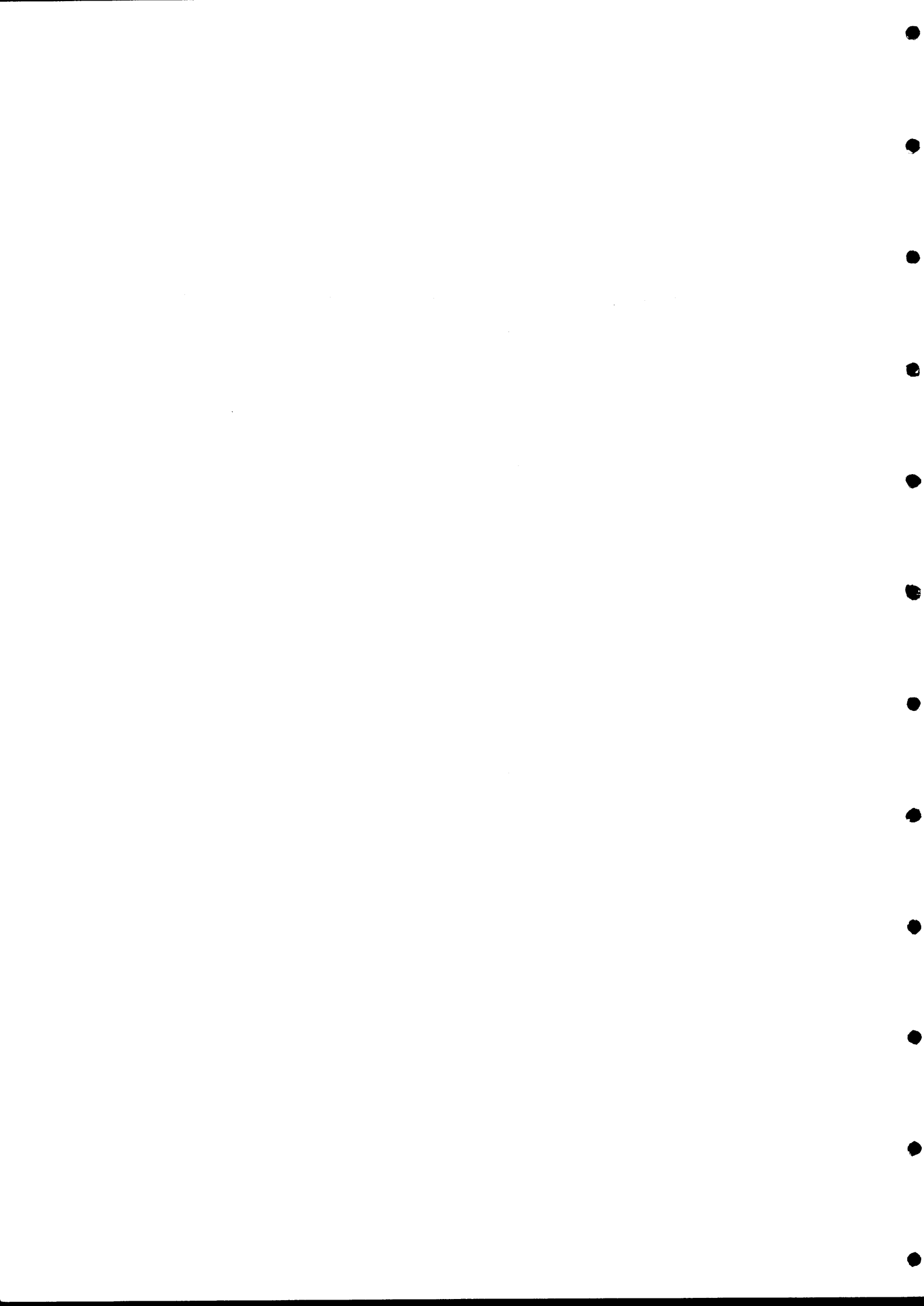
Tableau 3. Variations des surfaces attribuées par TH, par rapport à la norme de lha/TH, à Nango

Source : S/E Projet Retail. Janv. 88.

Ha/TH	Total		Résidents		Non-résidents	
	Nb	surface ha	Nb	surface ha	Nb	surface ha
< 0,3	1	1,5	1	1,5	-	-
0,31 à 0,5	21 4	6,0	12 4	6,0	9	-
0,51 à 0,7	7	19,4	2	3,6	5	15,8
0,71 à 0,9	9	30,5	5	16,6	4	13,9
0,91 à 1,1	16 16	59,3	10 10	34,5	6 6	24,8
1,11 à 1,3	8	32,6	6	27,3	2	5,3
1,31 à 1,5	7	27,8	4	13,5	7	14,3
1,51 à 1,7	4	13,1	4	13,1	-	-
1,71 à 1,9	4	13,2	2	5,7	2	7,5
1,91 à 2,1	4	10,3	4	10,3	-	-
2,11 à 2,3	2	11,3	2	11,3	-	-
2,51 à 2,7	2	11,1	2	11,1	-	-
2,71 à 2,9	1	3,0	1	3,0	-	-
3,31 à 3,5	1	3,5	1	3,5	-	-
3,71 à 3,9	1	12,1	1	12,1	-	-
3,91 à 4,1	1	4,1	1	4,1	-	-
	72	258,8	50	177,2	22	81,6

Tableau 4. Variations des surfaces attribuées par TH, par rapport à la norme de 1 ha/TH, à Sassa-Godji.

Source : S/E Projet Retail. Janv. 88.



En résumé, on observe la répartition suivante :

Ha/TH	Km26	Nango	Sassa-Godji
< 0,9	33,9%	22,4%	29,2%
0,91 à 1,1 (soit 1 ha/TH)	26,4%	49,0%	22,2%
> 1,1	39,6%	28,6%	48,6%
Total	100%	100%	100%

Répartition (résidents et non-résidents) en ha et % d'exploitants.

Si on ne prend en compte que les résidents, on voit que ceux-ci obtiennent plus souvent des augmentations de surfaces :

Ha/TH	Km26	Nango	Sassa-Godji
< 0,9	17%	24,3%	24%
0,91 à 1,1	26%	51,4%	20%
> 1,1	57%	24,3%	56%
Total	100%	100%	100%

Répartition, pour les résidents, en ha et % d'exploitants.

2.4. En conclusion, il est souhaitable, pour de nouvelles attributions de surfaces ré-aménagées, de :

- connaître le plus tôt possible la composition de la population des exploitations (à partir des carnets de famille) et la superficie exacte des terres à attribuer,

.../...

- disposer de règles de répartition simples : 1ha/TH comme point de départ, avec possibilité de modulation selon la demande des intéressés, l'approbation de l'A.V. et le pourcentage de double culture,
- attribuer des surfaces forfaitaires (par exemple 1,5 ha par exploitation), et un pourcentage forfaitaire (par exemple 25%) de double culture, et peut être une redevance forfaitaire (par exemple 700 kg/ha) pour les nouveaux attributaires (transferts et/ou nouvelles installations) au sujet desquels il n'est pas possible de recueillir l'avis de l'A.V.,
- considérer qu'il s'agit pour tous (anciens et nouveaux attributaires) d'attributions provisoires, (avant la délivrance d'un permis d'exploiter), qui peuvent subir des modulations (augmentation ou diminution), en fonction des rendements obtenus, du remboursement du crédit, du paiement des redevances, de la participation réelle à l'entretien du réseau.

3. Gestion de l'eau

3.1. La livraison de l'eau est assurée à l'arroseur, par l'encadrement de l'Office du Niger, responsable de la gestion de l'eau.

Sur la zone-test, pendant la campagne de contre-saison 87 et sur l'ensemble du réseau ré-habilité, pendant la campagne d'hivernage 87, l'ouverture des modules à l'entrée des arroseurs, a été effectuée une fois par jour par la gestion eau et les responsables d'arroseurs ont réglé, eux-mêmes, le débit désiré pour les 24 heures.

Des difficultés ont été observées dans le "rendez-vous" quotidien, particulièrement sur les arroseurs où sont installés des exploitants non-résidents.

- 3.2. Le travail de conseil-formation mené systématiquement auprès des groupes d'exploitants d'une même rigole (pépinières) ou d'un même arroseur a consisté à :
- faire comprendre le fonctionnement et les contraintes des réseaux d'irrigation et de drainage, et des ouvrages installés (modules) ;
 - mettre en place un tour d'eau sur les rigoles dans les pépinières ;
 -  laborer et exp rimer une réglementation interne pour la gestion de l'eau sur chaque arroseur, sous la responsabilité d'un chef d'arroseur choisi par les exploitants (ou leurs représentants).

Ce travail n'a pas réellement débouché sur une organisation "collective" de la gestion de l'eau. Dans les pépinières, comme dans les champs, on a observé le même type de comportement :

- dans les pépinières, l'organisation s'est opérée entre les exploitants d'une même rigole seulement lorsque le manque (ou l'excès) d'eau menaçait réellement l'existence de celle-ci ;

- dans les champs, l'organisation a été généralement le fait du chef d'arroseur qui a pu et su imposer à la fois son autorité et la satisfaction des besoins de chacun.

Ailleurs, le chef d'arroseur a assuré, le plus souvent, un niveau d'eau dans l'arroseur qui lui permettait de se mettre à l'abri d'éventuelles réclamations de la part des exploitants, mais qui ne tenait pas compte des besoins réels et qui a provoqué des consommations d'eau excessives d'une part et, d'autre part, des inondations de parcelles, des brèches sur l'arroseur et des excès de drainage.

- 3.3. L'application des règles définies et adoptées par chaque groupe d'arroseur a été très inégale : elle est liée à "l'autorité" du chef d'arroseur ; mais les sanctions proposées n'ont jamais été appliquées dans aucun groupe (amende à verser sous forme de paddy au moment de la récolte).

Le problème de la nature de la sanction se pose ici : il est lié à celui de la nature des conséquences de la non-observation de la règle.

En l'occurrence, ce sont les voisins, plutôt que le contrevenant, qui subissent ces conséquences (abaissement du niveau d'eau dans l'arroseur, brèches, inondations des parcelles basses,...) et ceux-ci, contrevenants potentiels, n'exercent aucune pression sur le fautif.

A cela, s'ajoute le fait que les débits disponibles au module sont supérieurs aux besoins et que le montant-forfaitaire - de la redevance ne sanctionne pas la quantité d'eau effectivement consommée : autant de raisons qui n'encouragent pas les utilisateurs à s'imposer la discipline d'une gestion économique de l'eau.

- 3.4. Enfin on note qu'un minimum d'entretien a été effectué de manière individuelle ou collective sur les arroseurs ; quelques groupes ont organisé des "journées d'entretien". L'entretien du réseau quaternaire et des pistes d'accès aux parcelles provoque des inquiétudes chez les exploitants quant à l'envergure des travaux d'entretien qui devront être effectués. Ces travaux n'exigent pas nécessairement de gros équipement, mais ils demandent beaucoup de main d'oeuvre et un minimum de matériel adapté (pioches, pelles, dames, brouettes etc...).

4. Approvisionnement

4.1. Les intrants

Les approvisionnements en intrants sont assurés à Niono par le magasin secondaire de l'Office du Niger. La quasi totalité des producteurs y viennent prendre leurs engrais et leurs semences, du fait de l'introduction de variétés nouvelles pour la saison d'hivernage et la contre-saison chaude, produites par la ferme semencière et les paysans semenciers.

Les très petites quantités de produits phytosanitaires utilisés (Furadan) ont été fournis par la R/D. Des problèmes de délais de livraison et de disponibilité de stocks ont été rencontrés, notamment pour les engrais et au cours de l'hivernage 87, et il semble qu'ils ne sont pas dûs à des raisons conjoncturelles : ce sont des difficultés régulières disent l'encadrement et les paysans.

Le rôle important de la ferme semencière pour l'organisation de la production des semences de ces nouvelles variétés en quantités suffisantes, en régie et avec les paysans semenciers, devra être renforcé par l'organisation du stockage des semences des paysans (renouvellement triennal) avec les A.V. intéressées, après que le bilan de l'expérience des greniers semenciers dans plusieurs villages de la zone, aura été fait, en particulier sur les raisons pour lesquelles les conditions techniques de conservation n'ont pas été observées par les producteurs.

Un seul contact, sans suite, a été pris par un commerçant avec le Ton Km26 au début de l'hivernage 87. Approché ensuite par le Projet, au moment de la rupture de stock d'urée à l'Office du Niger, ce fournisseur n'en avait plus de disponible.

Quel/que soit le fournisseur, il faudrait que les organisations paysannes disposent des stocks d'intrants qui leurs sont nécessaires au plus tard 1 mois avant le démarrage de la campagne.

4.2. Les boeufs de labour

Cette opération d'approvisionnement est en cours : elle a été suggérée à la Direction de l'Office du Niger par le Directeur de l'Agence de la CCCE. Il a été décidé de l'expérimenter pour l'équipement des paysans installés sur les zones ré-aménagées du Projet.

Elle a pour but l'acquisition de boeufs de labour par les Associations Villageoises auprès des Coopératives d'Éleveurs de la Région de Mopti.

Les deux types d'organisation reçoivent, pour ce faire, l'appui de la Division Elevage de l'Office du Niger et de l'équipe formation du Projet pour les premières, et de l'Office de Développement de l'Elevage de Mopti (ODEM) pour les secondes, dans toutes les phases de l'opération.

Un crédit d'équipement BNDA (apport individuel initial 10%, intérêt 10%, durée : 4 ans, assurance-mortalité), contracté par les A.V., finance l'opération qui se développe de la manière suivante :

- prise de contact avec l'ODEM, l'ORM (Opération Riz Mopti) et l'Agence BNDA de Mopti (partenaires techniques et financier d'une opération similaire pour l'équipement des producteurs de riz de Mopti) et avec deux coopératives d'éleveurs (à Sofara et à Fatoma) pour explorer les possibilités, pour les A.V., de s'approvisionner en boeufs de labour auprès de ces dernières, contact établi par l'équipe formation du Projet en novembre 86.,
- restitution des informations recueillies et explication des modalités de crédit d'équipement BNDA aux A.V. du Projet (assemblée générale),

- rencontre entre les délégués (1 par village) des A.V. du Projet et les responsables des coopératives d'éleveurs pour désigner le type d'animaux recherchés par les paysans de l'Office du Niger (âge, conformation,...) et élaborer des propositions concernant les procédures de sélection, les conditions sanitaires, les délais de livraison, les prix et les modalités de financement.
Rencontre à Sofara et Fatoma en novembre 1987,
- restitution des informations à l'A.G. de l'A.V. par les délégués, suivie d'une réunion des bureaux des A.V. pour arrêter leurs propositions et les transmettre aux éleveurs et recenser les besoins (novembre - décembre 1987),
- signature des contrats d'achat par les responsables des A.V. et des coopératives, en présence des bureaux des A.V. et remise d'une 1^{ère} avance représentant le montant de l'apport personnel exigé par la BNDA (Annexe n°2).
Une 2^{ème} avance, (20% du marché) , sur crédit BNDA, sera versée dans les 15 jours suivant la signature du contrat qui porte sur 198 têtes. (Niono - Janv. 88).
1^{ère} sélection par les délégués (2 par villages) des A.V. du Projet, 1^{ère} vaccination par l'ODEM et marquage des animaux par la Division Elevage de l'Office du Niger, à Sofara et Fatoma - (1)
- réception provisoire des boeufs dans 2 parcs collectifs (1 pour 2 A.V.) :
contrôle sanitaire et 2^{ème} vaccination par DE/ON.
fin de quarantaine
- choix des animaux par les acquéreurs.

(1) La durée de l'acheminement des animaux tiendra lieu de quarantaine sanitaire.

Cette expérience a plusieurs objectifs :

- mettre en relation différentes organisations professionnelles susceptibles d'établir des relations économiques entre elles, (1)
- permettre aux paysans et à l'encadrement de l'Office du Niger de comparer ce mode d'approvisionnement avec celui que propose l'Office du Niger;
- observer l'attitude des paysans en matière de dressage, d'alimentation, d'entretien et de suivi sanitaire dans cette procédure de sélection et d'acquisition.

(1) Les coopératives d'éleveurs pourraient être intéressées à acheter du riz aux A.V.

5. Crédit

5.1. Le crédit de campagne

Depuis le démarrage du Projet Retail et dans son aire d'intervention, la première action de désengagement de l'Office du Niger a été entreprise dans le domaine du crédit lorsque la BNDA s'est substituée à l'Office du Niger auprès de l'A.V. Km26 pour le crédit de campagne au cours de l'hivernage 86.

Cette A.V. (devenue TON VILLAGEOIS entretemps) est assez bien organisée et a acquis une certaine maturité, aussi l'expérience se déroule dans de bonnes conditions en général.

Les relations entre la BNDA et les A.V. sont fondées sur la caution solidaire ce qui amène les A.V. à opérer un choix, parmi les exploitants-demandeurs de crédit, entre les "bons" et les "mauvais" producteurs, entre les "bons" et les "mauvais" payeurs (qui ne sont pas toujours forcément les mêmes).

En contre-partie, la BNDA ristourne à l'A.V., 1% des intérêts.

Ainsi, l'A.V. Km26, qui en est à son 3^e crédit de campagne, a refusé de cautionner, totalement, les exploitants transférés et donc inconnus d'elle ; pour les exploitants qui n'ont pas remboursé la totalité de leur crédit de campagne et/ou qui n'ont pas payé la totalité de la redevance pour la contre-saison 87, l'A.V. n'a accordé le crédit que pour la semence et elle a refusé tout ou partie du crédit sur les engrais, selon le niveau d'impayé et/ou de confiance (45 exploitants sont concernés par cette mesure restrictive sur 179 au total).

L'A.V. Km26 a néanmoins soldé le remboursement du crédit de campagne de contre-saison, contracté auprès de la BNDA, mais avec un retard de 5 semaines dû aux difficultés rencontrées par l'A.V. pour livrer la production de paddy de contre-saison à l'Office du

Niger (cf compte rendu Comité de Suivi n°4).

Les deux autres villages du Projet (Nango et Sassa-Godji) ont appliqué le nouveau système de crédit avec la BNDA pour l'hivernage 87.

La situation particulière (liée à des irrégularités antérieures de gestion de la part de deux des principaux responsables du village) de l'A.V. de Sassa-Godji a suscité une exigence spécifique de la BNDA : la constitution d'un "Comité de crédit" désigné par l'Assemblée Générale du Village et composé de 5 membres qui assument personnellement la caution solidaire.

A l'heure actuelle, sur le crédit des deux campagnes précédentes (hivernage 86, contre-saison 87) le taux de recouvrement est de 100% pour l'A.V. Km26 qui a connu des situations différentes :

- elle n'a pas utilisé toute la durée du crédit dont elle disposait et a procédé à des remboursements anticipés, pour la campagne d'hivernage 86,
- elle a soldé tardivement son remboursement du crédit de campagne de contre-saison 87, bien que le bureau de l'A.V. ait pris des dispositions précoces (juillet 87) pour collecter auprès de ses membres,
- on note, quelques impayés à l'intérieur de l'A.V. Km26 pour la contre-saison : il semble que les débiteurs de l'A.V. régularisent leur situation en ce moment de la collecte de l'hivernage 87.

A.V. Km26	Hivernage 86	Contre-s. 87	Hivernage 87
Montant prêt demandé	7 365 000	3 750 000	20 026 000
Montant prêt mobilisé	7 365 000	3 750 000	15 707 080(1)
Montant remboursement	7 795 000	3 891 000(2)	21 378 000
Montant impayés	0	413 175	
Montant "ristourne"	194 650	? (2)	
Date octroi prêt	04.08.86	10.03.87	29.06.87
Date échéance	19.02.87	31.08.87	01.03.88
Date remboursement	19.02.87	09.11.87	
Nb exploitants	51	140	179
Nb. expl. cautionnés	51	125	136
Nb. débiteurs/A.V.	0	21	

En hivernage 87, les A.V. de Nango et de Sassa Godji ont contracté un crédit de campagne d'un montant de 8 414 000 FCFA pour la première et de 9 453 000 FCFA pour la seconde. Les montants réellement mobilisés sont respectivement de 7 467 220 FCFA et 8 531 535 FCFA la différence est due, comme pour l'A.V. Km26, à l'inconnue sur le prix des intrants au moment de l'octroi du crédit.

5.2. Les dettes antérieures

La question des dettes gelées étant toujours à l'étude, l'équipe de formation a tenté de faire le point de la situation de l'endettement, depuis le gel, c.a.d. pour les campagnes 85/86 et 86/87.

Des listes ont été confectionnées, confrontées aux différentes sources d'information et soumises à l'examen des différentes parties prenantes (O.N. FIA, A.V., paysans).

(1) la différence provient du fait que le prix des intrants n'était pas connu des exploitants au moment de la demande de prêt. Les prix définitifs ont été communiqués par l'O.N. le 14 septembre 1987

(2) En réalité, le montant définitif sera plus élevé du fait du retard de paiement du paddy livré à l'O.N, qui a entraîné pour l'A.V., un retard de remboursement à la BNDA. pour cette raison également, le montant de la ristourne pour l'A.V. n'est pas encore connu.

Des fiches individuelles de prévisions budgétaires de campagne rizicole et de propositions d'échéancier de remboursement ont été préparées et discutées avec chacun des endettés, de façon que le montant des remboursements à effectuer ne dépasse pas 30% des revenus. Le mécanisme est le suivant :

- les arriérés de campagne seront remboursés sur environ 2 ans et, au maximum sur 5 campagnes (hivernage+contre-saison= 2 campagnes).
Le montant annuel du remboursement est réparti en :
2/3 remboursé après l'hivernage, 1/3 remboursé après la contre-saison.
- les arriérés d'équipement seront remboursés sur les trois ans restants et viendront s'ajouter aux annuités dues.

Toutes les informations nécessaires à l'exploitant sont rassemblées sur une fiche qu'il détient.

L'A.V., qui collectera - sans rémunération - le paddy destiné au remboursement de ces dettes, détient quant à elle, les informations concernant le montant des impayés et l'échéancier accepté par chaque paysan endetté.

5.3. La redevance

L'A.V. Km26 a pris l'initiative de dresser des listes et de récupérer, pour le compte de l'Office du Niger, la redevance due pour la contre-saison 87 (400 kg/ha). Cette récupération avait commencé dans d'excellentes conditions (plus de 77% de redevances recouvrées en juillet 87).

Malheureusement, l'Office du Niger étant dans l'incapacité de payer les achats de paddy jusqu'au 3 octobre 1987, de stocker le produit dans ses magasins, ni de le réceptionner, sous sa responsabilité, dans les magasins de l'A.V. (proposition de l'A.V.), la récupération de la redevance a été interrompue.

(1) arriérés + annuités crédit d'équipement.

Elle a repris pendant la récolte en cours
(hivernage 87).

Il faut souligner ici, que l'A.V. a donc réalisé
- de sa propre initiative - cette opération pour
le compte de l'Office du Niger, sans recevoir aucune
rémunération pour son travail.

6. La commercialisation

Dans ce domaine, le travail de l'équipe a concerné essentiellement la commercialisation de la production de l'hivernage 86 et de la contre-saison 87 du village Km26. Il n'est pas possible de faire, aujourd'hui, le bilan de la commercialisation de la production de l'hivernage 87. La D.P.R. assure la formation et/ou le recyclage des personnels des A.V. chargés des opérations de collecte primaire. Notons cependant, que l'équipe formation du Projet a assuré, seule, la formation de ces responsables qui effectuent pour la première fois ces opérations pour la récolte 87 : le stage, programmé pour la D.P.R. en décembre 87, ayant été annulé.

Les formateurs du Projet ont joué un rôle particulier auprès des responsables du Km26 et des différents responsables de la D.A.F. (D.A.F, chef bureau Collecte, casier) sur 3 aspects :

- conseil et appui pour la récupération du crédit (frais de battage, mais surtout crédit de campagne BNDA) et et de la redevance (contre-saison 87) au moment de la collecte primaire par les A.V., pour l'établissement de la fiche collecte de l'A.V. et pour le règlement des achats de paddy par l'O.N. à l'A.V., d'une part par l'A.V. à ses membres d'autre part,
- réflexion sur la libéralisation de la commercialisation et ses conséquences pour les A.V. : recherche de débouchés, stockage et mise en marché différé, modalités de constitution d'une marge de commercialisation,...
- réflexion sur les alternatives possibles de décorticage du paddy pour les besoins domestiques au niveau du village et pour la mise en marché, et sur le rôle des rizeries de l'Office du Niger.

Sur le premier point, dès l'hivernage 86, les formateurs ont aidé les responsables du Km26 à établir des fiches individuelles de crédit de campagne, sur la base des données d'ensemble consignées dans le cahier de l'A.V.,

fiches remises aux intéressés et annulées par le trésorier de l'A.V. au moment du remboursement, c.a.d. simultanément au paiement du produit.

Ces fiches ont été généralisées ensuite dans les autres A.V. pour le crédit de campagne d'hivernage 87.

Un appui a également été apporté pour simplifier et/ou réduire les documents de collecte :

- 1 fiche en 5 exemplaires pour la collecte de la redevance ; complétée par un état récapitulatif qui permet à l'Office du Niger de connaître la situation individuelle des exploitants par rapport au rôle de redevance communiqué par le service Gestion Eau,
- 1 fiche en 5 exemplaires pour le paddy collecté et commercialisé par le Ton pour son propre compte (frais de battage, crédit de campagne) et pour le compte des exploitants.

On doit noter que l'efficacité de ce travail d'appui et de conseil, est renforcée par la bonne utilisation par l'A.V. des compétences de l'agent d'appui mis à sa disposition dès le démarrage du Projet d'une part, et par la bonne intelligence qu'a cet agent de son rôle.

Au-delà des aspects formation, il faut souligner que la bonne marche des A.V. a été handicapée par les conditions générales de la commercialisation à l'office du Niger, comme l'illustre le tableau de déroulement des opérations ci-après :

	Hivernage 8	Contre-s.87	Hivernage 87
Battage			
début	02/12/86	30/06/87	29/12/87
fin	24/01/87	18/07/87	pas terminé (1)
Collecte primaire			
début	11/12/86	24/07/87	06/01/87
fin	23/02/87	30/07/87	pas terminé (1)
Transport usine			
début	11/12/86	28/09/87	08/01/87
fin	24/02/87	02/10/87	pas terminé (1)
Pa ^e iment paddy			
début	12/01/86	31/10/87	néant au
FIN	02/02/87		01/02/88
Pa ^e iment ristourne			
sacherie	néant	néant	
Pa ^e iment frais			
collecte	néant	néant	

(1) interruption et/ou ralentissement provoqué par manque de carburant pour le transport et/ou manque de manoeuvres Office du Niger à l'usine.

7. Les problèmes spécifiques des femmes

Initialement prévue pour "encadrer" les femmes dans leurs activités domestiques (santé, nutrition) et économiques (maraîchage essentiellement) et pour les actions d'alphabétisation, l'affectation de la monitrice d'agriculture permet à l'équipe de formation d'intégrer d'une manière plus concrète les "questions féminines" dans la problématique de l'intensification (va-t-on pouvoir continuer à raisonner uniquement en terme de TH ?) d'une part et les "problèmes spécifiques des femmes" dont les solutions peuvent avoir directement ou indirectement, on le sait, des répercussions sur le développement de la production familiale.

Le Projet fonctionnait depuis un an déjà lorsque la monitrice est arrivée. Outre le travail d'enquête, dont il est question plus loin qu'elle a réalisé avec la stagiaire de l'IPR de Katibougou, la monitrice a participé à un stage de formation à la fabrication du savon (destiné aux femmes et à l'encadrement féminin), organisé par la D.P.R. et la D.M.A., et elle a assuré, avec un technicien de développement communautaire de la D.P.R. et un technicien de la STAM, une série de démonstrations de décorticage mécanique du paddy auprès des femmes, dans les quatre villages actuellement encadrés par le Projet.

Ces deux dernières activités ont été précédées par une réflexion menée avec les femmes de ces villages sur leurs besoins et leurs difficultés spécifiques.

Les thèmes qui ressortent le plus fréquemment sont :

- le maraîchage et la disposition des parcelles pour cette activités (dans 2 villages, elles n'en ont pas reçu lors de la redistribution par les chefs de famille),
- le décorticage à usage domestique et pour la vente au marché de paddy qu'elles reçoivent en compensation de leur participation aux travaux agricoles.

- le repiquage et l'augmentation du travail qu'il entraîne pour elles particulièrement pendant l'hivernage et l'incertitude sur le "dédommagement" de ce travail.

L'enquête réalisé pendant l'hivernage 87 donne des informations sur ce que les femmes ont reçu après la récolte 86, avant le ré-aménagement et avant l'application de la technique du repiquage (en général, entre 1 et 2 sacs de paddy).

Le montant de cette compensation va-t-il se modifier, et dans quelles proportions par rapport à l'augmentation du travail féminin dans la riziculture ?

Il est important que le Projet soit attentif à cette question et se donne les moyens d'observer ce qui va se passer dans les campagnes à venir.

La récente décision de l'Office du Niger à propos des employés temporaires remet en cause l'affectation de la monitrice et, par conséquent, la possibilité de poursuivre le travail engagé dans ce domaine.

8. La formation des paysans et des cadres

L'esprit essentiel de la formation a été de lier celle-ci à la préparation, l'exécution et l'évaluation des actions.

8.1. La formation des paysans

8.1.1. La formation technique agricole

Chaque thème technique essentiel pour la riziculture a fait l'objet de présentation - démonstration-discussion avec les agriculteurs. Des fiches techniques en bambara (cf liste et exemple en annexe n°5) ont constitué un support complémentaire à la mémorisation.

Les principaux thèmes sur lesquels la formation a mis l'accent sont :

Les pépinières.

les pépinières - individuelles - ont été groupées autour d'un arroseur pour les deux premières campagnes, au Km26.

Bien que nombre de paysans et une partie des formateurs n'étaient pas favorables au regroupement, à cause de l'obligation de transporter les plants, cette solution avait été retenue parce qu'elle offrait la possibilité de fournir un appui plus intensif aux exploitants dont la majorité n'avait pas ou très peu d'expérience et parce que la mise en place des pépinières s'est effectuée en même temps que la mise en eau du réseau ré-habilitée.

Cependant pour l'hivernage 87, dans tous les villages, un certain nombre d'exploitants ont installé leur pépinière dans leur champs.

La méthode dite "classique" a été pratiquée, mais quelques paysans ont semé en sec, la date de semis "normale", selon eux, étant passé.

.../...

Il a été recommandé aux exploitants d'utiliser 40 kg/ha de semence. Il n'est guère possible d'évaluer dans quelle mesure cette recommandation a été effectivement suivie et nous ne disposons que de deux éléments d'information qui permettent toutefois de le penser : les quantités achetées, et les quantités disponibles, très sérieusement limitées pour la contre-saison 87.

Les quantités achetées s'avèrent supérieures ou inférieures au conseil lorsque les surfaces réelles sont, en définitive, inférieures ou supérieures aux surfaces attribuées.

Des cessions de plants ont été observées, à titre gratuit pendant l'hivernage 86 et la contre-saison 87, à titre onéreux pendant l'hivernage 87 (environ 10 000 FCFA/ha).

Le travail de conseil-formation, facilité par le regroupement des pépinières, a été intense à la fois par le nombre de formateurs et par la durée de leur présence quotidienne. Mais surtout ce travail a été amplifié par les échanges entre exploitants.

L'irrigation et le drainage ont présenté les difficultés les plus sérieuses de cette étape, dues à :

- l'obligation de limiter le drainage.
- la double fonction de la rigole (irrigation/drainage) et la multiplicité des exploitants sur une même rigole, qui peuvent avoir simultanément besoin d'irriguer pour les uns et de drainer pour les autres.
- la longueur de certains arroseurs, particulièrement à Nango (N3-1g) qui exige une discipline rigoureuse pour le tour d'eau laquelle est loin d'avoir été observée.

La gestion de l'eau et l'entretien du réseau
(cf. chap. 3.)

Une trentaine de réunions ont été tenues par les formateurs avec les groupes d'exploitants de chaque arroseur sur l'organisation de la gestion de l'eau et de l'entretien du réseau. Ce travail a été complété tout au long de chaque campagne par un appui des formateurs aux exploitants qui se trouvaient en difficulté soit au niveau de leur parcelle, soit au niveau collectif de la rigole et de l'arroseur.

La fertilisation : phosphate d'ammoniaque et urée

Une fiche technique, en bambara, a été diffusée dans chaque village, auprès des responsables des A.V. et des animateurs d'alphabétisation, en plusieurs exemplaires, dans un format permettant l'affichage.

Elle comporte des informations concernant les doses par ha, les moments, fractionnements et conditions d'application conseillés. (cf. compte-rendu comité suivi technique n°4-novembre 1987).

La vulgarisation, en définitive, s'effectue par plusieurs méthodes : présentation du thème, discussion de groupe, démonstration, support visuel, suivi de l'exécution dans les champs. A noter l'intérêt des échanges inter-paysans pour convaincre les paysans réticents. A partir de septembre 87, les deux formateurs techniques agricoles assurent 2 permanences, à jour fixe et à date fixe, dans les villages pour répondre aux divers besoins et questions des paysans.

.../...

Cette régularité est cependant très exigeante pour des cadres qui ont été jusqu'à présent, habitués à "donner des conseils" aux paysans selon le rythme et les modalités qu'ils décidaient eux-mêmes, et non à répondre à des demandes paysannes.

8.1.2. La formation aux actions collectives

Elle a porté principalement sur les problèmes d'attribution de terres, de crédit, d'approvisionnement et de commercialisation.

La formation a consisté essentiellement en un apui régulier à la réflexion paysanne, réunions en Assemblée Générale chaque fois que le problème est délicat et nécessite une bonne information de tous les membres, contacts informels multiples. Elle a parfois des aspects plus spécifiques comme la confection de fiches pour le paiement du paddy commercialisé.

Un aspect important doit être souligné : si l'on veut faire acquérir, par les paysans, la maîtrise d'une opération, il faut respecter leur rythme, c'est-à-dire souvent plusieurs mois de maturation, avec des allers et retours, des réunions plénières, des discussions informelles... (exemple : opération d'achat de boeufs de labour).

Malgré toutes les explications répétées sur la libéralisation du commerce du paddy (février 1986), c'est seulement maintenant que les paysans croient à sa réalité.

8.1.3. Les autres actions de formation paysanne

Le Projet Retail a organisé deux voyages d'étude sur des périmètres irrigués, dans la Vallée du Kou au Burkina Faso (février 87) et dans la Vallée du Fleuve Sénégal (Mauritanie et Sénégal), en juillet 87 (Annexe n°5).

Les groupes étaient composés de cadres et de paysans (hommes et femmes pour le second voyage) et ont permis une ouverture d'esprit (à la fois repérer les similitudes et les différences de situation concernant la culture du riz en irrigué, mais aussi tous les problèmes connexes : foncier redevance, commercialisation, maraîchage...) et des discussions très animées et souvent fort tardives entre paysans, entre cadres, entre cadres et paysans.

De plus, 2 agents d'appui et 1 paysan choisis par leur A.V. ont participé à un stage au CESA0 (1)

Les actions de formation du Projet sont complétées par les stages réguliers de formation de la DPR (Division de la Promotion Rurale), portant notamment sur l'alphabétisation fonctionnelle, la gestion et la tenue des documents, le recyclage des responsables du battage, de la collecte primaire,...

8.2. La formation des cadres

8.2.1. L'aspect principal de la formation des cadres a porté sur la modification des pratiques de ceux-ci vis-à-vis des paysans.

Il ne s'agit plus de faire passer un message, souvent défini ailleurs et d'une manière unique, mais d'aider les paysans à analyser un problème, à prendre des décisions, à les exécuter.

Cette formation passe donc surtout la préparation et la réflexion de groupe sur le déroulement des actions, des réunions, des discussions avec les paysans.

(1) Thème : "Mieux produire dans nos exploitations agricoles" février 1987.

8.2.2. Les formateurs ont participé avec les paysans aux deux voyages d'étude dans la Vallée du Kou et la Vallée du Fleuve Sénégal, ainsi qu'aux contacts préparatoires à l'opération d'achat de boeufs de labour auprès des coopératives d'éleveurs de la région de Mopti.

8.2.3. Des stages ont été organisés par la D.P.R. pour les formateurs des secteurs ; ceux du Projet Retail y ont participé :

- animateur des groupements villageois (avec le concours d'une équipe du CESA0) : deux formateurs (février 1987),
- gestion des exploitants agricoles (avec le concours d'une équipe du CESA0 : deux formateurs (janvier et novembre 1987),
- cultures maraîchères (avec le concours de la D.V.A.) : une formatrice (novembre 1987),
- fabrication du savon (avec le concours de la D.M.A) : une formatrice (novembre 1987).

La formatrice s'est également initiée à la préparation, au dépouillement et à l'analyse des résultats d'enquête, en réalisant avec une étudiante de l'I.P.R. de Katibougou (voir ci-dessous) une étude sur "la place des femmes dans les exploitations familiales du Projet Retail".

8.2.4. Quatre cadres du Projet ont suivi une session organisée par l'Institut Forhom/BDPA à Paris :

- Management des sociétés et Projets du développement rural.
sept. oct. 86 : chef du Secteur Sahel
sept. oct. 87 : chef de Zone de Niono.

- Identification et élaboration de micro-réalisations
avril 1987 : formateur chargé des organisations paysannes et de l'alphabétisation.
- Formation de responsables de formation et de vulgarisation.
sept. oct. 87 : formateur chargé de la formation agricole.

Un des problèmes, depuis le démarrage du Projet, a été de constituer une équipe stable de cadres (cf. situation du personnel. FOP/1) qui reste une condition indispensable pour une formation méthodologique efficace.

8.3. Encadrement de stage étudiant

Une étudiante de l'I.P.R. de Katibougou a été orientée par le Chef du Service Agricole vers le Secteur Sahel, pour son stage de fin d'études (I.T.A), de mai à novembre 1987 sur le thème de "la place des femmes dans les exploitations agricoles du Projet Retail". Associée à la monitrice d'agriculture du Projet, elle a réalisé une enquête qui donne un certain nombre d'informations sur le travail des femmes, observé au moment de la récolte de la contre-saison et sur une grande partie de l'hivernage (notamment, la période de repiquage), qui permettent d'envisager de suivre l'évolution du rôle des femmes dans le processus d'intensification.

ANNEXES

LISTES DES ANNEXES

1. GENE Liste des documents élaborés dans le cadre du Projet Retail
2. GENE Gêne occasionnée aux cultures par les travaux de réaménagement
3. GENE Durées de séjour des experts
4. GENE Organigramme "normal" de la Zone de Niono
5. GENE Décision DG/O.N sur la coordination des Zones
6. GENE Décision DG/O.N. sur l'organisation de la Direction Technique
7. GENE Organisation du Projet Retail (avec organigramme)
8. GENE Réorganisation du comité de suivi technique
9. GENE Comité de coordination des Financements extérieurs
10. GENE Investissements réalisés
11. GENE Avantages financiers octroyés au personnel
12. GENE Thèmes de stages 1988
13. GENE Note de présentation du Projet
1. AME Evolution des techniques utilisées
2. AME Consommations d'eau en contre-saison 87
3. AME Inventaire des dégradations sur réseau O.N.
4. AME Inventaire des dégradations sur réseau paysan
1. FON Tableau de données sur le réaménagement Foncier
2. FON Décision DG/ON sur la réattribution des terres du Retail
1. FOP Données générales par village
2. FOP Contrat de fourniture de boeufs de labour
3. FOP Fiche individuelle de crédit de campagne
4. FOP Echancier de remise à flots des endettés
5. FOP Liste des fiches et notes d'informations techniques diffusées + exemple de fiche technique en bambara (pré-germination des semences)
6. FOP Extraits du journal de voyage des paysans dans la vallée du Fleuve Sénégal.

LISTE DES DOCUMENTS ELABORES DANS LE CADRE DU PROJET RETAIL
--

1. Documents de référence

Rapport d'évaluation ex-ante du Projet (CCCE-oct.85)
Convention d'ouverture de crédits (CCCE-janv.86)
Marché d'assistance technique (SCET AGRI/IRAM/SOFRECO-mai 86)
Aides mémoires CCCE (mai-juin - décembre 86, juillet 87)
Manuel de gestion de l'eau (SOGREAH - en attente).

2. Rapports de mission sur le Projet

Mission LE LOUS/DMA 1 et 2 (sept 86 et mars 87)
Mission JOUVE- JAMIN (CIRAD/DSA nov.86)
Mission SEBILLOTTE (INAPG juil.87)
Mission GENTIL (IRAM janv. 87).

3. Rapports élaborés par le Projet

Compte-rendus mensuels d'activités n° 1 à 7
Comptes-rendus des comités de suivi n° 1 à 4
Rapport Financiers n°s 1 à 3.

4. Notes élaborées par le Projet

Bilan du réaménagement Foncier en zone-test (GF - mai 86)
Bilan critique des aménagements réalisés en zone-test
(GF - juin 86)
Avantages Financiers consentis aux agents affectés au Projet
Retail (GF - sept 86)
Synthèse des réunions par arroseur en zone-test (MJD- nov. 86) ✕
Intensification rizicole et sécurisation Foncière au Projet
Retail (GF in les cahiers de la RD- déc.86)
Résultats agronomiques de l'hivernage 86 en zone-test
(JYJ - fév.87)
Résultats agro-économiques de la contre-saison sèche
chaude 1987 (JYJ - nov. 87)
Organisation du Projet Retail (note d'information réactualisée) ✕
Contribution du Projet Retail à la mise en valeur des terres
réaménagées (note d'information)
Le Projet Retail (note de présentation réactualisée). ✕

5. Textes réglementaires

Attribution des surfaces rizicoles et redevance (décision n°001/DG - mai 87)

Réorganisation du comité de suivi technique (nov. 87)

(Lettre d'attribution des terres (soumis en juillet 87 ; à l'étude)

Attribution des jardins et vergers et redevance (soumis en décembre 87 : à l'étude).

6. Comptes-rendus de réunion

Organisation et objectifs du Projet (réunion interne - juin 86)

Foncier et redevance (réunion à Ségou - mai 87)

Suivi (réunion interne - sept 87)

Comité de coordination (réunion à Ségou - fév. 88).

7. Etudes et conventions de recherche

Préparation de typologie d'exploitation (IMRAD - fév.87)

Organisation dans les villages (IMRAD - avril 87)

Convention IER sur les carences

Convention IER sur les variétés de saison sèche froide

Convention IER sur la fertilisation

Convention IER sur la saison sèche chaude

Expérimentation de pisciculture

Propositions de stages pour 1988.

8. Rapports de stage

Ph. VINCON (ENGREF Montpellier) - Deux exemples d'aménagement hydro-agricole au mali : Réhabilitation de l'Office du Niger, périmètre villageois de Forgho - mai/juillet 1987.

A. TOUNKARA (I.P.R. Katibougou) - La place de la femme dans l'exploitation familiale agricole au Projet Retail - Octobre 1987.

GÈNE OCCASIONNEE AUX CULTURES PAR LES TRAVAUX DE REAMENAGEMENT

Soles	1986			1987			1988			
	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F
Simple culture	1 XXXX			2 XXXXXXXXXX						
Double culture				3 XXXXXX						
Maraîchage	4 XXXXXX			5 XXXXXXXXXX			6 XXXXXX			

Irrigation possible sur un seul arroseur par syphonage obligeant à regrouper 10 ha de pépinières sur le même arroseur

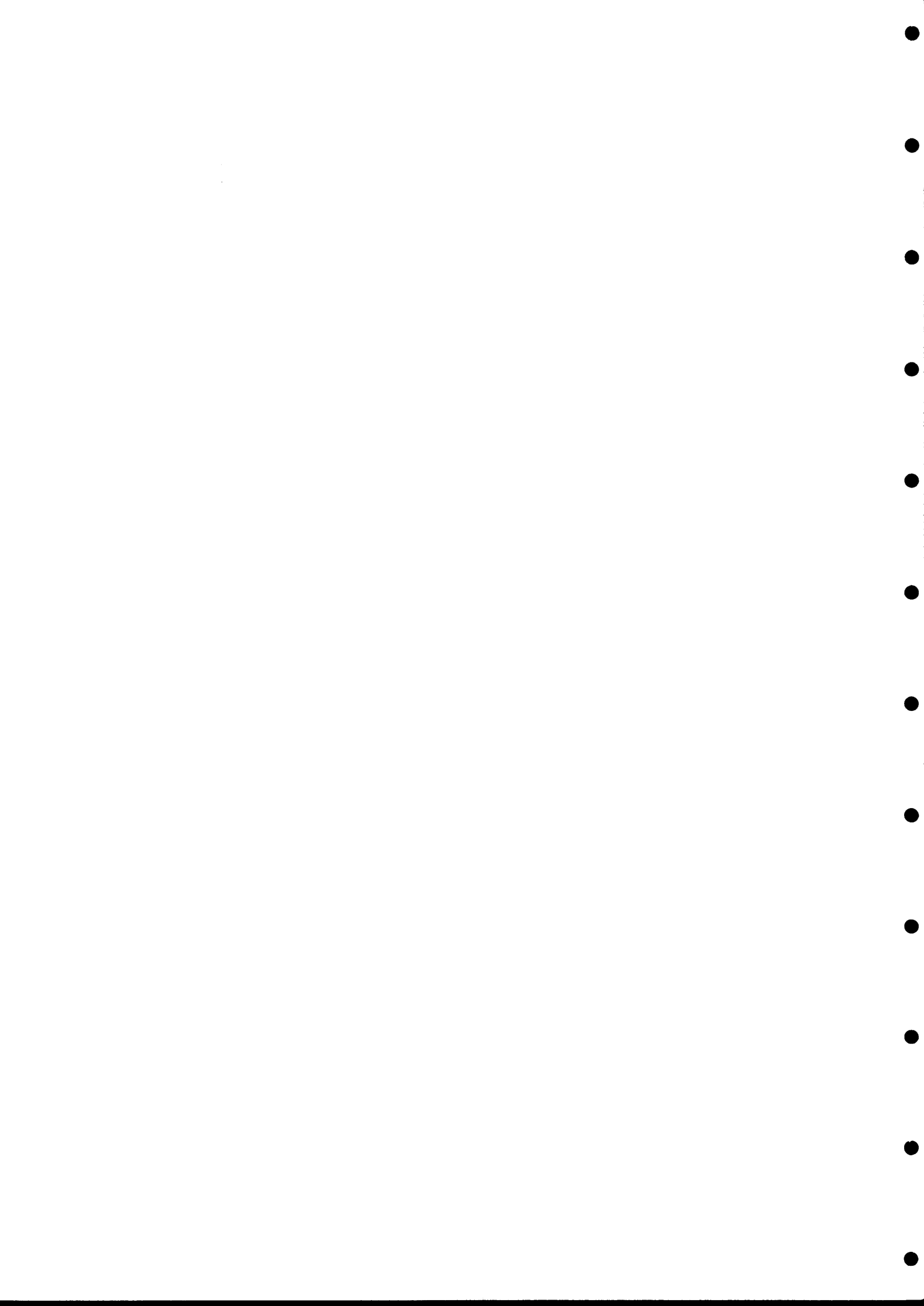
Impossibilité d'irriguer entraînant une levée d'adventices sur des sols pourtant labourés et des retards dans le démarrage des pépinières puis dans la mise en place de la culture d'hivernage sur le sole de double-culture.

Impossibilité d'irriguer entraînant un retard dans la préparation du sol et obligeant à regrouper 5 ha de pépinières sur un même arroseur alimenté par pompage.

Pas d'eau de janvier à mai : les cultures maraîchères sont réduites de plus de 70%.

Irrigation impossible : cultures maraîchères impossibles près des villages.

Irrigation impossible dans un village et très aléatoire dans trois autres villages.



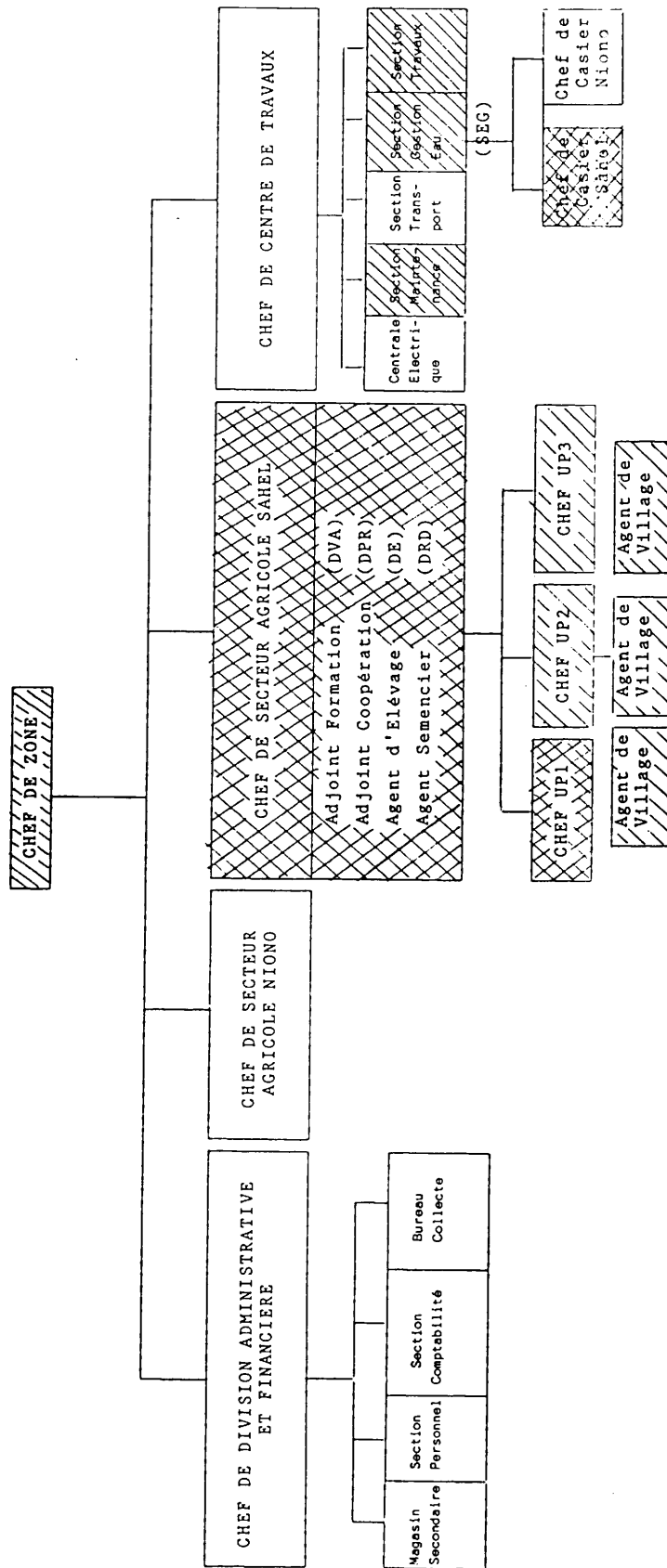
OFFICE DU NIGER

PROJET RETAIL
---DUREES DE SEJOUR DES EXPERTS (arrêté au 10/3/88)

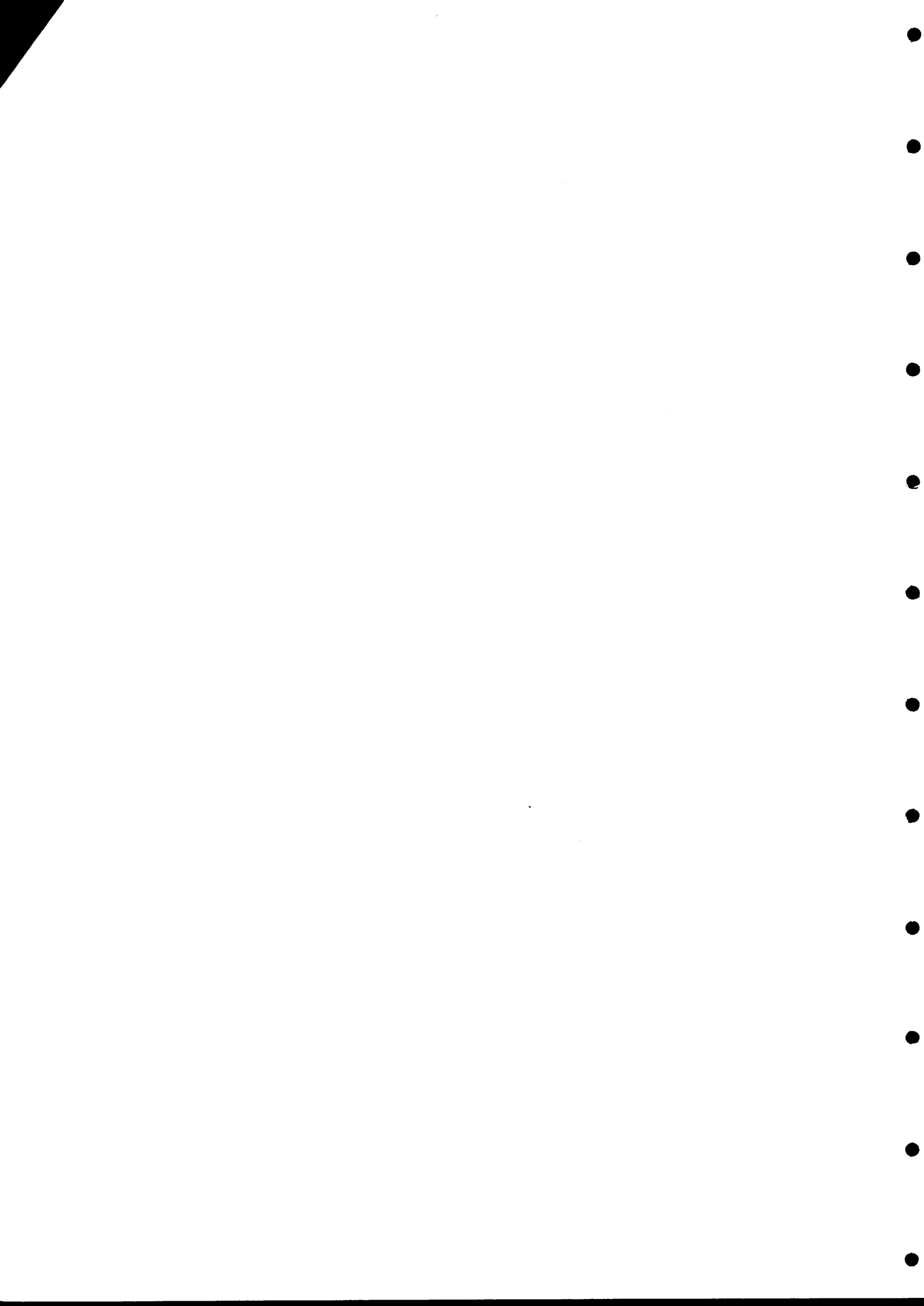
	1986	1987	1988	
	M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A N J J A S O N D	
Chef de Projet	1 m 29 j 5 m 2 j	6 m 16 j 6 m 14 j		19 m et 29 j
	4 m 14 j 6 m 8 j	3 m 23 j 3 m	2 m 7 j	19 m et 22 j
		4 m 21 j 4 m 8 j 2 m 5 j	29 j	12 m et 3 j
Expert F.O.P.				
Expert R-D.				



ORGANIGRAMME "NORMAL" DE LA ZONE DE NIONO



- Les sigles figurant entre parenthèses, (SEG) par exemple, indiquent les unités fonctionnelles auxquelles sont rattachés les agents ou les structures de la Zone
- Indique les structures de la zone totalement intégrées dans le Projet Retail.
- Indique les structures de la zone partiellement intégrées dans le Projet Retail.



BK/MmeCoul.
OFFICE DU NIGER

DIRECTION GENERALE

SERVICE ADMINISTRATIF ET S.-

II) E C I S I O N N° 253 /DG-SAS.-

LE DIRECTEUR GENERAL DE L'OFFICE DU NIGER

- 0000-00887
du 18-2 87*
- VU Le Statut Général de la Fonction Publique de la République du Mali ;
 - VU La décision n° 0041/DG du 15 Avril 1985;
 - VU Les nécessités de service ;

rétaip
D E C I D E :

ARTICLE 1er : Est et demeure rapportée la décision n° 004/DG du 15 Avril 1985 chargeant le chef Adjoint du Service Agricole, de la coordination des zones de Production.

ARTICLE 2 : Le Directeur Général Adjoint de l'Office du Niger est chargé de la coordination des zones de Production.

ARTICLE 3 : La présente décision qui prend effet pour compter de sa date de signature sera enregistrée, publiée et communiquée partout où besoin sera.-

AMPLIATIONS :

Chrono.....	1
Dossier intéressé.....	1
DG - DGA.....	2
Toutes zones de Production...	5
Tous Services et Bureau.....	12
Toutes Divisions de Service)	
-"- "- Administratives	6
Tous Centres des Travaux.....	4
-"- Secteurs Agricoles.....	8
Ferme de Soninkoura.....	1
SEMBCS-Syndicat-Magasin n° 5	3
Sect.Approv-Projet Arpon Retail	2
Sce comptable et Financier.....	2
Direction Technique - CFA.....	2
Intéressé - Archives Gles.....	2

SEGOU, le 11/2/1987
LE DIRECTEUR GENERAL
DE L'OFFICE DU NIGER

M. Mans

OFFICE DU NIGER
DIRECTION GENERALE

II) E C I S I O N (/ 002 / DG.

Portant création et organisation d'une
Direction Technique à l'Office du Niger.

LE DIRECTEUR GENERAL DE L'OFFICE DU NIGER

- VU l'Ordonnance n° 81-3/1-RM du 28 Avril 1981 érigeant l'Office du Niger en Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial ;
- VU le Décret n° 217/PG-RM du 31 Août 1981 fixant l'organisation et les modalités de fonctionnement de l'Office du Niger ;
- VU le Procès-Verbal de la 4ème Session du Conseil d'Administration de l'Office du Niger tenue les 9 et 10 Octobre 1986 ;
- VU Les nécessités de service ;

D E C I D E :

TITRE-I DE LA CREATION

ARTICLE-1ER : La Direction Technique est une structure intégrante de l'Organigramme de l'Office du Niger.

ARTICLE-2 : Le siège est fixé à Ségou et peut à tout moment être transféré en tout lieu de la zone d'activités de l'Office du Niger sur décision du Directeur Général.

TITRE-II DE L'ORGANISATION

ARTICLE-3 : La Direction Technique comprend les Services suivants :

- Service Agricole
- Service des Etudes Générales
- Service des Travaux
- Service Industriel et Commercial.

TITRE-III DES ATTRIBUTIONS

ARTICLE-4 : La Direction Technique est chargée :

1. De la coordination, du suivi et du contrôle de l'ensemble des programmes techniques.

A ce titre elle :

- coordonne l'ensemble des activités des Services la comprenant.
- supervise l'élaboration, l'étude et l'exécution des programmes techniques à court, moyen et long terme.

..../....

2. De la coordination des interventions des Bailleurs de Fonds.

3. De la supervision de tous les projets.]

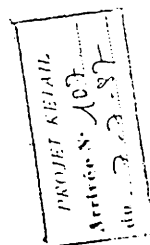
ARTICLE-5 : La présente décision qui prend effet à compter de la date d'approbation de l'Organigramme en vigueur à l'Office du Niger abroge toutes dispositions contraires et sera publiée et communiquée partout où besoin sera. /.-

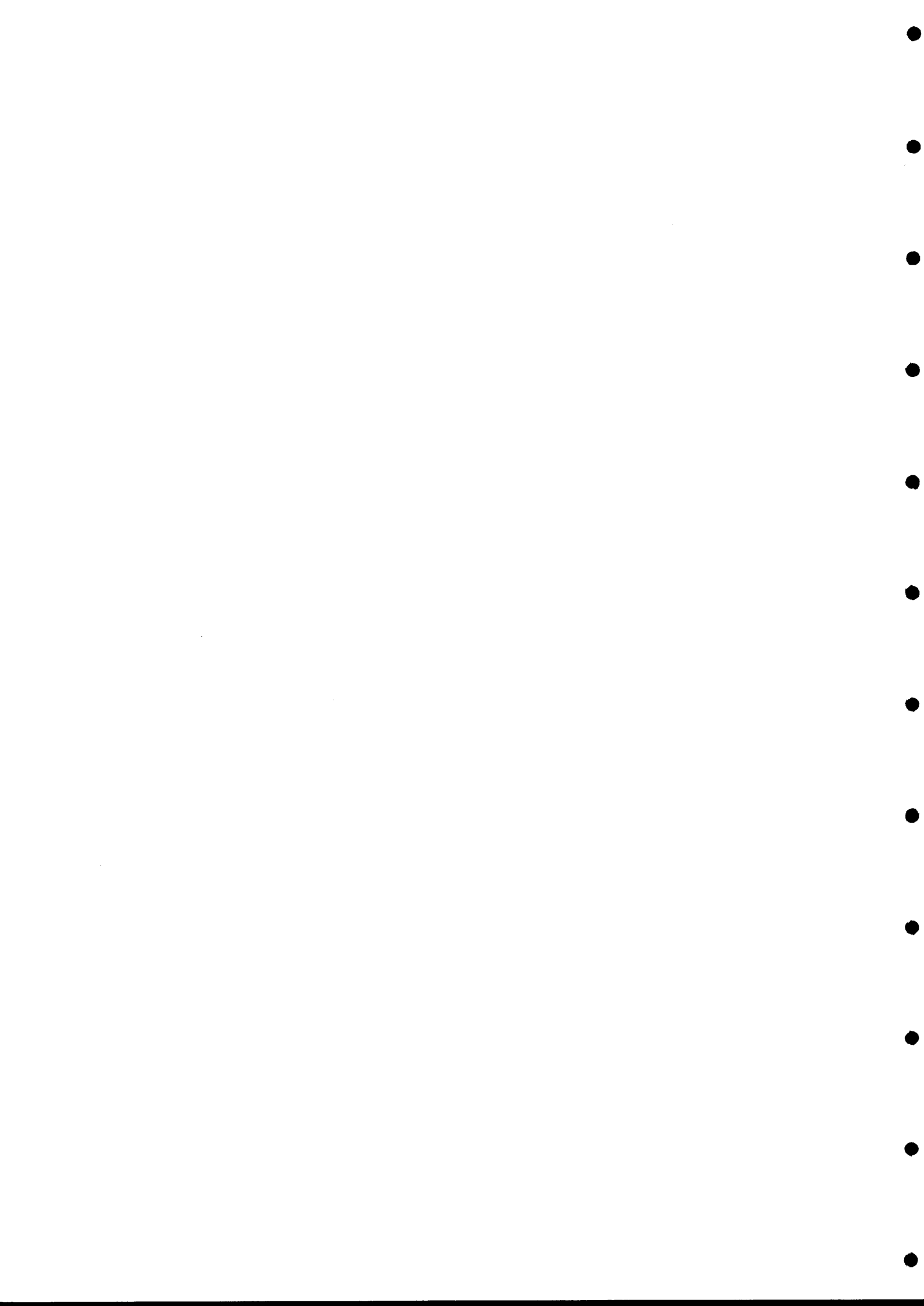
SECOU, LE 24 JUIN 1987
LE DIRECTEUR GENERAL ADJOIN
DE L'OFFICE DU NIGER

Signé: Isse TRAORE

AMPLIATIONS/

- Chrono
- DG/DGA
- Attachés de Direction
- Tous Services et Bureaux
- Ttes Zones de Production
- Ttes Divisions de Zones
- Tous projets
- Syndicat
- Documentation
- Archives.





ZONE DE NIONO

PROJET RETAIL

DEFINITION DES POSTES

Les postes sont classés par type ; un même type de poste peut être occupé par plusieurs agents.

L'évolution "Après-Projet" donne la tendance de l'organisation souhaitée une fois la phase expérimentale terminée.

Les titulaires indiqués sont ceux qui occupent ou sont pressentis pour occuper les postes recensés.

1. PILOTAGE, GESTION ET ADMINISTRATION (PGA)

Poste PGA 1 : chef de zone, représentant la direction générale de l'O.N. dans la zone de Niono chargé de coordonner l'intervention des différents services techniques et administratifs de la zone et homologue du chef de projet, chargé d'assurer avec le chef de projet la gestion et le pilotage du Projet.

Après-Projet : maintien des fonctions de chef de zone.

Titulaire : Amadou SANOGO

Poste PGA 2 : expert, chef de projet, chargé de conduire les activités du projet et de coordonner les interventions extérieures, de représenter le Projet auprès de l'Office du Niger et du bailleur de fonds et de gérer avec le chef de zone les fonds affectés au Projet.

Après-Projet : Suppression.

Titulaire : Guy FRANCOIS (BDPA-SCET AGRI) 

Poste PGA 3 : chef de secteur agricole, compte-tenu de la présence d'experts chargés notamment de la formation, de l'organisation paysanne et du suivi-évaluation, chargé plus particulièrement de :

- représenter et d'être l'interlocuteur du service agricole dans le secteur,
- veiller au respect du cahier des charges sur les terres exploitées sous le régime du paysannat (installations, transferts, modifications de surface, évictions, ...),
- organiser les prestations de l'O.N. aux attributaires (approvisionnements, crédit, commercialisation, façons culturales, fourniture de l'eau, ...) et d'en suivre la facturation.

Après-Projet : maintien.

Titulaire : André D. ZERBO

Poste PGA 4 : deux secrétaires et trois chauffeurs à temps plein ;
un comptable, un caissier et deux plantons à temps partiel.

2. RECHERCHE-DEVELOPPEMENT (RD)

Poste RD 1 : 1 expert, chargé d'animer et de former l'équipe RD, d'analyser et de capitaliser les résultats des essais, tests et suivis, et d'assurer les liaisons avec les autres fonctions du Projet et les structures concernées de l'O.N. (DRD, essentiellement).

Après-Projet : suppression

Titulaire : Jean-Yves JAMIN (SOFRECO-IRAT)

Poste RD 2 : 1 ITA, chargé de coordonner les actions d'expérimentation (essais en régie et tests en milieu paysan) et de suivi (parcelles et exploitations) et de dépouiller et mettre en forme les résultats obtenus.

Après-Projet : rattachement DRD

Titulaire : Mamadi KEITA

Poste RD 3 : 2 moniteurs (ou équivalent) chargés des suivis de parcelle et d'exploitation auprès d'un échantillon d'exploitation réparties dans trois villages, dont 1 hors zone réaménagée.

Après-Projet : rattachement DRD.

Titulaires actuels :

- . Km 26 : Diabélou MACALOU (temporaire)
- . Sassa-Godji
et Tigabougou : Issa SIDIBE (temporaire)

Poste RD 4 : 2 moniteurs ou équivalents, chargés des tests en milieu paysan et de suivis spécifique dans les 4 villages concerné par le Projet.

Après-Projet : rattachement DRD pour l'un et maintient secteur Sahel pour l'autre

Titulaires actuels :

- . Km 26 : Mamadou DIAKITE
- . Autres villages : François DENA

Poste RD 5 : 1 moniteur ou équivalent, chargé d'implanter ou de suivre les essais en régie.

Après-Projet : rattachement DRD.

Titulaire : Moulaye DIALLO

Poste RD 6 : 1 moniteur ou équivalent, chargé du dépouillement (comptage, pesée, mesures diverses) des échantillons de plante et de sol recueillis au cours des essais, tests, sondages, etc.

Après-Projet : rattachement DRD.

Titulaire : Mamadou TRAORE (temporaire)

Poste RD 7 : 11 manoeuvres et 1 gardien pour les essais en régie.

Après-Projet : rattachement DRD.

3. FORMATION ET ORGANISATION PAYSANNE (FOP)

Poste FOP 1 : 1 expert, chargé d'animer et former l'équipe FOP, d'assurer la liaison avec les autres fonctions du Projet et de capitaliser l'expérience acquise dans la fonction FOP.

Après-Projet : Suppression

Titulaire : Mme Marie Jo DOUCET (IRAM)

Poste FOP 2 : 1 ISA ou ITA confirmé, homologue de l'expert, chargé de coordonner les actions de FOP et d'assurer la liaison avec les autres fonctions du projet et les divisions fonctionnelles concernées (DVA et DPR notamment).

Après-Projet : maintien secteur Sahel

Titulaire : (en cours d'affectation)

Poste FOP 3 : 2 ITA ou CTA/moniteurs très confirmés, chargés principalement des actions de conseil-formation technique auprès des exploitants.

Après-Projet : maintien secteur Sahel

Titulaires actuels : Moustaf DIARRA et Drissa MAIGA

Poste FOP 4 : 1 ITA, chargé des actions de conseil-formation en direction des responsables des associations paysannes.

Après-Projet : maintien secteur Sahel

Titulaire : Massa COULIBALY

Poste FOP 5 : 1 ITA (femme), chargé de participer à l'élaboration d'une méthodologie de conseil-formation destinée spécialement aux femmes et de conduire ces actions de conseil-formation.

Après-Projet : rattachement dans DVA

Titulaire : (à pourvoir)

Poste FOP 6 : 1 monitrice d'agriculture, chargée de participer aux enquêtes et suivis nécessaires à l'élaboration d'une méthodologie de formation destinée spécialement aux femmes et de réaliser ces actions de conseil-formation

Après-Projet : maintien secteur Sahel

Titulaire : Astan KEITA (temporaire)

Poste FOP 7 : 1 ingénieur ou technicien d'élevage chargé de former et de conseiller les paysans et leurs responsables en matière d'achat, conduite et entretien des animaux.

Après-Projet : maintien au secteur Sahel

Titulaire : Daouda TRAORE (temporaire)

Poste FOP 8 : 4 agents lettrés en français et en bambara (niveau minimum 6^{ème} année), chargés, sous la direction du Bureau des Tons Villageois et A.V., d'assurer les tâches de secrétariat, comptabilité, etc. nécessaires à la prise en charge par ces organisations des fonctions de crédit, battage, commercialisation, approvisionnement, ...

Après-Projet : rattachement dans A.V./T.V.

Titulaires actuels :

Km 26	: NDji	COULIBALY
Nango	: Boubacar	YERNANGORE
Sassa-Godji	: Oumar	COULIBALY
Sagnona	: (à pourvoir)	

4. SUIVI-EVALUATION (SE)

Poste SE 1 : 1 ISA, chargé de capitaliser les données recueillies par les différentes équipes et de les analyser en liaison avec celles-ci ; chargé également du suivi de l'ensemble du secteur Sahel en appui au chef de secteur (rapports de quinzaine et mensuel notamment).

Après-Projet : confusion avec poste PGA 3.

Titulaire : Oumarou BERETE

✕

Poste SE 2 : 1 ITA, chargé de coordonner le suivi opérationnel sur l'ensemble du secteur, de conseiller les agents de suivis et de s'assurer de la fiabilité des données recueillies.

Après-Projet : maintien au secteur Sahel.

Titulaire : Cheikna BOUARE

Poste SE 3 : 3 agents de suivi, chargés de collecter en zone réaménagée les données concernant les activités des paysans et leurs performances agronomiques, et de déceler les situations originales devant donner lieu à des suivis spécifiques ou des conseils particuliers.

Après-Projet : maintien au secteur Sahel, mais domaine d'intervention élargi à deux ou trois villages par agent.

Titulaires :

Km 26 (sauf R1 et R2) :	Tiégoro	SOGODOGO
Nango (plus R1 et R2) :	Daba	DIAWARA
Sassa-Godji	:	Aklinine RELLY
Sagnona	:	Youssouf DJIGANDE

Poste SE 4 : 6 agents de village. Mêmes fonctions que poste SE 3, mais en zone non réaménagée, avec en plus les attributions habituelles des agents de village en matière de vulgarisation, d'appui aux A.V. et de représentation des services d'intendance de la zone dans le village.

Après-Projet : Rattachement dans les A.V./T.V. ou suppression de poste.

Titulaires :

Tigabougou	:	El Moktar	TRAORE
Niéssoumana	:	Moussa	SISSOKO
Welintiguila	:	Hama	SIDIBE
Werekela	:	Kaoudo	TRAORE
Tissana	:	Boubacar	MAIGA
Ténégué	:	Yirikoro	BAMBA

5. INTENDANCE

Poste INT 1 : 1 CTA/moniteur (ou équivalent), chargé de représenter les services administratifs et commerciaux de l'O.N. (approvisionnement, commercialisation, redevance, éventuellement crédit) auprès des paysans et leurs responsables.

Après-Projet : maintien

Titulaire : Youssof DIARRA

Poste INT 2 : voir poste SE 4.

6. GESTION DE L'EAU

Poste G/Eau 1 : 1 ITA, chef du secteur, chargé de coordonner les activités du secteur, d'assurer la liaison avec la division Gestion de l'eau du SEGST, de programmer l'entretien du réseau et des pistes, et de capitaliser les données du suivi de la gestion de l'eau.

Après-Projet : sans changement.

Titulaire : Vinabé DIARRA

Poste G/Eau 2 : 1 CTA/moniteur (ou équivalent), chef de casier, chargé de veiller au respect des consignes de gestion de l'eau, de surveiller les plans d'eau dans les canaux et les drains, et de faire respecter les règlements en vigueur en liaison avec les autorités locales et les organisations paysannes.

Après-Projet : transfert de la fonction vers poste G/Eau 1 à envisager.

Titulaire : Moriba TRAORE

Poste G/Eau 3 : 5 aiguadiers, niveau moniteur ou assimilé, chargés de la manoeuvre de la prise de partiteur, du verrouillage des prises d'arroseur et du suivi de l'irrigation, du drainage et de la circulation dans le casier du village concerné.

Après-Projet : sans changement.

Titulaires :

Km 26	:	Drissa DIABATE / Daïfour TELLY
Nango	:	Amadou COULIBALY
Sassa-Godji	:	Mahamadou TOURE
Sagnona	:	Alfousséni COULIBALY

Poste G/Eau 4 : 6 éclusiers, lettrés en français, chargés de manoeuvrer les vannes des prises et des régulateurs de distributeur.

Après-Projet : sans changement.

Titulaires :

Prise Retail : Mahamane MAIGA / Seydou MAIGA
Prise Branche Niono : Salia COULIBALY / Moussa TRAORE
Régulateur n° 1 : Madou KONE / Amadou TRAORE

Poste G/Eau 5 : Surveillant de réseau (remplaçant éclusier).
Après-Projet : sans changement.
Titulaire : Cheikna TRAORE

7. ENTRETIEN

Poste ENT 1 : 1 conducteur de travaux.

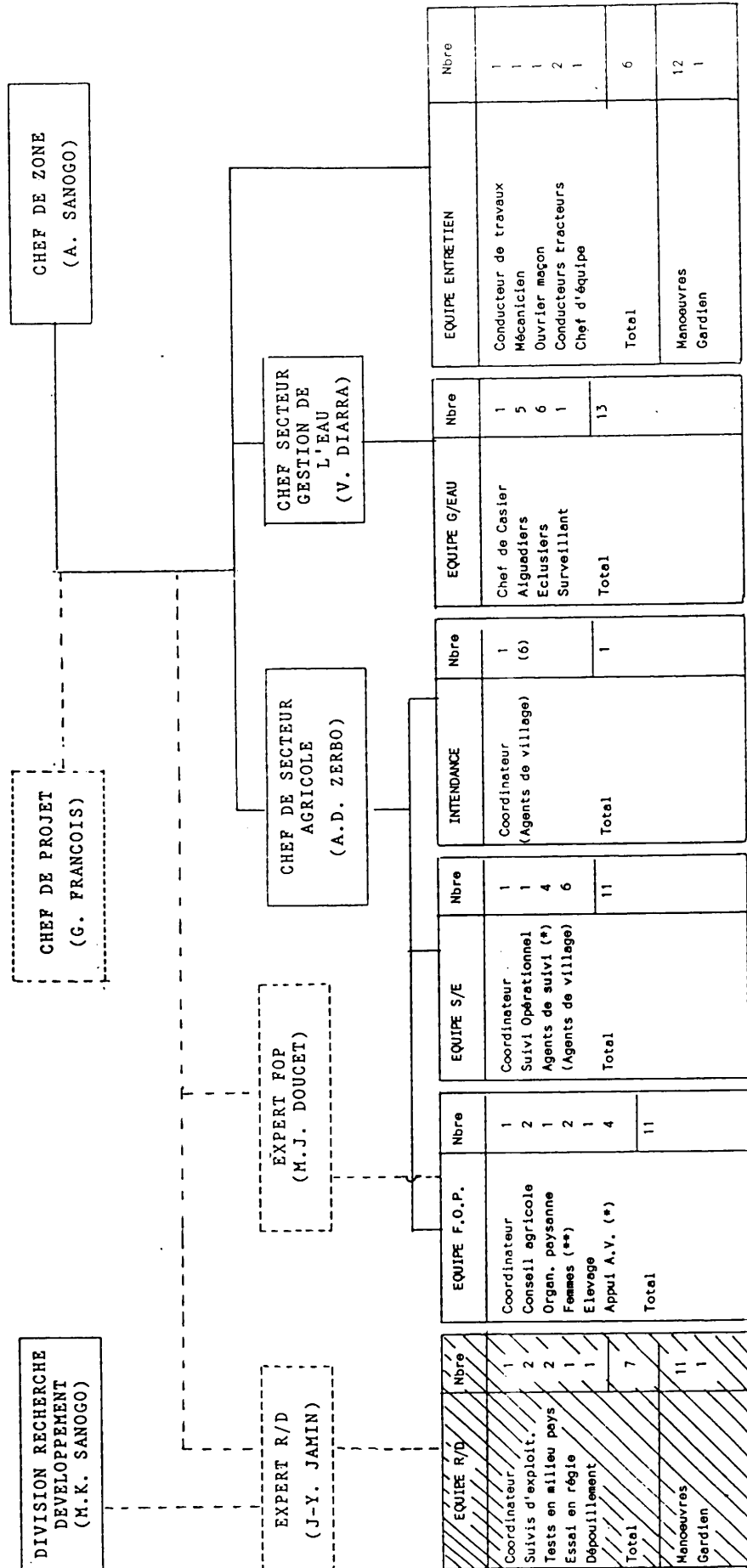
Poste ENT 2 : 1 mécanicien.

Poste ENT 3 : 1 ouvrier qualifié maçon.

Poste ENT 4 : 1 chef d'équipe.

Poste ENT 5 : 12 manoeuvres et 1 gardien.

ORGANIGRAMME DU PROJET RETAIL



Récapitulatif des effectifs (personnel malien):

Secteur agricole :	1
- FOP	11
- S/E	12
- Intendance	1
Total	25
Recherche-Développement	7 + 12
Gestion de l'Eau	14
Entretien	6 + 13
Administration	3 + 5
TOTAL	55 + 28

Postes liés à la durée du Projet

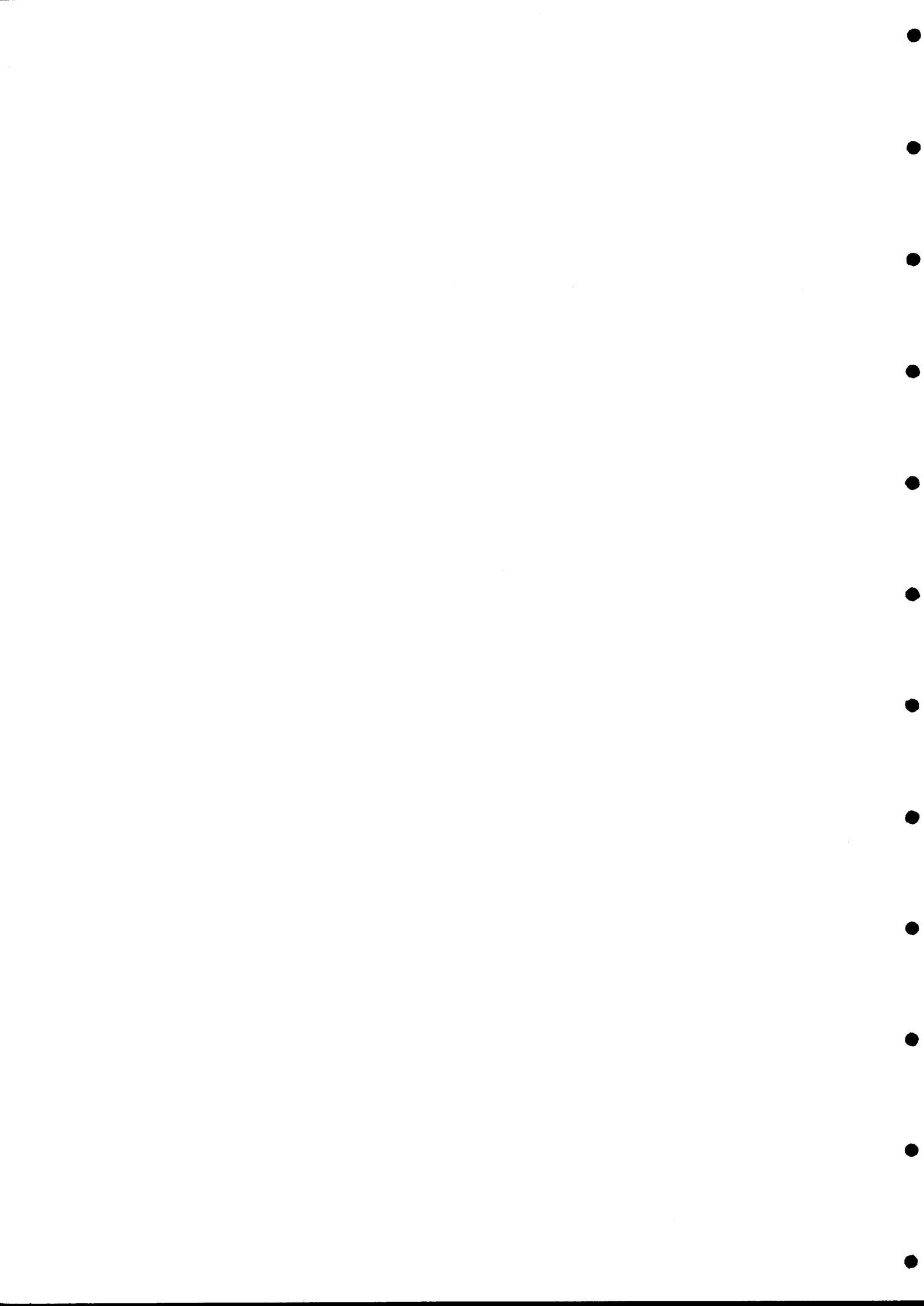
Liaisons liées à la durée du Projet

Postes susceptibles de réduction d'effectifs en fin de Projet

1 poste à pourvoir

Postes à intégrer directement dans les divisions Fonctionnelles en fin de Projet

Agents doubles



MINISTRE DE L'AGRICULTURE

REPUBLIQUE DU MALI

OFFICE DU NIGER

Un Peuple - Un Duc - Une Foi

DIRECTION GENERALE

Sénou, 13 5 Décembre 1987

NOTE DE SERVICE N° 076/DG.

N° :

Objet : réorganisation du Comité de Suivi Technique du Projet Retail

A la lumière de l'expérience acquise durant les 18 premiers mois de fonctionnement du Projet Retail, il apparaît nécessaire de préciser le rôle du Comité de Suivi du Projet Retail et d'en rédéfinir la composition.

1. RÔLE DU COMITÉ DE SUIVI TECHNIQUE

Le comité de suivi technique du Projet Retail a pour rôle de prendre connaissance des résultats des actions menées au sein du Projet et de les analyser avec l'encadrement du Projet.

Les sujets principaux à aborder sont :

- les résultats du réaménagement sur le plan notamment de la gestion de l'eau et de l'entretien des parcelles, du réseau et des pistes,
- les performances agronomiques des paysans et leurs incidences socio-économiques,
- les résultats des essais et tests conduits en milieu contrôlé et en milieu paysan et des recherches et études confiées à l'extérieur, IZR notamment,
- les résultats du réaménagement foncier concernant les lots de riziculture, de cultures maraîchères et fruitières et d'habitation, les espaces réservés aux parcs à animaux, aux bois villageois,

etc...

- 2 -

- les effets du Projet sur l'organisation paysanne villageoise et familiale et le désengagement de l'Office du Niger, notamment en matière de crédit, d'approvisionnement et de commercialisation.

Le comité de suivi technique est distinct du comité de pilotage-évaluation qui correspond au Comité de Coordination des Financements Extérieurs existant déjà à l'Office du Niger (note de service n°001/DG du 7 janvier 1987).

2. FONCTIONNEMENT DU COMITÉ DE SUIVI TECHNIQUE

2.1 - Composition

- Chef de Zone de Niogo
- Chef adjoint du Service Agricole
- Tous les chefs de division du Service Agricole,
- Tous les chefs de division du Service des Etudes Générales,
- Représentant du Bureau Paysannat,
- Représentants des Projets ANPOM et CECI,
- Chefs de secteur de Niogo et Kory,
- Encadrement du Projet Retail,
- Chef du Centre de Travaux de Niogo,
- Représentant du Contrôle de Gestion.

2.2 - Déroulement des réunions

Les réunions ont lieu au moins une fois par trimestre à Niogo sous la présidence du Chef de Zone de Niogo ou du Chef adjoint du Service Agricole.

Des thèmes précis sont définis pour constituer l'ordre du jour des réunions dont la durée ne devrait pas dépasser quatre heures.

.../...

Des documents analytiques seront fournis
aux membres du comité par l'intermédiaire du
Projet Tekani, et possible au moins une
semaine avant la réunion du comité.

Distribution : Tous Services

Moussa Bona

Membres du Comité

Projet Tekani

CCCE Bambo

Le Directeur Général,

MOUSSA LPO SIDIBE

Extrait de la note de service n001/DG du 7/1/87 concernant le suivi de la mise en oeuvre du programme de réhabilitation de l'Office du Niger.

3. COMITE DE COORDINATION DES FINANCEMENTS EXTERIEURS :

3.1. Objectifs :

- Coordonner sur le terrain l'action :
 - des bailleurs de fonds
 - des différents intervenants (Ingénieurs-Conseils, Cabinet d'Experts, Assistance Technique directe) financés par les bailleurs
 - informer les différents intervenants des actions engagées sur financement extérieurs et de la politique d'ensemble des bailleurs et de l'Office.

3.2. Composition :

- Le Comité de coordination
- des représentants des bailleurs et de la Tutelle
- des représentants des Cabinets, Bureaux d'Etudes et Entreprises intervenant à l'Office.

3.3. Périodicité de réunion :

Une fois par trimestre et sur demande du Directeur Général. Le Secrétariat est assuré par le Service des Etudes Générales, structure chargée de la conception, coordination et contrôle des projets de Réhabilitation de l'Office du Niger ./.-

* *
*

INVESTISSEMENTS REALISES DU 11/5/86 AU 31/12/87
(en milliers FCFA)

RUBRIQUES	PROJET RETAIL	MARCHE SCET AGRI	CUMUL
1. VEHICULES	9 476	16 735	26 211
4 voitures			
1 moto			
13 cyclomoteurs			
15 bicyclettes			
2. EQUIPEMENT DE BUREAU	1 286	5 317	6 603
3. MATERIEL DOCUMENTAIRE ET PEDAGOGIQUE	228	380	608
4. MATERIEL DE MESURE ET OBSERVATION	1 275	-	1 275
5. MATERIEL AGRICOLE	6 719	-	6 719
6. TRAVAUX SUR PARCELLES	319	-	319
7. EQUIPEMENTS VILLAGEOIS	2 534	-	2 534
8. CONSTRUCTIONS	p.m.	-	p.m.
TOTAL	21 837	22 432	44 269

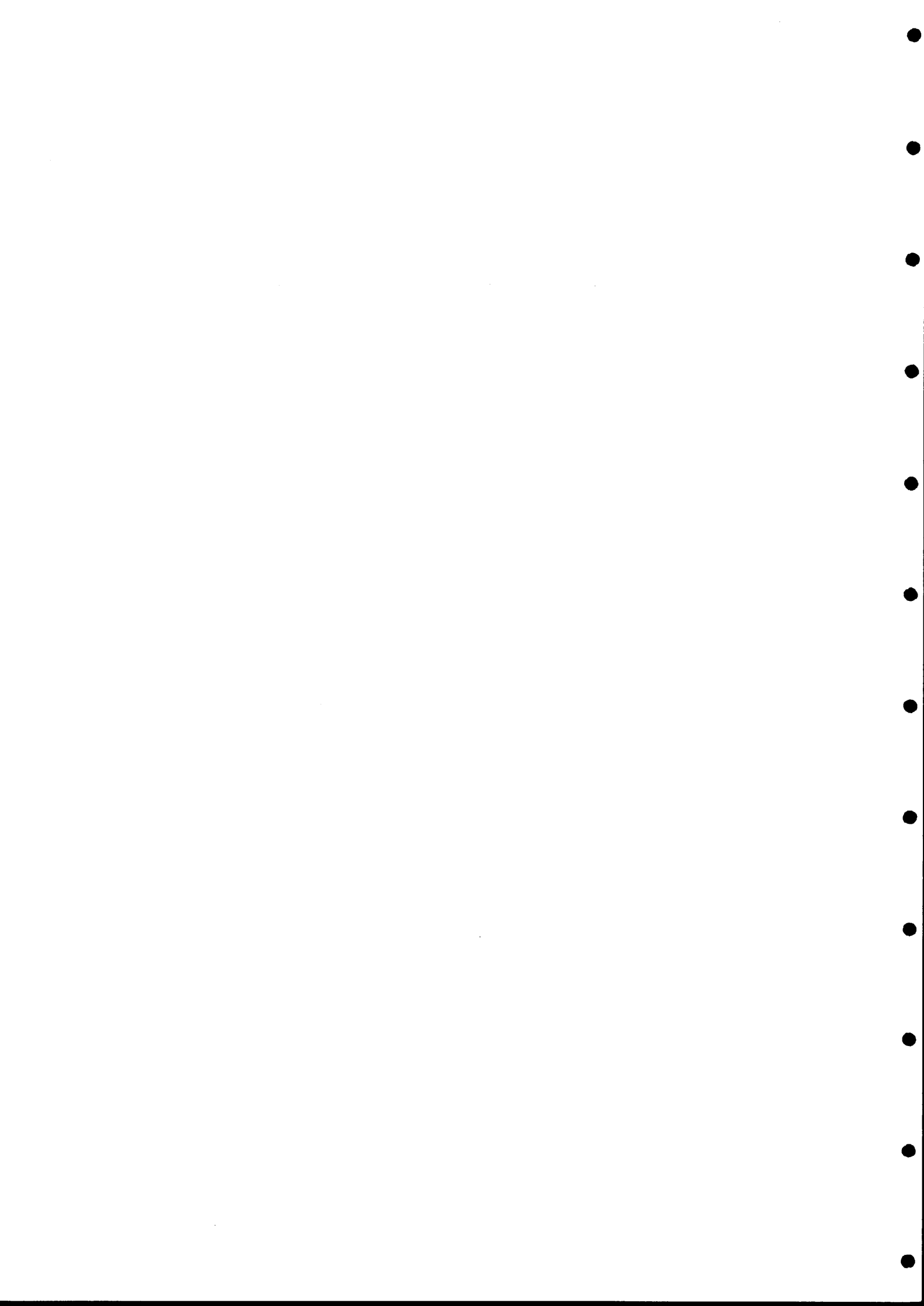
AVANTAGES MENSUELS OCTROYES AUX AGENTS AFFECTES AU PROJET RETAIL

Postes occupés	Nb.	Prime Fonction	Indem- nité transp.	Coût cumulé	Autres avantages
Chef de Zone	1	25 000	-	25 000	-
Chef de Secteur agricole	1	20 000	-	20 000	Voit.Serv.
Chef Secteur G/EAU	1	10 000	5 000	15 000	-
Resp. entretien	1	15 000	-	15 000	-
Coordinateurs et Format.	5	17 500	18 000	177 500	Mob.LV (1)
Coordinateurs Suivi	2	15 000	18 000	66 000	"
Enquêteur et intendant	2	12 500	18 000	61 000	"
Enquêteurs et animatrice	5	10 000	18 000	140 000	"
Agents de Suivi et d'ap- pui AV	7	10 000	2 500	87 500	Vélo L.V.
Secrétaire et chauffeurs	3	10 000	-	30 000	-
Caissier, planton à temps partiel	2	3 000	-	6 000	-
Autres	1	5 000	-	5 000	Vélo. Serv
Total	31			648 000	

L'Office du Niger verse 2 500 F/mois + 15 l d'essence/mois pour les agents équipés de mobylette et 600 F/mois pour ceux équipés de vélo.

Lorsque les agents perçoivent une indemnité de transport de l'Office du Niger, le Projet ne prend en charge que le complément à l'indemnité prévue. Les dotations d'essence par l'O.N. sont supprimées dès leur affectation au Projet.

(1) LV : en location-vente



OFFICE DU NIGER

Janvier 1988

ZONE DE NIONO---
PROJET RETAIL
---SUJETS DE STAGES- SUJET N°1 :

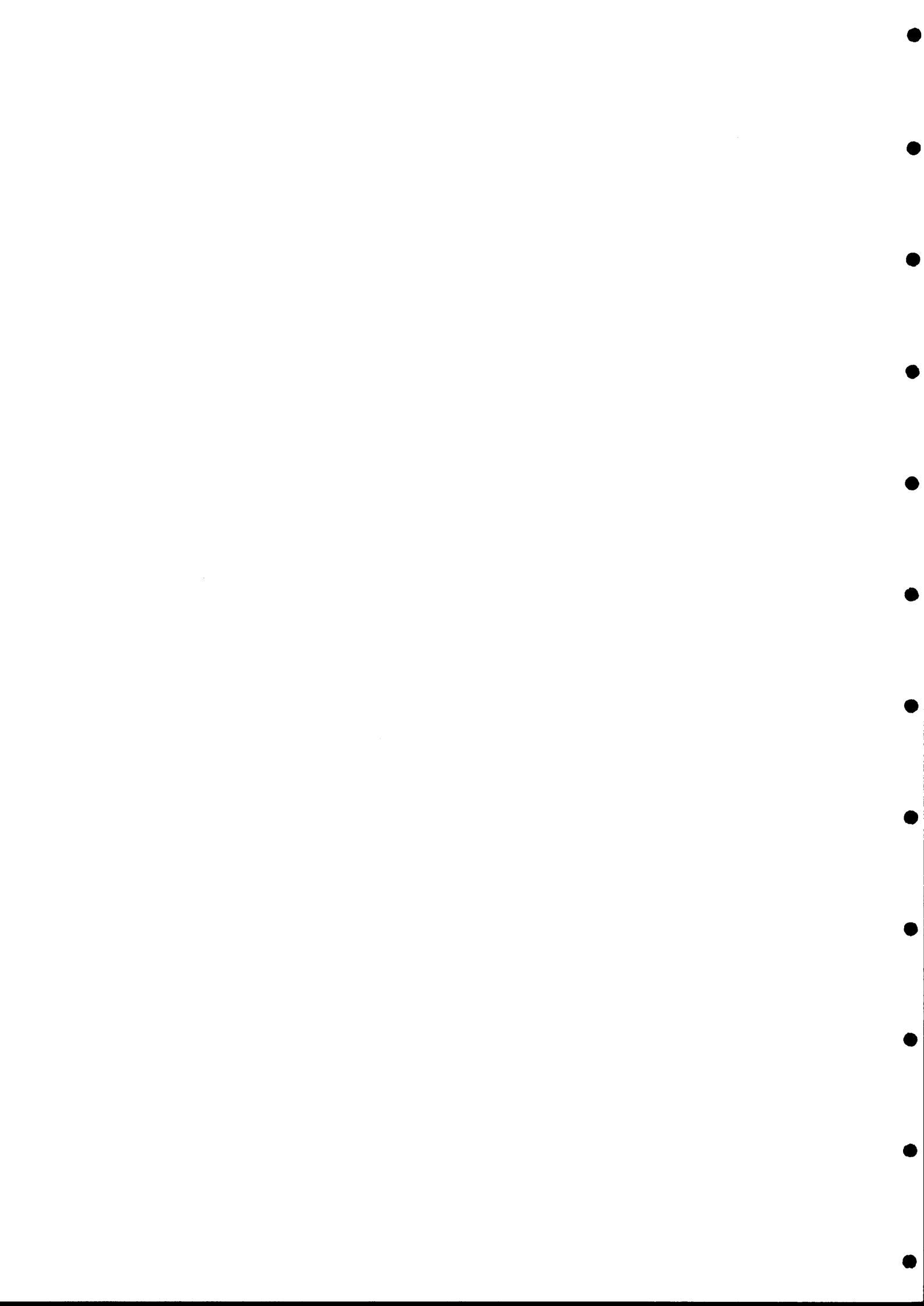
Enquête sur le fonctionnement des exploitations
et analyse des données de suivi disponibles.
Participation à l'élaboration d'une typologie
de fonctionnement des exploitations

Les résultats attendus du travail des stagiaires sont principalement :

- . une analyse des résultats des suivis d'exploitation disponibles, qui alimentera la réflexion sur les enquêtes de fonctionnement,
- . la production des résultats d'enquêtes effectuées par leurs soins sous forme semi-rédigée (données de base utilisables par le Projet),
- . l'analyse du fonctionnement des exploitations enquêtées, avec en particulier la réalisation de schémas de fonctionnement et l'analyse de l'évolution (autonome et induite par l'Office du Niger),
- . un diagnostic sur la situation des exploitations enquêtées (équilibres, problèmes, atouts, évolutions possibles dans le cadre de l'intensification...),
- . une réflexion sur la typologie d'exploitation bâtissable à partir de ces enquêtes, et l'ébauche de son élaboration.

Pour plus de détail, voir le rapport de M. SEBILLOTTE pp. 23 à 38. Pour mener à bien ce travail, le binôme pourrait être constitué d'un stagiaire ISA de l'IPR, ou de même niveau de l'ENSUP, motivé par des enquêtes chez les agriculteurs (et maîtrisant bien le Bambara), et d'un stagiaire de l'INAPG familier des enquêtes de fonctionnement et de l'élaboration des typologies.

.../...



SUJET N°2 :

(Mise en place) et suivi des essais et tests, en particulier machinisme et fertilisation ; analyse des données des campagnes précédentes.

Les résultats attendus du travail des stagiaires sont principalement :

pour le machinisme :

- . une synthèse rapide des acquis et des essais déjà réalisés sur ce thème à l'Office,
- . la mise en place et la réalisation d'essais de matériels de traction attelée dans des conditions variées d'humidité du sol, en station puis, si les résultats obtenus le permettent, en milieu paysan,
- . l'obtention de résultats détaillés et chiffrés sur les puissances de traction demandées, la profondeur de travail et les qualités du profil cultural et de l'état de surface obtenu, l'enfouissement des résidus de récolte,
- . un avis sur la valeur des différents matériels et leur intérêt pour les paysans (en intensification), la proposition éventuelle de modifications ou d'essai d'autres matériels.

pour les essais agronomiques (fertilisation surtout) :

- . une analyse des résultats d'essai déjà disponibles sur ces thèmes,
- . le suivi (observations, mesures, récoltes) des essais N * densité en station et en milieu paysan, de façon à obtenir des données très précises sur le comportement des traitements dans les différentes situations culturales (sol * paysan),

.../...

- . l'analyse des données recueillies au fur et à mesure de leur disponibilité,
- . une analyse des courbes potentiels qui seront ainsi obtenues, en particulier sous l'angle de la liaison entre composantes, et des mesures précoces (matière sèche et analyse de plante à l'initiation),
- . la comparaison de ces résultats avec les mesures effectuées les campagnes précédentes chez les paysans et la formulation d'hypothèses sur l'origine des résultats des paysans.

Pour plus de détail, voir le rapport M. SEBILLOTTE pp. 5 à 16.

Pour mener à bien ces essais, le binôme pourrait être constitué d'un stagiaire de l'IPR spécialisé en machinisme, et d'un stagiaire de l'INAPG bien formé sur les profils cultureux et l'élaboration du rendement.

SUJETS N° 3 :

Suivi de parcelles et d'exploitations, analyse des itinéraires techniques et des raisons des choix pour la campagne en cours et les campagnes passées.

Les résultats attendus du travail des stagiaires sont principalement :

- . l'obtention de résultats précis sur les techniques employées par les agriculteurs et leurs effets sur la culture et le milieu en fonction de leur état au moment de l'intervention. Enquêtes et observations doivent donc être associées, des comptages et pesées étant effectués à la récolte. Le dépouillement des enquêtes réalisées les campagnes précédentes permettra de compléter ce travail de terrain, et de mieux préparer les aspects suivants,
- . l'avis des paysans sur les raisons qui les ont poussés à faire ces choix et sur les résultats obtenus (données de base des enquêtes sous une forme semi-rédigée utilisable par le projet),
- . un diagnostic sur la pertinence de ces choix par rapport à l'élaboration du rendement et par rapport aux objectifs de l'agriculture et au fonctionnement de son exploitation,
- . l'élaboration d'une typologie des itinéraires employés par les agriculteurs, avec des hypothèses sur l'origine de la gamme de variation enregistrée et un avis technique et économique sur les principaux types.

Pour plus de détail, voir le rapport M. SEBILLOTTE pp 5 à 7 et 20 à 38.

.../...

Pour mener à bien ces suivis et analyses, le binôme pourrait être constitué d'un stagiaire ISA de l'IPR motivé par le problème des choix techniques des paysans, et maîtrisant bien le Bambara, et d'un stagiaire du CNEARC (ESAT) très au fait de l'analyse des itinéraires techniques et des méthodes d'enquête/observation nécessaires.

SUJET N°5 :

Etude de la décentralisation de la gestion
en direction des organisations paysannes

Les résultats attendus du travail des stagiaires sont principalement :

- . l'inventaire des fonctions effectivement assurées par les organisations paysannes (associations villageoises ou tous villageois) présentes dans la zone du Projet Retail et des résultats obtenus,
- . la description des procédures de gestion au sein de ces fonctions, tant d'un côté des organisations paysannes que de leur environnement (O.N. et autres),
- . le recensement des qualifications existantes et nécessaires au sein des organisations paysannes pour réaliser les tâches de gestion identifiées,
- . le bilan de l'appui fourni aux organisations paysannes par les agents d'appui du Projet,
- . la participation à la mise en forme des plans d'occupation des sols au secteur Sahel en liaison notamment avec la mise en place du cadastre.

Ce travail pourrait être confié à deux stagiaires spécialisés en sociologie et/ou économie rurales, étudiants à l'ENSUP ou CDC (ou IPR) et à l'INRA ou CNEARC (ESAT) en France.

SUJET N°4 : Etude de la gestion dans l'eau dans le réseau
et de la conduite de l'eau à la parcelle

Les résultats attendus du travail des stagiaires sont principalement :

- pour le réseau :

- . la mise en place d'un dispositif de suivi de la circulation de l'eau dans les réseaux secondaires, tertiaires et quaternaires d'adduction et de drainage en relation avec les aiguadiers du Projet,
- . la mise en forme des résultats du suivi effectué en cohérence avec les observations déjà fournies de la Division de Gestion de l'Eau du Service des Etudes Générales,
- . la présentation d'observations liées au comportement des matériaux utilisés pour la réalisation des remblais et des pistes et à l'évolution du planage des bassins d'irrigation,

- pour la parcelle :

- . le recueil et la présentation d'informations concernant les quantités d'eau apportées, la hauteur du plan d'eau obtenu, la fréquence des irrigations et des vidanges et les variations de la nappe phréatique,
- . la mise en relation des informations recueillies avec les données concernant la végétation et les techniques culturales.

Ce travail pourrait être réalisé par un stagiaire ISA (GR ou agro) de l'IPR associé à un stagiaire du CNEARC (ESAT) spécialisé en maîtrise de l'eau.

.../...

Sujet n°6ETUDE DES CONDITIONS DE MOBILISATION DES ACTIFS FEMININS
DANS LE CADRE DE L'INTENSIFICATION AGRICOLE

Les résultats attendus du travail des stagiaires sont principalement :

- une meilleure connaissance de la mobilisation du travail féminin entraînée par l'intensification (analyse des enquêtes déjà réalisées, enquêtes complémentaires).
- une étude des effets de cette mobilisation sur les autres activités féminines : économiques et domestiques.
- une identification des contraintes spécifiques freinant la mobilisation des actifs féminins (pluri-activité, présence/absence d'équipement de services...)
- des indicateurs de suivi des changements induits par l'intensification, notamment dans la redistribution des revenus de la riziculture : "rémunération" du travail des femmes, répartition par sexe des charges familiales...

Outre le recueil des informations dans les domaines ci-dessous, le travail des stagiaires devrait permettre d'apprécier les stratégies et l'attitude des femmes face à l'intensification rizicole : leur travail, dans ce cadre, est-il ressenti comme une contrainte ou, s'il est convenablement rémunéré, comme une alternative économique à d'autres activités ?

Ce travail, qui recevra l'appui d'une consultante de l'IRAM, pourrait être réalisé par une stagiaire de l'IPR de Katibougou ou de l'ENSUP et pourra bénéficier, s'il n'est pas mis fin à son contrat, de l'appui de la monitrice agricole qui a déjà mené des travaux d'investigation dans ce domaine.

OFFICE DU NIGER

ZONE DE NIONO

PROJET RETAIL

Janvier 1988

LE PROJET RETAIL

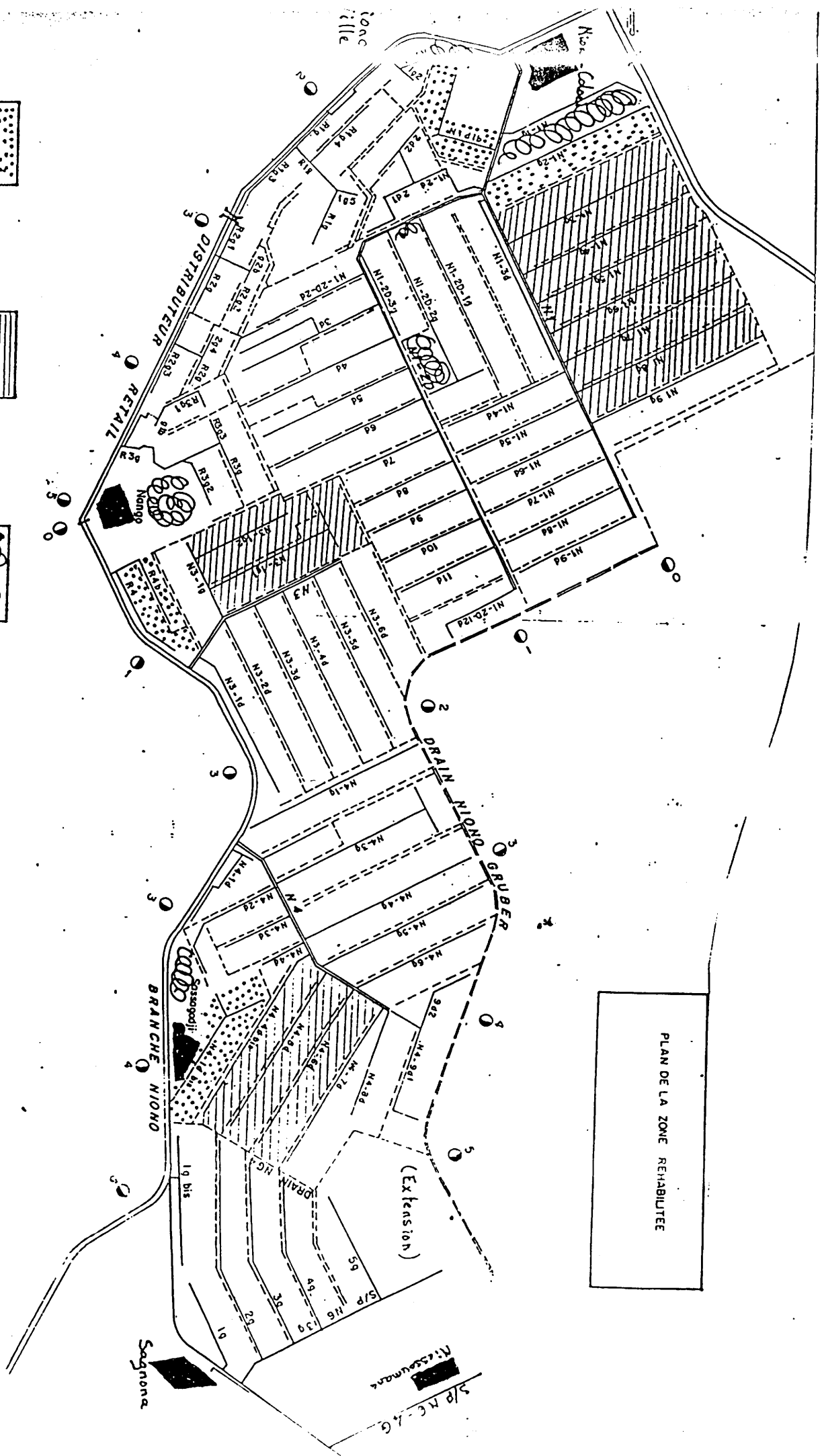
Superficie réaménagée	: 1400 ha bruts, soit 1300 ha nets
Réhabilitation du réseau	: grands adducteurs, canaux et drains primaires, secondaires et tertiaires
Nouveaux aménagements	: rigole quaternaire, bassins de 10 ares, planage à ± 5 cm
Durée des travaux	: février 86 à juillet 87
Coût des travaux	: 2,3 MFCFA/ha (études, réalisation et contrôle)
Villages concernés	: Niono-Coloni, Nango, Sassa-Godji et Sagnona (pro parte)
Population concernée	: 300 familles, soit 4380 personnes
Cultures et assolements	: 3 soles de culture par village : . simple riziculture (71 %) . double riziculture (22 %) . jardins et vergers (7 %) Espaces réservés pour les parcs à animaux, bois villageois, ...
Attribution des terres	: .base de 1 ha/homme de 15 à 55 ans modulée en fonction du souhait du paysan, de l'avis de l'association villageoise et de la part de double-culture choisie .part de double-culture libre entre 10 et 100 % du total riz .maraîchage en fonction du total des actifs.

- Intensité culturale** : 123 % en moyenne
- Techniques culturales riz** : variétés non photosensibles à paille courte
repiquage
70 à 140 unités d'azote/ha
- Résultats agronomiques** : 6,1 t/ha en hivernage 86 (190 ha)
3,5 t/ha en contre-saison 87 (90 ha)
5,1 t/ha en hivernage 87 (1140 ha)
- Aménagement des villages** : subvention pour magasins villageois
lavoirs et abreuvoirs
lotissement pour habitation
- Décentralisation** : crédit (BND) :
battage, collecte primaire, stockage
plan d'occupation des sols
gestion de l'eau et entretien
agent de l'O.N. géré par le bureau de l'A.V.
- Organisation du Projet** : cinq fonctions principales :
 . recherche-développement
 . formation et organisation paysanne
 . gestion de l'eau et entretien du réseau
 . suivi-évaluation
 . gestion-administration

**SITUATION FONCIERE DES VILLAGES CONCERNES
PAR LE PROJET RETAIL**

	NIONO COLONI	NANGO	SASSA GODJI	ENSEMBLE	SAGNONA
<u>DEMOGRAPHIE</u>					
Nombre de familles dont 'non-résidents'	176 42%	50 24%	72 31%	298 36%	(50) (0%)
Population totale	2.042	697	763	3.502	(875)
Travailleurs-hommes	603	212	222	1.037	(177)
<u>SUPERFICIES (taxées)</u>					
Total riz dont double-culture	590 25%	212 22%	259 21%	1061 23%	(94)
Maraîchage	39	16	24	79	
<u>RATIOS (en ha)</u>					
Riziculture/TH	0,98	1,00	1,17	1,02	
Riziculture/famille	3,35	4,24	3,60	3,56	
Maraîchage/famille	0,22	0,32	0,33	0,27	

- Jardins et vergers
- Double culture
- Emplacements, bois, parcs à animaux...



PLAN DE LA ZONE REHABILITEE

EVOLUTION DES TECHNIQUES UTILISEES

Extrait du rapport de stage Ph. VINÇON (deux exemples d'aménagement hydro-agricoles au Mali)

- 4 -

II LES MODIFICATIONS DANS LE SCHEMA D'AMENAGEMENT

Lors du déroulement du chantier et avec le concours de l'équipe de la mise en valeur et des utilisateurs, différentes modifications ont été apportées. Elles vont être présentées dans l'ordre où elles sont survenues.

1/ Paramètres d'équipement

Le débit d'irrigation a été finalement porté à 2 l/s/ha aux prises d'arroseurs de façon à permettre une culture en contre-saison sur toute la superficie pendant la saison sèche.

La main d'eau doit être ramenée de 35 l/s à 20 l/s pour tenir compte des possibilités de conduite de l'eau des agriculteurs. En effet, ceux-ci font le plus souvent marcher deux rigoles en parallèle pour n'avoir que 17,5 l/s sur chaque bassin.

Jusqu'à présent, les modules à masque placés en tête d'arroseur permettaient de prendre 60 l/s ; ceux-ci étaient nécessaires pour passer 35 l/s puisqu'il n'existe pas de modèles commerciaux intermédiaires entre 30 et 60 l/s. L'équipe de la mise en valeur a souligné que cette surcapacité avait apporté beaucoup de souplesse au système, permettant d'irriguer avec 3 rigoles en parallèle, portant chacune une demi-main d'eau. Pour la deuxième tranche, les modèles de prise pourraient être réalisés par l'entreprise. Peut-être serait-il alors opportun de choisir des modules permettant de prendre plus que la main d'eau (30 à 40 l/s) de façon à apporter moins de rigidité dans le tour d'eau. La contrepartie de cette souplesse est un éventuel gaspillage d'eau.

Pas certain !

2/ Modification des principes d'aménagement

. Dès le début des travaux

L'ingénieur conseil avait demandé à l'entreprise de chiffrer un autre mode de réalisation des arroseurs : creuser la cuvette de l'arroseur dans un remblais compacté.

Dès l'ouverture des plis, cette solution, hydrauliquement plus satisfaisante a été écartée en raison du surcoût qu'elle représentait par rapport à un simple curage (+ 50 %).

.../...

La distribution de l'eau à la parcelle se fait à partir d'un sous-arroseur (rigole) perpendiculaire à l'arroseur au moyen d'une brèche faite à la daba dans sa berge. C'est donc la seconde solution qui a été retenue, la première nécessitant un planage en marche d'escalier plus délicat à réaliser.

De plus, cette rigole permet également la vidange des parcelles.

Un déversoir de sécurité a été placé à l'extrémité de chaque arroseur afin d'éviter les débordements.

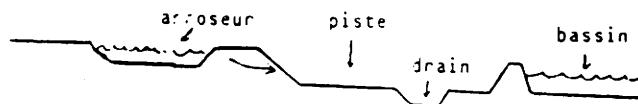
• Après la première phase

Lors de la campagne d'hivernage qui a eu lieu à la suite de la livraison des 200 premiers ha, un problème d'accès aux parcelles s'est posé.

En effet, les paysans ne disposaient que d'un accès pour 20 ha ce qui les obligeait à porter des charges sur la tête sur des distances pouvant atteindre 1 km. Des passages busés ont alors posé de sérieux problèmes d'écoulement dans les drains d'arroseur. Finalement, ceux-ci ont dû être recalibrés pour l'entreprise alors que ces travaux devaient être réalisés par les paysans.

Une fois recalibrés et reprofilés, certains drains d'arroseur débouchaient plus bas que leur drain de partiteur. Finalement, c'est l'ensemble du réseau de drainage qui a dû être repris par l'entreprise.

En outre, des problèmes de praticabilité étaient signalés sur les pistes d'arroseur en raison de leur côte inférieure à la côte piézométrique.



Le curage des drains d'arroseur a permis de limiter ces problèmes en fournissant un matériau qui a servi à surélever la piste de 10 à 15 cm.

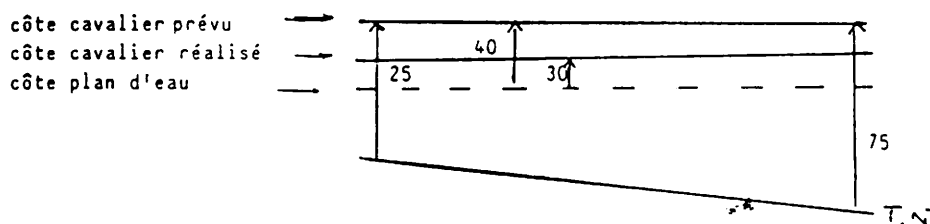
Les passages busés et la réhabilitation du réseau de drainage ont été faits à partir de février 1987 tant sur la zone déjà livrée que sur l'extension:

Le surcoût entraîné par le recalibrage du réseau de drainage a dû être compensé par un certain nombre d'économies.

Ainsi, le nombre des diguettes à réaliser par l'entreprise a été ramené de 9 à 2. Les 7 autres sont faites par les agriculteurs.

La ligue d'eau est calée de la même façon que dans le croquis de base, mais par contre la crête des cavaliers est plus basse ; la revanche a été ramenée à 30 cm dans les arroseurs et 40 cm dans les partiteurs.

En effet, le terrain a une légère pente mais la ligue d'eau dans l'arroseur est quasi-horizontale ; la revanche a donc été réduite de façon à limiter la hauteur du cavalier en extrémité d'arroseur.



Les ouvrages de régulation des partiteurs devaient être des vannes à glissement. Finalement, ce sont des régulateurs statiques qui ont été placés ce qui présente le double avantage de faciliter la gestion des eaux et d'être moins onéreux.

Par ailleurs, un plan d'eau en marche d'escalier a permis de limiter les terrassements.

Outre cette modification majeure, d'autres ajustements sont intervenus au cours de la 1ère phase ; ils vont être évoqués en suivant le fil de l'eau.

.../...

Les prises d'arroseurs d'origine de l'office devaient être conservées au maximum quitte à placer le module à masque en aval du cavalier (i.e au débouché d'une buse).

Finalement, les prises se sont avérées en si mauvais état qu'il a été jugé préférable de toutes les changer.

Les prises de rigole devaient être des déversoirs placés dans une échancrure dans le cavalier d'arroseur ; ce type de prise gênait la circulation et fragilisait le cavalier. Elles ont donc été remplacées par des déversoirs commandés par des vannettes débouchant sur des conduits busés.

Le planage au laser a été rapidement abandonné car il exigeait une connaissance précise de la topographie que n'a pu fournir l'Office. Le planage au landplane a été réalisé en régie à l'entreprise sur une zone test. Les résultats sont encore à l'étude.

grader

L'essentiel du planage a donc été réalisé par des passages croisés de scraper permettant de gommer les principales ondulations du terrain. Ensuite, un levé topographique était effectué permettant de vérifier si le bassin de 10 ares était bien dans la tolérance de ± 5 cm.

Une finition était alors opérée avant un levé définitif fixant la cote du bassin nécessaire pour le calage hydraulique du réseau.

Pour rabaisser la ligne d'eau sur le drain principal, il a fallu effectuer un curage au-delà de la zone réhabilitée. Comme traditionnellement, les paysans de l'office règle la cote de l'eau dans leurs bassins à partir du niveau de la ligne d'eau dans le drain, il a fallu placer les vannes au débouché des drains de part et d'autre de façon à maintenir une hauteur d'eau suffisante en zone non réhabilitée.

La circulation le long du distributeur devait se faire sur une piste placée sur le flanc du cavalier ce qui limitait les terrassements. Ce choix pose des problèmes pour le franchissement des partiteurs. Les pistes latéritées seront donc placées uniquement en crête de cavaliers. Une pente latérale de 3 % vers le canal permettra de limiter l'érosion. Par ailleurs, cela permettra un entretien plus facile du distributeur, et une largeur en crête portée à 6 m renforcera la solidité du cavalier.

. Modifications retenues pour la seconde tranche :

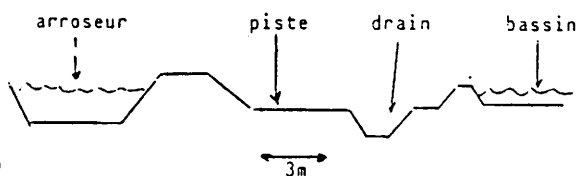
Dans le cadre d'une commande par l'amont, sur l'ensemble du distributeur retail, des modules à masque avaient été envisagés en tête de partiteurs. Finalement, compte tenu du marnage important dans le distributeur tant qu'on est en commande aval, les vannes à glissement seront maintenues. Néanmoins, des modules seront placés sur les sous-partiteurs.

L'entreprise devra proposer un prix de réalisation des modules par son atelier de chaudronnerie.

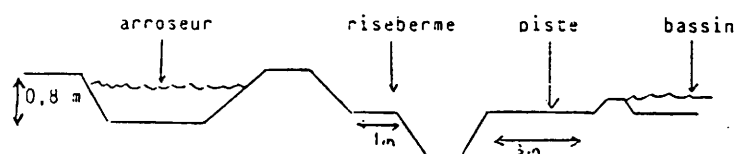
Actuellement, les prises de rigole fonctionnent comme des déversoirs. Les débits sont donc très liés à la cote du plan d'eau et surtout à la tolérance d'implantation des prises. Or, celle-ci est importante vu que les remblais ne sont pas compactés.

Pour la deuxième tranche, des vannettes métalliques inamovibles à 3 positions et fonctionnant en orifice noyé seront installées. Elles conserveront la possibilité de fonctionner comme déversoir de sécurité.

La praticabilité des pistes d'arroseurs posent toujours problème. Aussi, dans les derniers ha de la 1ère tranche, une autre position de la piste a été testée. La piste est désormais séparée de l'arroseur par le drain.



AVANT



APRÈS

.../...

Cette position devrait permettre la mise hors d'eau de la piste mais une question subsiste : quelle est la longueur de riseberme nécessaire pour que le gradient hydraulique résultant de la différence de niveau entre l'arroseur et le drain ne soit la cause d'érosion ?

Au vu du comportement des 100 ha ainsi équipés, ce modèle pourra ou non être retenu.

Lors de la 2^{ème} phase, ~~deux~~^{six} diguettes sur neuf ont été réalisées par les paysans. Elles leur ont demandé beaucoup de travail pour un résultat peu convaincant. Pour la 2^{ème} tranche, il est envisagé de faire faire le mouvement de terre mécaniquement par l'entreprise tandis que la finition, actuellement faite par des tâcherons, sera laissée à la charge des paysans.

La réhabilitation de ce type de périmètre étant une nouveauté, la première tranche a permis à l'entreprise et au concepteur de se constituer une expérience qui pourra être mise à profit dans une phase ultérieure.

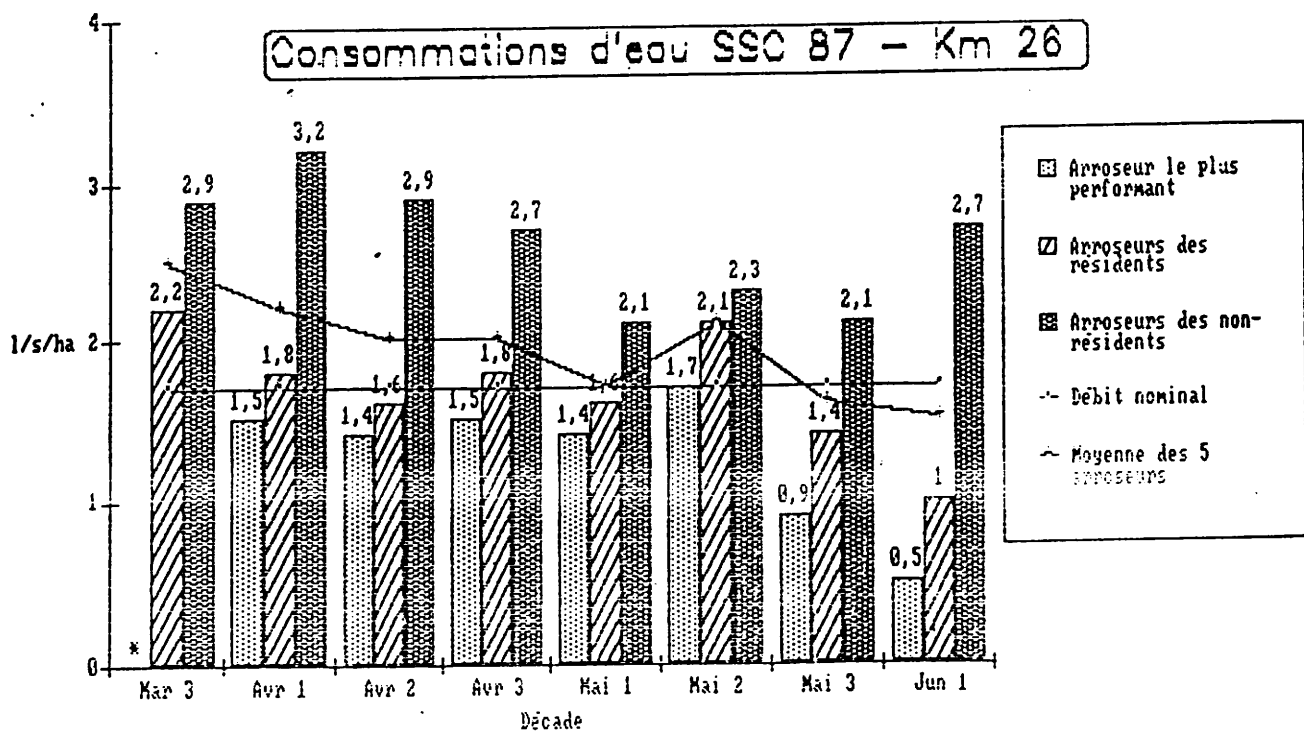
PROJET RETAIL - Saison sèche chaude 1987 - Km 26

Consommation d'eau par arroseur et par décade en l/s/ha

ARROSEUR	3g	4g	5g	6g	7g	Bief 2	Bief 3	TOTAL
Nb. exploit.	23	34	35	28	12	92	40	132
Surf. expl.	22	22	20	19	8	64	28	91
Moy. mars 3						2,2	2,9	2,5
Moy. avril 1	1,8	1,5	2,0	3,0	3,8	1,8	3,2	2,2
Moy. avril 2	1,8	1,4	1,7	3,1	2,4	1,6	2,9	2,0
Moy. avril 3	1,8	1,5	1,9	2,8	2,3	1,8	2,7	2,0
Moy. mai 1	1,8	1,4	1,5	2,0	2,5	1,6	2,1	1,7
Moy. mai 2	2,1	1,7	2,4	2,1	2,7	2,1	2,3	2,1
Moy. mai 3	1,8	0,9	1,4	2,1	2,2	1,4	2,1	1,6
Moy. juin 1	1,2	0,5	1,2	3,1	1,9	1,0	2,7	1,5
Moy. en l/s/ha	1,8	1,3	1,7	2,6	2,5	1,7	2,6	2,0

Bief 2 = arroseurs 3g à 5g (exploitants 'résidents')

Bief 3 = arroseurs 6g et 7g (exploitants 'non-résidents')



OFFICE DU NIGER
ZONE DE NIONO
SECTION GESTION EAU

PROJET RETAIL..
Janvier 1988

RECENSEMENT DU RESEAU POUR ENTRETIEN
AU COMPTE DE L'OFFICE DU NIGER

PARTITEUR N1

- Arroseur 9d : fuite d'eau au côté droit du module.
- Arroseur R1 : la prise de l'arroseur présente une fuite.
- Arroseur R2 : fournir une vannette au deuxième régulateur.
Sécuriser les vannettes des regulateurs avec des cadenas. La prise fuit.

S/PN1-2D

- Deversoir de sécurité : la vannette n'est pas étanche, elle laisse couler une quantité importante d'eau vers le drain. Il est souhaitable de réhausser le seuil du deversoir de sécurité de 2 à 3 cm.
Il est nécessaire de rehausser les raccordements au ciment des vannettes des modules de tous les arroseurs et aussi un apport de banco à l'aval des prises des arroseurs.
Remplacement de trois boulons de fixation de la boîte à cremaillère de la prise.

- Arroseur N1-2D-2g : planage d'environ 0,78 ha et la pépinière aussi.

- Arroseur N1-2D-3g : planage de la pépinière.

PARTITEUR N3

- Régulateur du N3 : le trou du vidange du premeier bief n'a pas de bouchon. L'on observe que le seuil du deversoir de sécurité est incliné du côté gauche.

- Arroseur 5d : la vannette de l'arroseur présente un défaut (l'orifice 101/S).

- Arroseur 2g 3g, 4g : Apport de terre à l'amont de ces prises aussi à l'amont des prises arroseurs 6g, 1g, 8d, 7d, 6d, 5d 4d, 3d, 2d.

N.B. : Rehaussement des raccordements des vannettes des modules.

.../...

Regulateur R2 : l'ouvrage présente une fuite c'est-à-dire, la vanne n'est étanche. La manipulation de la vanne est très très difficile (il faut l'ouvrir et la fermer à deux personnes).

Observations :

- 1°/- le planage de terre au N1-2D-2g et N1-2D-3g doit se faire normalement par la SATOM car le sol a été mal plané à ces endroits.
- 2°/- mettre des cadenas au niveau des vannettes des drains au débouché du drain Niono- Grüber
- 3°/- L'Office du Niger peut fournir au 2è régulateur du R2g une vannette même s'il faut facturer contre les paysans.

OFFICE DU NIGER

ZONE DE NIONO---
PROJET RETAIL

RECENSEMENT DES DEGRADATIONS DU
RESEAU HYDRAULIQUE ET DES PISTES
D'ACCES.
-----A/- RESEAU HYDRAULIQUEI. Distributeur Retail

- 1°) Colmater les trous d'érosion sur le talus de part et d'autre des deux (2) digues tout le long du réseau.
- 2°) Renforcement de la digue au niveau du lavoir du dispensaire de Niono, des deux lavoirs derrière le kala Cinéma et des deux autres derrière l'auto-gare sur rive droite entre PK1 et PK2.
- 3°) Renforcement de la digue entre PK3 et PK4 de deux anciens lavoirs sur rive droite en face de l'arroseur indépendant Rlg de l'autre rive.
- 4°) Renforcement d'un ancien lavoir entre PK4 et PK5 sur rive droite à 100 m environ en aval du dernier lavoir de la ville de Niono.

III Branche Nionoa) Rive droite

- 1°) Renforcement de la digue du point PK3 jusqu'à 200 m environ vers l'aval (dégradation d'animaux).
- 2°) Renforcement de la digue sur une distance de 25 m environ entre PK3 et PK4 (dégradation due aux animaux).
- 3°) Renforcement d'un ancien lavoir situé à 50 m environ en amont au lavoir du village N5 entre PK4 et PK5.
- 4°) Renforcement d'un ancien lavoir sur une distance 15 m environ au voisinage point PK5.
- 5°) Renforcement de la digue sur 5 m à peu près à côté du partiteur N7.
- 6°) Colmater tous les trous d'érosion des talus de la digue sur toute sa longueur.

N.B. Condamnation systématique du petit tuyau arrosant les goyaviers du village N5 entre PK4 et PK5.

.../...

b) Rive gauche branche Niono

- 1°) Colmater tous les trous d'érosion laissés sur les talus tout le long de la digue.
- 2°) Renforcement de deux (2) anciens lavoirs entre PK3 et PK4 au niveau de la case moniteur du N4.
- 3°) Renforcement de la digue sur une distance de 100 m environ entre PK3 et PK4 du nouveau pont du N4 vers l'amont.
- 4°) Renforcement de la digue prise partiteur N4 sur 20 m à peu près (dégradation due aux animaux).

III. Partiteur N1 :

- 1°) Colmater les trous d'érosion tout le long des digues.
- 2°) Renforcer les prises d'arroseurs.

IV. Partiteur N3 :

- 1°) Colmater les trous d'érosion tout le long des digues (talus intérieurs dégradés par l'érosion et des trous de rats)
- 2°) Renforcer les prises d'arroseurs.

N.B La réparation de ces dégradations au N3 ne doivent pas attendre sinon irrigation pour contre-saison sera difficile.

V. Partiteur N4 :

- 1°) Colmater les trous d'érosion des digues.
- 2°) Renforcer les prises d'arroseurs.

VI. S/Partiteur N6-3g :

Colmater les trous d'érosion des digues.

B. LES PISTES :I. Pistes Retail :1°) Rive droite :

- Colmater les trous d'érosion le long de la piste côté terrain naturel
- Faire un grattage pour égaliser la surface de la piste de façon à faire disparaître les escaliers.

- Remettre du gravier et tasser de nouveau pour la remise en état.

2°) Rive gauche

- Colmater les trous d'érosion de la piste du côté des rizières.

II. Piste du drain principal

- 1°) Achèvement des travaux de la mise en place des buses au niveau des drains secondaires (NG1, NG2, NG3 et NG4) et éviter surtout l'affaissement de ces parties travaillées.

- 2°) Colmater les trous d'érosion le long de la piste notamment du côté drain.

III. Piste d'accès aux villages

- 1°) Remblai d'une dépression au dessus de la sous piste au niveau de la fin de l'arroseur lg du partiteur N4
- 2°) Colmater les trous d'érosion des deux côtés de la piste surtout sur la 2^e moitié Est de la piste.

VI. Pistes drain NG2

1. Côté droit

- 1.1. Colmater les trous d'érosion des deux côtés le long de la piste particulièrement le tronçon compris entre le niveau de la piste N3lg2) jusqu'au tournant (niveau piste R3g).
- 1.2. Remblai d'un ravin traversant la piste à un tournant niveau arroseur 7d s/partiteur N1.
- 1.3. Réhaussement de la piste sur une distance 1 km environ à partir de la piste du drain principal.
- 1.4. Renforcer la piste sur une distance de 30 m environ en direction du tournant du s/partiteur N1.
- 1.5. Remblai d'un ravin traversant la piste en un point situé à 30 mètres au point à renforcer en 1.4.
- 1.6. Nettoyage de la piste de la végétation spontanée.

2. Côté gauche

- 2.1. Colmater les trous d'érosion du tronçon compris entre le niveau de la piste du partiteur N3 au tournant (niveau arroseur 7d du s/partiteur N1).

2.2. Rehausser la piste sur une distance de 20 m
au niveau de l'arroseur 3d du s/partiteur N1.

2.3. Nettoyage de la piste.

3. Piste N12d1

Colmater les trous d'érosion.

4. Piste R1 G4-N1-2d

Réhaussement de la piste du niveau des potagers
jusqu'à la piste NG2.

V. Piste drain NG4

1. Rive droite

1.1. Colmater les trous d'érosion le long de la piste
côté drain.

1.2. Nettoyage de la piste.

2. Rive gauche

2.1. Réhaussement de la piste depuis celle du drain
principal jusqu'au dernier tournant.

2.2. Remblai des traces d'embourbement de machines
à l'entrée de la piste.

2.3. Nettoyage de la piste.

VI. Pistes des partiteurs : N1 - N3 - N4 - N6-3g R.A.S.

VII. Conclusion :

Je demande que l'une des pistes du drain secondaire
NG2 soit latéritée spécialement celle de la rive droite.
Nul n'ignore la longueur et l'importance de cette
piste qui sert à désenclaver toutes les parcelles
des partiteurs N1- N3- N4 et les arroseurs indépendants
(la gamme des RG).

Le même souhait intéresse la piste du drain principal
Grüber sans oublier celles du drain secondaire NG4

Je lance enfin un cri d'alarme à l'endroit des
responsables de la Zone et du Projet de tout mettre
en oeuvre pour limiter les dégradations d'animaux qui
ont pris déjà des propositions inquiétantes au sein
des périmètres réaménagés.

Niono, le 19 février 1988
Le Chef de Casier Retail

OFFICE DU NIGER
ZONE DE NIONO
SECTION GESTION EAU

PROJET RETAIL

Janvier 1988

RECENSEMENT DU RESEAU POUR L'ENTRETIEN
AU COMPTE DES EXPLOITANTS

PARTITEUR N1

- Arroseur 2g : demande un curage léger (manuel) fuite d'eau au niveau des prises des rigoles 7è et 8è.
- Arroseur 3g : fuite au niveau des 6è, 9è, 11è et 12è, rigoles du côté droit.
- Arroseur 4g : 2è, 3è, 4è, 5è, 8è, 9è, 10è, 12è prises de rigoles présentent des fuites.
- Arroseur 5g : six prises de rigoles ont leurs vannettes cassées à remplacer. Fuites d'eau au niveau des prises de rigoles 1è, 2è, 3è, 4è, 5è, 6è, 7è, 8è, 10è, 11, 12è.
- Arroseur 6g : l'on observe des trous au niveau des raccordements en terre des prises de rigoles 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.
- Arroseur 7g : demande un curage léger (manuel) deux prises des rigoles n'ont pas de vannettes les prises de rigoles 11 et 12 présentent des fuites.
- Arroseur 8g : huitième (8è) prise de rigole présente une fuite.
- Arroseur 9g : fuite d'eau au niveau des prises des rigoles 1, 2, 3, 6, 9.
- Arroseur 1d : 8è prise de rigole gauche est placée plus bas elle est toujours remplie.
- Arroseur 2d : les prises des rigoles 1, 2, 3, 4, 5, côté gauche sont placées haut, elles reçoivent tardivement l'eau.
- Arroseur 3d : fuite d'eau au niveau des prises des rigoles 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11 renforcer les diguettes de rigoles surtout bien charger les cavaliers de la septième (7è) rigole.
- Arroseur 4d : fuite d'eau à la cinquième prise de rigole.
- Arroseur 7d : deuxième prise de rigole fuit.

.../...

- Arroseur 8d : la cinquième prise de rigole fuit.
- Arroseur 9d : les prises des rigoles 5, 6, 7 présentent des fuites d'eau.
- Arroseur R1 : la charge du second bief amène un débordement du premier bief. Il faut rehausser les cavaliers du premier bief.
- Arroseur 2g : l'on observe S/PN1-2D quelques trous d'érosion sur le cavalier gauche de l'arroseur. Certaines parties du drain de parcelle 2g se trouvent emporter par les eaux de vidange (côté droit du dit drain).
- Arroseur N1-2D-12d : l'on observe deux trous à la prise de la dernière rigole gauche. L'on observe une fuite d'eau à travers le cavalier gauche de l'arroseur vers le drain N-G-1d. Cette fuite provoque un ruissellement permanent, coupant ainsi, le passage le long du N1G-1d en période d'irrigation.
- Arroseur 8d : les cavaliers de l'arroseur sont examotés (degradation Eau de pluies).
- Arroseur N1-2D-10d : Apport de banco à l'aval de toutes les prises de rigoles.
- Arroseur N1-2D-9d : Apport de banco à l'aval de la 2è et 4è prise de rigole côté gauche.
- Arroseur N1-2D-7d : Apport de banco à l'avant dernière prise de rigole.
- Arroseur N1-2D-4d : la dernière buse du régulateur est détachée des autres dans les buses, L'on observe un dépôt de sable. La première prise de rigole après le régulateur nécessite un apport de banco à l'aval. L'arroseur présente beaucoup de fuites et sa piste est inondée par ses eaux d'infiltration.
- Arroseur N1-2D-2d : Apport de banco à l'aval des prises de rigoles
- Arroseur 6d : Tout au long du cavalier gauche, l'on observe des trous d'érosion.
- Arroseur 5d : L'on observe ici aussi des trous d'érosion sur le cavalier gauche.
- Arroseur 3d : le côté droit du bras droit après le regulateur présente des trous d'érosion.

- 3 -

PARTITEUR N3

- Arroseur 4d : l'arroseur présente beaucoup de fuites et sa piste est inondée par ses eaux d'infiltration.
- Arroseur 6d : les cavaliers présentent assez des fissures.
- Arroseur 1g : renforcer les cavaliers sableux du 1g2. Aussi la famille n°75 doit réhausser les cavaliers de sa rigole.
- Arroseur 3g : rehausser les cavaliers du premier bief.
- Arroseur 2d : deux prise de rigole n'ont pas de fermetures.
- Arroseur 3d : trois prises de rigoles sont placées haut elles reçoivent difficilement l'eau.
- Arroseur R3 : sa prise fuit. Les cavaliers du premier bief nécessitent un rehaussement.

PARTITEUR N4

- Arroseur 4d : installation d'un passage busé dans le drain 3d pour accéder au village Sassa.
- Arroseur 1g : brêches au niveau des huit dernières prises de rigoles. La piste de l'arroseur est très accidentée vers sa fin.
- Arroseur 4g : 5è rigole gauche, la tête de la rigole est détachée du cavalier de l'arroseur et de la buse de la rigole.
- Arroseur 2g : destruction des talus extérieurs des cavaliers par la culture de patate.
- Arroseur 3g : l'on observe des trous sur les talus extérieurs des cavaliers dus à la culture de patate. La piste le long du 3g est coupée par l'eau de vidange de la parcelle 2g. La piste se trouvant entre la parcelle 3g et 4g est coupée vers sa fin par les eaux de drainage des drains 3g et 4gg.
- Arroseur 5g : piste examotée par l'eau de vidange de la parcelle 4gd.
- Arroseur 6g : piste toujours noyée par le drain de parcelle 912.
- Arroseur 6d : la piste présente des escaliers.

.../...

Arroseur
ldbis

: des paysans ont installé trois (3) tuyaux dans les cavaliers du ldbis pour irriguer leurs champs

NB : Réhaussement les cavaliers des premiers biefs du lg, 3g, 9
Rehaussement des raccordements des vannettes des modules à masque.

S/PN6-3g

Arroseur 3g deux vannettes de prises de rigoles sont perdues.

Arroseur 6g : avant dernière prise de rigole demande un renforcement.

**EVOLUTION DES EXPLOITATIONS
SITUATION AVANT ET APRES REAMENAGEMENT**

1. Village du Km26

1.1. Evolution des surfaces et des familles depuis juillet 84
(Km26)

	campagne 84-85 juil.84	campagne 85-86 juil.85	Campagne 86-87 juil.86	Campagne 87-88 juil.87
<u>Nombre de familles</u>	93	142	140	176
<u>ha attribués</u>	422	514(1)	(2) 319,00	590,21
<u>PT</u>	954	1 690	1 672	2 042
<u>PA</u>	692	1 112	1 084	
<u>TH</u>	267	431	444	603
		filles ha	filles ha	filles ha
<u>Installations</u>				
. Séparations		1 3	1 1,10	2 3,86
. Transferts		0 0	1 0,50	27 67,16
. Nouvelles Familles		47 89	0 0	9 17,60
<u>Départ</u>				
. Transferts		0 0	0 0	0 0
. Abandons		0 0	1 1	2 2,40
. Evictions		0 0	3 4,50	0 0
<u>Solde</u>		48 92	- 2 -3,90	36 86,22

(1) 514 ha en casier et environ 60 ha "hors-casiers".

(2) Environ 200 ha sont restés sans culture pour permettre le démarrage des travaux de réaménagement immédiatement après les pluies et avant les moissons.

1.2. Variations des surfaces après/avant réaménagement (Km26)

	Avant réaménagement(1)						Après réaménagement						variations de surfaces	
	Surfaces			Familles			Surfaces			Familles			ha	%
	ha	%	Nb	%	Nb	%	ha	%	Nb	%	Nb	%		
Anciennes familles ré-installées	406	79	90	66	93(4)	52	349,15	59,1	93(4)	52	-56,85	-14		
• Résidentes cautionnées	3	0,6	1	0,7	1	0,5	2,98	0,5	1	0,5	-0,02	-0,6		
• Non-résidentes cautionnées	48	9	20	15	20	12,7	75,02	12,7	20	11,2	+27	+36		
• Non-résidentes non cautionnées	50	10	25	18	25	11,8	69,98	11,8	25	14	+19,98	+28		
Transfert en 1986	507	98,6	136	95,8	139	77,0	497,13	84,2	139	77,0	-9,87	-2(2)		
1987							2,32	0,4	1	0,5				
Nouvelles Familles							67,16	11,4	27	15,0				
Association							17,60	3	9	5,0				
Départ	7	1,4	6	4,2			6	1	3	1,7				
	514	100	142	100	179	100	590,2	100	179	100	+76,2	+14,8	(3)	

(1) Non compris les champs "hors-casier"

(2) - 13% en tenant compte des "hors-casier"

(3) - 3% en tenant compte des "hors-casier"

(4) 3 séparations.

1.3. REPARTITION DES EXPLOITATIONS EN HA/TH (Km26)

HA/TH	Résidents												Non-Résidents												Total											
	Familles						Surfaces						Familles						Surfaces						Familles						Surfaces					
	Nbre		%		ha		%		ha		Nbre		%		ha		%		ha		Nbre		%		ha		%		ha		%		ha			
0.26 - 0.5	5	4.8	9.9	2.7	0	0	9	12	20.2	9.1	14	7.8	30.1	5	12.5	10.4	27.2	150.9	36.1	6.1	6.7	19.7	3.3	0.5	1.2	0.3	1	6	2.18	590.98	100					
0.51 - 0.75	0	0	0	0	0	0	24	32	73.7	33.3	24	13.4	73.7	12.5	10.4	61.3	160.5	150.9	36.1	6.1	6.7	19.7	3.3	0.5	1.2	0.3	1	6	2.18	590.98	100					
0.75 - 0.9	12	11.5	31.5	8.5	25.8	39.1	9	12	29.8	13.5	21	11.7	61.3	10.4	27.2	160.5	25.7	16.2	36.1	6.1	6.7	19.7	3.3	0.5	1.2	0.3	1	6	2.18	590.98	100					
0.91 - 1.1	26	25	95.2	25.8	39.1	144.5	26	26.6	65.2	29.5	46	25.7	160.5	27.2	150.9	150.9	25.7	16.2	36.1	6.1	6.7	19.7	3.3	0.5	1.2	0.3	1	6	2.18	590.98	100					
1.11 - 1.25	26	25	95.2	25.8	39.1	144.5	26	26.6	65.2	29.5	46	25.7	160.5	27.2	150.9	150.9	25.7	16.2	36.1	6.1	6.7	19.7	3.3	0.5	1.2	0.3	1	6	2.18	590.98	100					
1.25 - 1.50	8	7.7	26.00	7	10.2	37.7	4	5.3	10.1	4.6	12	6.7	36.1	6.1	25.5	150.9	25.7	16.2	36.1	6.1	6.7	19.7	3.3	0.5	1.2	0.3	1	6	2.18	590.98	100					
1.51 - 2	16	15.4	47.7	10.2	37.7	129.9	1	1.3	4	0.8	17	9.5	39.5	6.7	25.5	150.9	25.7	16.2	36.1	6.1	6.7	19.7	3.3	0.5	1.2	0.3	1	6	2.18	590.98	100					
2.1 - 2.5	5	4.8	12.9	3.5	10.2	37.7	3	4	10.1	1.8	8	4.4	19.7	3.3	0.5	1.2	0.3	1	6	2.18	590.98	100														
2.51 - 3	1	1	3.2	0.9	2.7	9.9	0	0	0	0	1	0.5	1.7	0.5	1.2	0.3	1	6	2.18	590.98	100															
3.1 - 4	1	1	3.2	0.9	2.7	9.9	0	0	0	0	1	0.5	1.7	0.5	1.2	0.3	1	6	2.18	590.98	100															
4.1 - 5	2	1.9	5.8	0.6	1.8	5.8	1	1.3	3.9	0.8	2	1.1	3.6	0.3	8.1	20.5	5.8	1.9	5.8	0.6	1.8	5.8	1	1.3	3.9	0.8	2	1.1	3.6	0.3	8.1					
Associations	2	1.9	5.8	0.6	1.8	5.8	1	1.3	3.9	0.8	2	1.1	3.6	0.3	8.1	20.5	5.8	1.9	5.8	0.6	1.8	5.8	1	1.3	3.9	0.8	2	1.1	3.6	0.3	8.1					
TOTAL	104						75				100																									

1.4. VARIATION DES SURFACES ATTRIBUEES EN 1987/1985 (Km26)

% DES VARIATIONS	Nombre de familles		Moyenne des exploitations	
	Nbre	%	surf. attr. en 87(ha)	TH
< - 50	9	6,6	1,9	1,5
- 50 à - 25	28	20,5	3,6	2,9
- 24 à - 10	30	22	4,7	3,7
0	14	10,2	2,4	2,7
+ 10 à 25	18	13,2	3,2	3
+ 26 à 50	12	8,8	3,1	3,9
+ 51 à 75	7	5,1	4	4,1
+ 76 à 100	9	6,6	3,6	5,1
+ 101 à 125	2	1,4	3,2	4,5
+ 150 à 175	1	0,7	3,8	4
+ 175 à 200	2	1,4	4,24	5,5
+ 201 à 225	3	2,2	4	4,3
+ 335	1	0,7	4,3	5
TOTAL	136	100		

2. Village de Nango

2.1. Evolution des surfaces et des familles depuis juillet 84 (Nango)

	Campagne 84-85 juil.84	Campagne 85-86 juil.85	Campagne 86-87 juil.86	Campagne 87-88 juil.87
Nbre de familles	36	45	50	50
Ha attribuée	248	240,95	256,20	210,9
PT	512	673	759	697
PA	342	506	526	497
TH	118	214	271	212
Installations				
	filles	ha	filles	ha
• Séparations	0	0	1	2,0
• Transferts	0	0	1	1,0
• nouveaux colons	9	22,5	5	15,00
Départs				
• Transferts	0	0	0	2
• Abandons	0	0	1	1,25
• Evictions	0	0	1	1,00
				5,00

REPARTITION DES SURFACES APRES LE REAMENAGEMENT (Nangö)

	avant réaménagement 85/86				après réaménagement				Variations des surfaces	
	Surface		Familles		Surface		Familles		ha	%
	ha	%	Nb	%	ha	%	Nb	%		
<u>Anciennes flles réinstallées</u>										
• Résidentes caut	210	87,1	35	77,8	171,56	81,3	38(1)	74,5	-38,4	-18,3
• Résidentes non cautionnées	0		0		0		0		-	-
• Non résidentes cautionnées	28	11,6	8	17,8	23,08	10,9	8	15,7	-4,9	-17,5
• Non résidentes cautionnées	0		0		0		0		0	0
<u>Cumul anciennes flles réinstal- lées</u>	238	98,7	43	96	194,64	92,2	46	90,2	-43,4	-18,2
<u>Familles transfé- rées en 1986</u>										
Nouvelles flles inst 86					4,2	1,9	1	2,0	+4,02	-
inst 87					11,14	5,3	3	5,2	11,14	-
Associations					0		0		0	
Départs	2,95	1,3	2	4	1,10	0,5	1	20	+1,10	-
	24095	100	45	100	210,9	100	51	100	-45,3	-17,7

Le village a perdu 45 ha de rizières suite au réaménagement : une partie des terres a été rattachée au Km26 et 13 ha ont été consacrés aux jardins et vergers.

Les anciennes familles ont perdu en moyenne 18% des surfaces de riz cultivées avant réaménagement.

Installation d'une association sur 1,10 ha.

(1) 3 familles séparées, soit 7,28 ha.

2.3. REPARTITION DES EXPLOITATIONS EN HA/TH (Nangö)

HA/TH	Résidents				Non-Résidents				Total			
	Familles		Surfaces		Familles		Surfaces		Familles		Surfaces	
	Nbre	%	ha	%	Nbre	%	ha	%	Nbre	%	ha	%
TOTAL	39				12				51			
	4	10,3	9,01	5,2	1	8,3	3	8,1	5	9,8	12,01	5,7
	3	7,7	6,36	3,7	1	8,3	5,94	15,9	4	7,8	12,30	5,8
	1	2,6	4,02	2,3	0	0	0	0	1	2,0	4,02	1,9
	17	43,6	74,68	43	4	33,4	15,15	40,7	21	41,2	89,83	42,6
	5	2,8	56,01	32,3	1	8,3	1,14	3,1	6	11,8	57,15	27,1
	4	10,3	13,63	7,8	1	8,3	1,32	3,5	5	9,8	14,95	7,1
	1	2,6	1,52	0,9	1	8,3	1,55	4,2	2	3,9	3,07	1,4
	2	5,1	6,36	3,7	1	8,3	2,15	5,8	3	5,9	8,51	4,0
	0	0	0	0	1	8,3	2,96	7,9	1	2,0	2,96	1,4
Associations	1	2,6	0,98	0,6	0	0	0	0	1	2,0	0,98	0,5
	0 TH				0				1			
	31 - 4				1				1			
	2,51 - 3				0				1			
	21 - 2,5				1				2			
	1,5 - 2				1				3			
	1,26 - 1,50				4				5			
	1,1 - 1,25				5				6			
	0,91 - 1,10				17				21			
	0,76 - 0,90				1				1			
TOTAL	39				12				51			
	4	10,3	9,01	5,2	1	8,3	3	8,1	5	9,8	12,01	5,7
	3	7,7	6,36	3,7	1	8,3	5,94	15,9	4	7,8	12,30	5,8
	1	2,6	4,02	2,3	0	0	0	0	1	2,0	4,02	1,9
	17	43,6	74,68	43	4	33,4	15,15	40,7	21	41,2	89,83	42,6
	5	2,8	56,01	32,3	1	8,3	1,14	3,1	6	11,8	57,15	27,1
	4	10,3	13,63	7,8	1	8,3	1,32	3,5	5	9,8	14,95	7,1
	1	2,6	1,52	0,9	1	8,3	1,55	4,2	2	3,9	3,07	1,4
	2	5,1	6,36	3,7	1	8,3	2,15	5,8	3	5,9	8,51	4,0
	0	0	0	0	1	8,3	2,96	7,9	1	2,0	2,96	1,4
Associations	1	2,6	0,98	0,6	0	0	0	0	1	2,0	0,98	0,5
	0 TH				0				1			
	31 - 4				1				1			
	2,51 - 3				0				1			
	21 - 2,5				1				2			
	1,5 - 2				1				3			
	1,26 - 1,50				4				5			
	1,1 - 1,25				5				6			
	0,91 - 1,10				17				21			
	0,76 - 0,90				1				1			

2.4. VARIATIONS DES SURFACES ATTRIBUEES EN 1987/1985 (Nango)

2.6 - VARIATION DES SURFACES ATTRIBUEES EN 1987/1985 (Nango)				
Variation en %	Nombre de familles		Taille moyenne des exploitations	
	Nbre	%	ha	TH
< - 50	13	30,2	2,4	2,5
- 50 à - 25	14	32,5	4,7	4,5
- 24 à -10	1	2,3	5,66	9
0	5	11,6	2,6	2,4
10 à 25	1	2,3	4,77	5
26 à 50	7	16,2	6,5	7,2
51 à 75	1	2,3	4,69	5
76 à 100	0	0	0	0
101 à 125	1	2,3	5,48	6
TOTAL	43	100		

3. Village de Saasagodj3.1. Evolution des surfaces et des familles-depuis
Juillet 84 (Saasa)

	Campagne 84/85 juil.84	Campagne 85/86 juil.85	Campagne 86/87 juil.86	Campagne 87/88 juil.87			
Nombre de familles	50	62	64	72			
Ha attribués	281	266,4	282,25	258,9			
PT	544	665	696	761			
PA	391	495	514	545			
TH	139	182	205	219			
<u>Installations</u>		filles	ha	filles	ha	filles	ha
		1	3,00	1	3,00	0	0
		1	2,00	0	0	3	6,09
		13	23,9	5	13,5	9	17,4
<u>Departe</u>							
• Transferts		3	15,00	1	3,00	3	6,5
• Abandons		0	0	0	0	1	2,5
• Evictions		0	0	3	6,00	0	0

3.2 Variation des surfaces après/avant réaménagement (Sases)

	Avant réaménagement				Après réaménagement				Variation de Surfaces	
	Surface		Familles		Surface		Familles		ha	%
	ha	%	Nb	%	ha	%	Nb	%		
Anciennes files réinstallées										
• Résidentes cautionnées	19725	69,9	41	64,0	159,8	61,7	41	56,9	-37,45	-19
• Résidentes non cautionnées	0	0	0	0	0	0	0	0		
• Non résidentes cautionnées	76	26,9	19	29,7	73,3	28,3	19	26,3	-2,7	-3,5
• Non résidentes non cautionnées	0	0	0	0	0	0	0	0		
	27325	96,8	60	93,7	233,10	90,0	60	83,2	-40,15	-14,7
Familles transférées en 1987	-	-	-	-	8,4	3,2	3	4,2	+8,4	
Nouvelles files	-	-	-	-	17,4	6,7	9	12,6	+17,4	
Associations	-	-	-	-	0	0	0	0		
Dépôts	9	3,2	4	6,3	0	0	0	0		
	28225	100	64	100	258,9	100	72	100	-23,3	-8,3

(1) Totalelement composé par les 24 ha de jardins et vergers

3.3. REPARTITION DES EXPLOITATIONS EN ha/TH (Sases)

HA/TH	Résidents										Non-Résidents										Total		
	Familles					Surfaces					Familles					Surfaces							
	Nb're					%					Nb're					%							
	ha					%					ha					%							
TOTAL	50	100	177,2	100	22	100	81,6	100	72	100	258,8	100	7,6	3,1 - 4	2,51 - 3	2,1 - 2,5	1,51 - 2	1,25 - 1,5	1,11 - 1,25	0,91 - 1,1	0,75 - 0,9	0,51 - 0,75	0,26 - 0,5
	3	6	19,7	11,1	0	0	0	0	3	13,6	7,5	0	0	3,1 - 4	2,51 - 3	2,1 - 2,5	1,51 - 2	1,25 - 1,5	1,11 - 1,25	0,91 - 1,1	0,75 - 0,9	0,51 - 0,75	0,26 - 0,5
	3	6	14,1	8	0	0	0	0	2	9,1	7,5	0	0	2,51 - 3	2,1 - 2,5	1,51 - 2	1,25 - 1,5	1,11 - 1,25	0,91 - 1,1	0,75 - 0,9	0,51 - 0,75	0,26 - 0,5	
	2	4	11,3	6,4	0	0	0	0	7	17,5	19,4	0	0	1,51 - 2	1,25 - 1,5	1,11 - 1,25	0,91 - 1,1	0,75 - 0,9	0,51 - 0,75	0,26 - 0,5			
	10	20	29,1	16,4	2	2	2	2	12	27,3	34,5	10	10	1,11 - 1,25	0,91 - 1,1	0,75 - 0,9	0,51 - 0,75	0,26 - 0,5					
	4	8	13,5	7,6	3	3	3	3	6	27,3	19,4	6	6	0,91 - 1,1	0,75 - 0,9	0,51 - 0,75	0,26 - 0,5						
	6	12	27,3	15,4	2	2	2	2	16	24,8	30,4	16	16	0,75 - 0,9	0,51 - 0,75	0,26 - 0,5							
	10	20	34,5	19,4	6	6	6	6	22	33,3	40,5	22	22	0,51 - 0,75	0,26 - 0,5								
	5	10	16,6	9,4	4	4	4	4	9	13,9	17	9	9	0,26 - 0,5									
	2	4	3,6	2	5	5	5	5	7	15,8	19,3	7	7										
	10	20	7,5	4,2	0	0	0	0	5	19,3	24,8	5	5										
	5	10	16,6	9,4	4	4	4	4	9	13,9	17	9	9										
	2	4	3,6	2	5	5	5	5	7	15,8	19,3	7	7										
	10	20	7,5	4,2	0	0	0	0	5	19,3	24,8	5	5										
	3	6	19,7	11,1	0	0	0	0	3	13,6	7,5	0	0										
	3	6	14,1	8	0	0	0	0	2	9,1	7,5	0	0										
	2	4	11,3	6,4	0	0	0	0	7	17,5	19,4	0	0										
	10	20	29,1	16,4	2	2	2	2	12	27,3	34,5	10	10										
	4	8	13,5	7,6	3	3	3	3	6	27,3	19,4	6	6										
	6	12	27,3	15,4	2	2	2	2	16	24,8	30,4	16	16										
	10	20	34,5	19,4	6	6	6	6	22	33,3	40,5	22	22										
	5	10	16,6	9,4	4	4	4	4	9	13,9	17	9	9										
	2	4	3,6	2	5	5	5	5	7	15,8	19,3	7	7										
	10	20	7,5	4,2	0	0	0	0	5	19,3	24,8	5	5										
	5	10	16,6	9,4	4	4	4	4	9	13,9	17	9	9										
	2	4	3,6	2	5	5	5	5	7	15,8	19,3	7	7										
	10	20	7,5	4,2	0	0	0	0	5	19,3	24,8	5	5										
	3	6	19,7	11,1	0	0	0	0	3	13,6	7,5	0	0										
	3	6	14,1	8	0	0	0	0	2	9,1	7,5	0	0										
	2	4	11,3	6,4	0	0	0	0	7	17,5	19,4	0	0										
	10	20	29,1	16,4	2	2	2	2	12	27,3	34,5	10	10										
	4	8	13,5	7,6	3	3	3	3	6	27,3	19,4	6	6										
	6	12	27,3	15,4	2	2	2	2	16	24,8	30,4	16	16										
	10	20	34,5	19,4	6	6	6	6	22	33,3	40,5	22	22										
	5	10	16,6	9,4	4	4	4	4	9	13,9	17	9	9										
	2	4	3,6	2	5	5	5	5	7	15,8	19,3	7	7										
	10	20	7,5	4,2	0	0	0	0	5	19,3	24,8	5	5										
	5	10	16,6	9,4	4	4	4	4	9	13,9	17	9	9										
	2	4	3,6	2	5	5	5	5	7	15,8	19,3	7	7										
	10	20	7,5	4,2	0	0	0	0	5	19,3	24,8	5	5										
	3	6	19,7	11,1	0	0	0	0	3	13,6	7,5	0	0										
	3	6	14,1	8	0	0	0	0	2	9,1	7,5	0	0										
	2	4	11,3	6,4	0	0	0	0	7	17,5	19,4	0	0										
	10	20	29,1	16,4	2	2	2	2	12	27,3	34,5	10	10										
	4	8	13,5	7,6	3	3	3	3	6	27,3	19,4	6	6										
	6	12	27,3	15,4	2	2	2	2	16	24,8	30,4	16	16										
	10	20	34,5	19,4	6	6	6	6	22	33,3	40,5	22	22										
	5	10	16,6	9,4	4	4	4	4	9	13,9	17	9	9										
	2	4	3,6	2	5	5	5	5	7	15,8	19,3	7	7										
	10	20	7,5	4,2	0	0	0	0	5	19,3	24,8	5	5										
	5	10	16,6	9,4	4	4	4	4	9	13,9	17	9	9										
	2	4	3,6	2	5	5	5	5	7	15,8	19,3	7	7										
	10	20	7,5	4,2	0	0	0	0	5	19,3	24,8	5	5										
	3	6	19,7	11,1	0	0	0	0	3	13,6	7,5	0	0										
	3	6	14,1	8	0	0	0	0	2	9,1	7,5	0	0										
	2	4	11,3	6,4	0	0	0	0	7	17,5	19,4	0	0										
	10	20	29,1	16,4	2	2	2	2	12	27,3	34,5	10	10										
	4	8	13,5	7,6	3	3	3	3	6	27,3	19,4	6	6										
	6	12	27,3	15,4	2	2	2	2	16	24,8	30,4	16	16										
	10	20	34,5	19,4	6	6	6	6	22	33,3	40,5	22	22										
	5	10	16,6	9,4	4	4	4	4	9	13,9	17	9	9										
	2	4	3,6	2	5	5	5	5	7	15,8	19,3	7	7										
	10	20	7,5	4,2	0	0	0	0	5	19,3	24,8	5	5										
	5	10	16,6	9,4	4	4	4	4	9	13,9	17	9	9										
	2	4	3,6	2	5	5	5	5	7	15,8	19,3	7	7										
	10	20	7,5	4,2	0	0	0	0	5	19,3	24,8	5	5										
	3	6	19,7	11,1	0	0	0	0	3	13,6	7,5	0	0										
	3	6	14,1	8	0	0	0	0	2	9,1	7,5	0	0										
	2	4	11,3	6,4	0	0	0	0	7	17,5	19,4	0	0										
	10	20	29,1	16,4	2	2	2	2	12	27,3	34,5	10	10										
	4	8	13,5	7,6	3	3	3	3	6	27,3	19,4	6	6										
	6	12	27,3	15,4	2	2	2	2	16	24,8	30,4	16	16										
	10	20	34,5	19,4	6	6	6	6	22	33,3	40,5	22	22										
	5	10	16,6	9,4	4	4	4	4	9	13,9	17	9	9										
	2	4	3,6	2	5	5	5	5	7	15,8	19,3	7	7										
	10	20	7,5	4,2	0	0	0	0	5	19,3	24,8	5	5										
	5	10	16,6	9,4	4	4	4	4	9	13,9	17	9	9										
	2	4	3,6	2	5	5	5	5	7	15,8	19,3	7	7										
	10	20	7,5	4,2	0	0	0	0	5	19,3	24,8	5	5										
	3	6	19,7	11,1	0	0	0	0	3	13,6	7,5	0	0										
	3	6	14,1	8	0	0	0	0	2	9,1	7,5	0	0										
	2	4	11,3	6,4	0	0	0	0	7	17,5	19,4	0	0										
	10	20	29,1	16,4	2	2	2	2	12	27,3	34,5	10	10										
	4	8	13,5	7,6	3	3	3	3	6	27,3	19,4	6	6										
	6	12	27,3	15,4	2	2	2	2	16	24,8	30,4	16	16										

3.4. VARIATION DES SURFACES ATTRIBUEES EN 1987/1985 (Sasaa)

3.6. VARIATION DES SURFACES ATTRIBUEES 1987/1985 (Sasaa)				
X DES VARIATIONS	Nbre de familles		Moyenne des exploit.	
	Nbre	X	Ha	TH
< - 50	5	8,9	3,24	2,8
- 50 à - 25	15	26,7	2,93	2,2
- 24 à - 10	15	26,7	4,30	3
0	8	14,2	2,87	3,5
10 à 25	5	8,9	6,09	5
26 à 50	3	5,3	4,69	4,3
51 à 75	0	0	0	0
75 à 100	1	1,7	3,70	4
101 à 125	0	0	0	0
126 à 150	2	3,5	3,81	5
151 à 175	2	3,5	3,30	3
TOTAL	56	100		

4. Ensemble des 3 villages totalement réaménagés
4.1. Evolution des surfaces et de la population (ensemble des 3 villages totalement réaménagés).

Nombre de familles ha attribuée	Campagne 86/85 juil.84	Campagne 85/86 juil.85	Campagne 86/87 juil.86	Campagne 87/88 juil.87
	179 951	249 1 021,35	254 857,45	298 1 060,01
PT	2 010	3 028	3 127	3 500
PA	1 425	2 113	2 124	
TH	524	827	920	1 034
Installations - Séparations - Transferts - Nouvelles familles		files	ha	files
		2	6,0	3
		1	2,0	2
		69	135,4	10
Départs				
- Transferts		3	15,00	1
- Abandons		0	0	2
- Evictions		0	0	7
				11,5
				4,9
				0
Solde		+ 69	138	+5
				+9,4
				+44
				+99,8

4.2. Variations des surfaces après/avant réaménagement (ensemble des villages totalement réaménagés).

	Avant réaménagement (campagne 85/86 ou 86/87)				Après réaménagement (campagne 87/88.)			
	Surfaces		Familles		Surfaces		Familles	
	ha	%	Nb	%	ha	%	Nb	%
Anciennes familles réinstallées								
• Résidentes cautionnées	813,25	76,4	166	66,1	680,51	64,2	172	57
• Résidentes non-cautionnées	3,00	0,3	1	0,4	2,98	0,3	1	0,3
• Non résidentes cautionnées	152,00	14,6	47	18,7	171,4	16,2	47	15,5
• Non résidentes cautionnées	50,00	4,8	25	10	69,98	6,6	25	8,3
Total anciennes familles réinstallées	1018,25	98,1	239	95,2	924,87	87,3	245	81,1
Transferts								
en 1986					6,34	0,6	2	0,6
en 1987					75,56	7,1	30	9,9
Nouvelles file								
en 1986					11,14	1	3	1
en 1987					35,00	3,3	18	5,9
Associations					7,10	0,7	4	1,3
Départs	18,95	1,8	12	48				
Total Général	1037,2	100	251	100	1060	100	302	100
					22,8		+2,2	

4.3. REPARTITION DES EXPLOITATIONS EN HA/TH (ensemble des 3 villages totalement réaménagés).

HA/TH	Résidents				Non-Résidents				Total			
	Familles		Surfaces		Familles		Surfaces		Familles		Surfaces	
	Nbre	%	ha	%	Nbre	%	ha	%	Nbre	%	ha	%
0,26 - 0,5	14	7,2	26,41	3,6	10	9,2	23,2	6,8	24	7,9	49,61	105,4
0,51 - 0,75	5	2,6	9,96	1,4	30	27,5	95,44	28	35	11,6	105,4	227,5
0,76 - 0,9	18	9,3	52,12	7,2	13	11,8	43,70	12,8	31	10,2	95,82	209,63
0,91 - 1,1	53	27,4	204,48	28,4	30	27,5	105,15	30,9	83	27,5	309,63	704,65
1,11 - 1,25	37	19,1	227,81	31,6	6	5,5	12,84	3,8	43	14,2	240,65	540,85
1,26 - 1,50	16	8,3	53,13	7,4	8	7,3	25,72	7,6	24	8	78,85	178,17
1,51 - 2	27	14	68,32	9,5	4	3,6	10,85	3,2	31	10,2	79,17	178,85
2,1 - 2,5	9	4,6	30,56	4,2	4	3,6	8,95	2,6	13	4,3	39,51	89,16
2,51 - 3	4	2	17,3	2,4	1	0,9	2,96	0,9	5	1,6	20,26	45,16
3 - 4	4	2	3,16	0,4	2	1,8	7,91	2,3	6	2	30,94	69,16
4 - 5	3	1,5	3,16	0,4	0	0	0	0	3	1	3,16	7,1
Associations												
0 TH												
1059,98												

5. Commentaire

Après 1984 de vastes mouvements ont été enregistré dans dans les 3 villages de la Zone du Projet comme partout à l'Office du Niger.

Avec l'abondance des demandes d'entrée en colonisation (1) il y eu l'installation d'un nombre assez important de familles donc un accroissement du nombre des exploitations : en 1984 179 contre 254 en 1986 dernière année avant le réaménagement soit un accroissement de 41%. Ces mouvements d'installation ont pour principales causes :

- la suppression des divers (2) qui ont cherché à s'installer sous une autre forme (legale avec statut colon)
- l'affluence de paysans des zones sèches sinistrées par la sécheresse, vers la Zone Office du Niger sécurisée par l'irrigation.

Après réinstallation, des anciennes familles résidentes ont perdu de la surface :

- 16% en moyenne et ... les anciennes familles non résidentes ont gagné de la surface +19% en moyenne. Cela est dû au fait que :
 - les anciennes familles résidentes, toutes installées avant 1984 suivant les normes anciennes d'attribution de terres de l'Office du Niger, occupaient des surfaces plus grandes,
 - les anciennes familles non résidentes furent toutes installées après 1984, pendant la période où les demandes de terres étaient supérieures aux surfaces disponibles. Les attributions de lots de culture n'ont pu être faites suivant des normes fixes, ainsi elles furent en majorité installées sur de très petites surfaces "à réajuster",

(1) Demandes de terres avec engagement pour le respect du cahier de charge.

(2) Forme d'exploitations qui existait avant 1984 qui permettait aux travailleurs de l'Office du Niger, à d'autres fonctionnaires et autres d'exploiter sans avoir un statut colon.

- Après le réaménagement, l'objectif était l'intensification et les critères de réinstallation identiques pour tous les anciens attributaires : Réajustement de la taille des exploitations en fonction du nombre de TH de la famille, de la proposition de l'A.V et de la volonté de l'exploitant à intensifier définie par les % de double culture.

Les superficies restantes après réinstallation des anciennes familles furent occupées par 18 nouvelles familles et 30 transferts. Le nombre des exploitations a ainsi évolué de 254 en 1986 à 302 en 1987 (68% d'accroissement par rapport à 1984).

Dans l'ensemble, la superficie cultivable de la zone a augmenté avec le réaménagement.

Il y a eu : 1060,01 ha attribués pour la riziculture
- 78 ha attribués pour le maraîchage.

La variation est de l'ordre de + 9,7 %.

DIRECTION GENERALE

DECISION N° 001 /DG.-- S E G O U -

LE DIRECTEUR GENERAL DE L'OFFICE DU NIGER,

OFFICE DU NIGER
<u>Niger</u>
ARRIVEE
<u>N° 54</u>
<u>15-05-87</u>
CLASSEMENT

Vu le décret portant organisation de la gérance des terres affectées à l'Office du Niger,

Vu le rapport d'évaluation du Projet Retail approuvé en Octobre 1985,

Vu la convention d'ouverture de crédit n°58 255 00 065 OF signée avec la Caisse Centrale de Coopération Economique le 11 Janvier 1986,

Vu les conclusions de la réunion tenue à Ségou le 2 mai 1987,

D E C I D E :

ARTICLE 1 : La norme d'attribution des terres rizicoles réaménagées par le Projet Retail est de un hectare par travailleur-homme (1 ha/TH). Chaque famille choisit librement la part de double culture qu'elle souhaite pratiquer, la part minimum étant fixée à 10% de la surface totale rizicole.

ARTICLE 2 : Chaque famille reçoit deux lots : un lot à cultiver en saison (simple culture) et un autre à cultiver en saison et en contre-saison (double culture).

ARTICLE 3 : Une superficie totale supérieure à 1 ha/TH pourra être accordée à certaines familles qui en feraient la demande sous réserve que :

- cette demande soit transmise avec avis favorable à l'Office du Niger par l'Association ou le Ton Villageois,
- la part de double culture atteigne au moins 25% de la surface totale demandée,
- le programme de transfert et d'installation de nouvelles familles prévu par l'Office du Niger n'en soit pas perturbé.

ARTICLE 4 : Toute famille peut obtenir, sans conditions, une superficie rizicole totale inférieure à 1 ha/TH. La part minimale de 10% de double culture doit néanmoins être respectée.

ARTICLE 5 : Les familles obtenant une superficie rizicole totale supérieure à 1 ha/TH s'engagent à cultiver chaque année 100% des surfaces qui leur ont été attribuées en zones de simple et de double culture et à y pratiquer le repiquage à 100%. Tout manquement à cet engagement aura pour conséquence de voir ramener la surface rizicole totale à 1 ha/TH.

ARTICLE 6 : Dans l'attente des résultats de l'étude visant à redéfinir le montant de la redevance hydraulique à l'Office du Niger, cette redevance est fixée à :

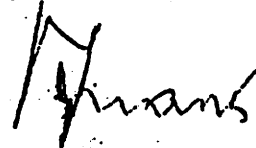
- 600 kg de paddy (*) par hectare attribué pour la campagne de saison (hivernage),
- 400 kg de paddy (*) par hectare attribué en zone de double culture pour la campagne de contre-saison.

La redevance hydraulique est exigible sur la totalité des surfaces attribuées, qu'elles soient cultivées ou non. Toutefois le taux applicable à la contre-saison pourra être ramené à 10 000 F CFA/ha au cas où l'exploitant pratiquerait des cultures non-rizicoles avec l'accord des services de recherche de l'Office du Niger.

ARTICLE 7 : Le Directeur Technique et le Chef de Zone de Niono sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'application de la présente décision qui s'applique rétro-activement à la date du 1^{er} Février 1987.

Ségou, le 10 Juin 1987

LE DIRECTEUR GENERAL
DE L'OFFICE DU NIGER.-



AMPLIATIONS /

/Tous services et Bureau
des zones/Tous secteurs
Objets Retail et ARPON
• NIONO-Colonisation
Nango-Sassa-Godji
riono.....

*) ou l'équivalent en espèces au cours officiel du paddy

DONNEES GENERALES PAR VILLAGE.

Village : Niomo-Km26

	Résid.	N-Résid.	Associa.	Total
Nombre de familles	102	74	2	178
Population totale	1 186	856	-	2 042
Travailleurs hommes (15 - 55 ans)	311	292	-	603
<u>Lots de culture</u>				
Maraichage	-	-	-	38,00
Riziculture en ha	368	216	6	590,00
dont simple culture	278	164	0	442,00
double culture	90	52	6	148,00
(% total riz)	24,39	24		25
<u>Ratios</u>				
Riziculture/TH (ha)	1,18	0,7	-	0,97
Riziculture/Famille (ha)	3,60	2,9	-	3,3
Maraichage/Famille (ha)	-	-	-	0,2

Source : S/E Projet Retail. Janvier 1988

DONNEES GENERALES PAR VILLAGE

Village : Nango

	Résid.	N-Résid.	Associa.	Total
Nombre de familles	38	12	1	51
Population totale	533	164	-	697
Travailleurs Hommes (15 à 55 ans)	173	39	-	212
<u>Lots de culture</u>				
Maraichage				16
Riziculture en ha	173,00	37,40	1,10	211,50
dont simple culture	137,00	29,00	0	166
double culture	36,00	8,40	1,10	45,50
(% total riz)	20	22	-	21
<u>Ratios</u>				
Riziculture /TH (ha)	1	0,9	-	0,99
Riziculture/famille(ha)	4,5	3,1	-	4,1
Maraichage/famille (ha)	-	-	-	0,3

Source : S/E Projet Retail. Janvier 1988

DONNEES GENERALES SUR VILLAGE

DONNEES GENERALES PAR VILLAGE

Village SagnonaVillage : Sassa Godji

	Résid.	N-Résid.	Associa.	Total
Nombre de familles	50	0	0	50
Population totale	875	0	0	875
Travailleurs hommes (15-55 ans)	177	0	0	177
<u>Lots de cultures</u>				
Marafichage				
Riziculture				
dont simple culture				
double culture				
(% total riz)				
	93,85	0	0	93,85

Source : S/E Projet Retail. Janvier 1988

	Résid.	N-Résid.	Associa.	Total
Nombre de familles	50	22	0	72
Population totale	520	243	0	763
Travailleurs Hommes (15-55 ans)	140	82	0	222
<u>Lots de culture</u>				
Marafichage				
Riziculture	177	82	0	259
dont simple culture	139	65	0	204
double culture	38	17	0	55
(% total riz)				
<u>Ratios</u>				
Riziculture/TH (ha)	1,26	1	0	1,16
Riziculture/Famille (ha)	3,54	3,72	0	3,54
Marafichage/Famille (ha)	-	-	-	0,33

Source : S/E Projet Retail. Janvier 1988

CONTRAT

Objet fourniture de boeufs de trait

Entre :

- d'une part l'Association Villageoise de _____ (appelée acheteur) arrondissement de Niono, dûment représenté par son président Mr. _____

- d'autre part la Coopérative des éleveurs de _____ (appelée vendeur) arrondissement de _____ dûment représenté par son président Mr. _____

Article 1.

L'Association Villageoise de _____ a lancé auprès de la Coopérative des Eléveurs de _____ un appel pour la fourniture de _____ boeufs de trait en vue de l'équipement de ses membres cautionnés par la dite A.V., dans le cadre du crédit consenti par la B.N.D.A au titre de la Campagne 1988/89.

Article 2.

A compter de la signature du présent contrat, la coopérative des éleveurs de _____ s'engage à livrer les boeufs au plus tard le 28 février 1988 ; la livraison pouvant être effectuée en 2 tranches maximum :

- janvier _____ animaux
- février _____ animaux.

Article 3.

L'acheteur s'engage à payer au vendeur un prix de _____ F par tête.

Les animaux livrés doivent être conformes à l'échantillon présenté par les délégués de l'A.V. aux représentants de la Coopérative le 24 novembre 1987 au marché à bétail de _____ : à savoir (animaux de bonne conformation, sans blessures, âgés environ de 5-6 ans et pesant au moins 250 kg).

La procédure susivante sera adoptée :

- a/- Première sélection par les représentants de l'A.V. sur place au marché de bétail de _____ sous le conseil technique de l'Office du Niger et de l'ODEM.

b/- Marquage des animaux de la première sélection par les agents de l'Office du Niger et vaccination contre la paratuberculose bovine et le charbon symptomatique (1ère vaccination) au frais du vendeur.

c/- Convoyage des animaux de _____ à _____ par le berger du vendeur.

Les animaux à l'arrivée au village seront vaccinés contre la peste bovine et la péripneumonie bovine (2è vaccination) et au plus tôt 15 jours après la première vaccination.

Article 4.

Les animaux sont soumis à une période de quarantaine qui commence le 1er jour de la première vaccination et finit au 7è jour de la deuxième vaccination. Pendant cette période les animaux sont sous la garde et aux risques du vendeur.

A la fin de la quarantaine les animaux seront soumis à un contrôle sanitaire par l'Office du Niger. Les boeufs rejetés seront repris par le vendeur.

Article 5.

L'acheteur s'engage à mettre à la disposition du vendeur un parc de gardiennage dans le village et des pâturages pour les animaux convoyés dans le cadre du présent contrat.

Article 6.

L'acheteur s'engage à payer :

- une avance de _____ % du montant total du marché à la signature du présent contrat,

- le reste du prix des animaux définitivement réceptionnés dès la fin de la quarantaine.

Article 7.

Les termes du présent contrat s'appliquent à la date de sa signature jusqu'à la fin de la dernière tranche mentionnée à l'article 2.

Le présent contrat ne peut être résilié par l'une ou l'autre des parties sauf cas de force majeure. La partie qui en prend l'initiative doit en informer l'autre au moins 15 jours à l'avance.

Article 8.

"En cas d'éventuelles contestations ou de réclamations d'autres droits de propriété sur l'un quelconque des animaux, la coopérative des éleveurs de _____, à tout moment, sera tenu d'éclairer la situation et/ou tenu de pourvoir au remplacement des animaux concernés par le litige".

Tout différend né du présent contrat sera réglé à l'amiable par les parties intéressées ou à défaut, soumis à l'arbitrage des tribunaux compétents.

Lu et approuvé
Le Président de la Coopérative
des éleveurs de _____
Mr.

Fait à Niono, le _____
Lu et approuvé
Le Président de l'A.V. de _____
Mr.

FICHE INDIVIDUELLE DE CREDIT DE CAMPAGNE.

Association Villageoise km 26 Niono
 Kampanyè San 1986-87
 taaki hake : 3,00 écéni kulubali ga 128

Don	Midika	talen hake	Songô	Songô Malola
22.5.86	Malosi	170	24403,5	349
27.5.86	nôgô Fimma	300	53700	767
28.5.86	nôgô jè ma	500	62500	893
AK payé				14/1/87

Don	Kampanyè San 1987/88			
22/6/87	Malosi	50	6831	98
26.6.87	Seyenin	500	10200	724
7.7.87	nyinibo	400	13520	466
29.9.87	Dalo malo	173	3635	260

15-2-88 payé
 tilema San 1988 AK

23/2/88	Malosi	-	-	
10/3/88	nyinibo	100		
13/3/88	Seyenin	100		

Echéancier de Remise à Flot des Endettés

dugu

gwa

togo ni jamu

foro bee lajelen hakē =

forosēnēkofila hakē =

kanpanyi san 1987/1988 musakaw jate minē (samiya ni tilema)

1. malosēnē tē ta fēn minw. kō musakaw (juru a.w./b.n.d.a)

	malosi		tumūfaafura		nōgō fiman		nōgō jeman		a bee lajelen
	kilo	sōngō	kilo	sōngō	kilo	sōngō	kilo	sōngō	
san 1987 samiya musakaw nyēsigi musaka kēlenw									
san 1988 tilema musakaw nyēsigi musaka kēlenw									

2. ji musakaw (ofisi juru)

san 1987 samiya ji sōngō : kilo 600 taari la, d. 14 kilo la = d. 14 x 600 x

san 1988 tilema ji sōngō : kilo 400 taari la, d. 14 kilo la = d. 14 x 400 x

3. malogosi musakaw (a.w. juru). kilo 80 tonila, d. 14 kilo la.

san 1987 samiya

musakaw nyēsigi : d. 14 x 80 x

musaka kēlenw : d. 14 x 80 x

san 1988 tilema

musakaw nyēsigi : d. 14 x 80 x

musaka kēlenw : d. 14 x 80 x

4. sēnēkēminanw juru sarali (FIA juru)

juru bee lajelen hakē

hakē saralēn

tō sarata

hakē sarata san kōnō (samiya)

San hakē =

5. san 1985/1986 - 1986/1987 juru sarali (ofisi juru)

juru bee lajelen hakē

(sarali cogoya ani sarali wagati bē ni juru la)

sarali cogoya : hakē sarata san kōnō

San hakē =

2/3 bē sara samiya fē, ka 1/3 sara tilema fē

sarali wagati w : san 1987 samiya

san 1988 tilema

Liste des fiches et des notes d'informations techniques
diffusées (en bambara)

- La pré-germination des semences
- le repiquage du riz
- les semences et les engrais
 - 1. quantités conseillées à l'hectare (note d'information destinée à aider les exploitants à déterminer leurs besoins, et les A.V. à établir leur demande à l'organisme de crédit et au fournisseur).
 - 2. dosages et épandages d'engrais (fiche technique sur les conditions d'épandage selon les doses choisies entre 150 et 200 kg).
- les contraintes de calendrier liées à la température, pour la mise en place des pépinières (note d'information)
- les cultures et la pêche sur le réseau (note d'information sur les conditions dans lesquelles ces activités sont autorisées).

* Exemple de fiche technique en bambara (page suivante)

thème : la pré-germination des semences.

ca ke cogoya sēbēn

malosi falenkun bō cogo sani asarili cē dugumakolola

nin ca in kēli nafa ka bon nka gēlēya dōninw b'a la

nafaw: a bē malo kisē caman fatenni nōgōya

a bē pepinyēri kuntaala surunya

a bē malosi tila cogo nyē pepinyēri kēnē kan

a bē kōnōw ni fēn nyamanaw ka tinyēni dōgōya

gēlēyaw: a bōrē ko kabon

ji funfun kērēn kērēn kēli b'a la.

malo kisē dajili ni o kōlōsili kērēn kērēnneyala

falenkun bōli ni o kōlōsili kērēn kērēnneyala

malosi bē daji fōlō ① kasōrō k'a bo ka bila k'a falenkun bō ② o fen
fila bē bēn kita fila ma:

① keta folo: malosi dajili, o b'a tō malokisē bē min ka fa ji la
malosi dajili kēcogoya dantiqueli ye ni ye:

- malosi bē tōmō ka nyaga nyaga bēe bo a la

- si jēlen bē kē bōrēw kōnō k'u dan utila la walasa malokisēw bē se
ka fērē, ka funun yōrō sōrō, ka falenkun bō

- bōrēw bē bila ji kōnō fo ka u tunu ka tilē kelen ni su kelen kē

inafo: si ma na kē ji la domin nēgē nye 10, a ka kan ka bo jila

o dugu jē nēgē nye 10. (bōrēw bē se ka daji kanari kōnō)

• ni malosiw mēna ji la ka dantēmē, u bē tōli.

• ni malosiw ma daji ka se u dan na, u falenkunw tē bō kosēbē walima u bē tinyē

• ni su kelen ni tilē kelen tēmēna, bōrēw bē bo ji la k'u da nyōgōn kērēfē duguma.

• bōrēw ma kanka da nyōgōn kan walasa malokisew kana pēn pērē.

• saminyafē ni fateni kēra, bōrēw nyiginēn bē bila sumana walasa siw falen ni bē ... va

- ni su kelen ni tile kelen tēmēna, bōrēw bē bō ji la k'lu da nyōgōn kērēfē duguma borew man kan ka da nyōgōn kan walasa malokisew kana ja
- ni nēnē bē bōrēw bē bila tile la walima funtenima yōrōla walasa siw falen ni bē nogoya
- malosī bēse ka daji minen wērēw kōnō min tē bōrēw ye. i nafo, benyiwarīw, palanw, walima barikon datigew. ni si kera nin minenw kōnō, fofō minuw bē fogon o lu bē saalo ka bon.
- ni su kelen ni tile kelen tēmēna si bē bō o minenw kōnō ka ke bōrēw kōnō (ka kan tilancē la) ka bila walasa ka falenkun bō

② keta filanan: malosī bilali fo ka falenkunbō.

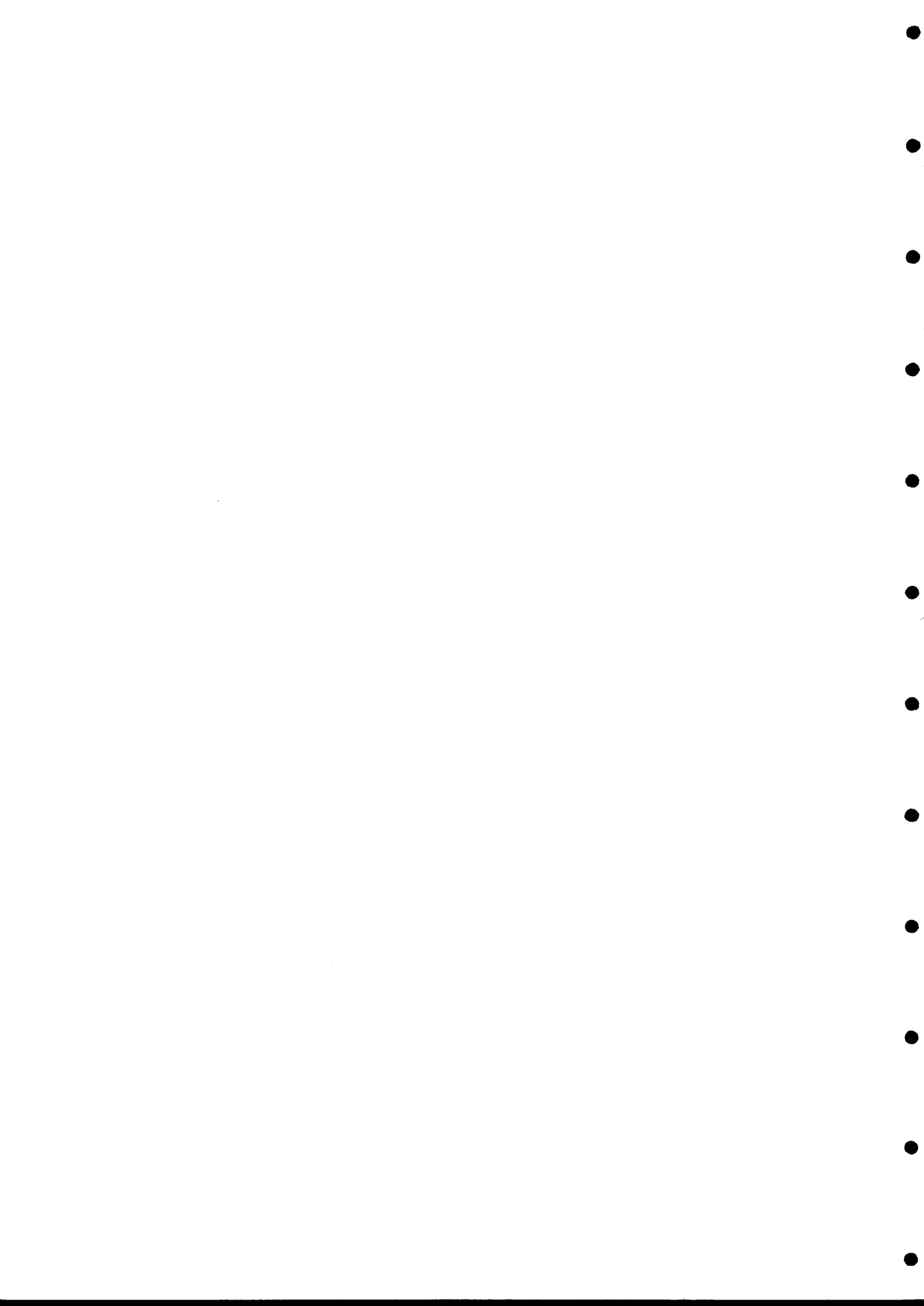
malosī bilali ka falenkunbō kē cogoya dantigeli:

- ji bē funfun malosī kan bōrē bilalenw kōnō waati kerenkerenw na, sinnya fila walima sinnya saba tile kōnō walasa a nyiginēn ka to, ka se ka se ka falenkunbō
- bōrēw bē yēlēma sinnya kele tile kōnō walasa malokisew bē kase ka falenkunbō nogoyala. bōrēw man kan ka yugu yugu kosēbē walasa dili misē minw bōlen don o lu kana kari.
- ni funteni waati do, malo kisew bē bē falenkunbō tile fila kōnō. ni nēnē waati do, malo kisew falenkan boli bē sunaya, a bē taa fo tile saba ni tile naani na.
- kolosili kērēn kērēn ka kan ka kē falenkun bōli waati kōnō walasa diliw ka na janya kojugu.

ni sarili waatisera, malo kisew falenkun bōlenw bē bō bōrē kōnō doni doni, kolosili bē kē walasa dili misen nin falenw kana kari. malo kisew bē sari fangana, bogola, walasa u ka don bogola kosēbē.

taari kelen pepinyēri sarili malosī bē ben kilo 40 walima kilo 50 ma, o si ka kan ka tila bōrē fila ni nyōgōn cē falenkunbo waati la.

baara bē kē ni minen minw ye: bōrēw, jurukisew, barikon, walima palanw, walima benyiwarīw



Voyage d'étude d'un groupe de paysans et de cadres dans la Vallée du Fleuve Sénégal (Mauritanie et Sénégal).

Extraits du journal de voyage des paysans

08.07.87.

nous avons pris l'avion pour Dakar au crépuscule. Nous sommes arrivés vers 20 heures...

09.07.87 (WOURO MADIOU)

... nous nous sommes rencontrés avec les responsables de la SUMA.

La SUMA est une organisation des paysans qui s'occupe des matériels agricoles : tracteurs, batteuses...

Elle dispose de 62 ha et est composée de 55 familles.

Le bureau de SUMA est formé de 12 membres.

Le labour des champs se fait avec la machine : les frais de labour s'élèvent à 15 000 FCFA/ha. La redevance eau est de 41 000 FCFA/ha.

dix personnes travaillent sur une batteuse : elle peut battre 80 à 90 sacs par jour .

... ils ont commencé l'alphabétisation en peul en 1985, c'est pourquoi tous les papiers sont en peul : ce qui permet aux villageois de comprendre facilement.

10.07.87 (NDIAYENE PENDAO)

... le soir, on est allé voir où ils font la pisciculture.

Ils élèvent surtout les carpes... pour les vendre après 6 mois... nous avons visité ensuite leur pépinière d'arbres...

11.07.87 (NIANGA)

... nous avons visité les champs de contre-saison riz - ces champs sont irrigués par pompage. Nous avons remarqué qu'ils ont aussi des problèmes d'oiseaux et de rats. Il y avait 15 ha de champs cultivés.

.../...

... le même samedi matin, nos femmes et celles de WOURO MADIOU se sont rencontrées : elles ont visité leur jardin collectif. Ells ont un groupe moto-pompe pour irriguer ce jardin. La clôture du jardin a été faite par leurs maris... avec l'argent du jardin, elles ont construit une maternité. Elles s'intéressent beaucoup aux foyers améliorés et à l'alphabétisation...

13.07.87 (LAMPSAR)

...L'attribution des terres se fait entre les travailleurs, hommes et femmes, de la famille à partir de 15 ans. Chaque personne reçoit entre 0,25 et 0,60 ha.

... nous avons vu des champs qui n'étaient pas cultivés parce que les propriétaires étaient endettés. Celui qui n'arrive pas à payer ses dettes, on lui retire son champ pour le donner à un autre...

... nous avons trouvé une femme dans son propre champ en train de moissonner. Son champ était très bien venu.

Nji DIARRA a pris une faucille et a fait un concours avec cette femme-là, mais nous vous assurons que Nji était pressé de laisser la faucille !...

15.07.87 (GUEDEREL EL GOUM)

... dans chaque village il y a un groupement. Il y a onze groupements qui se sont réunis pour constituer une zone ... Ils exploitent 310 ha. Ils ont un tracteur et une batteuse. Leur frais de battage est 1 sac pour 20 sacs battus Le conducteur est payé 15 000 FCFA Un hectare donne 70 à 80 sacs.

Chaque année, ils ré-aménagent tous leurs champs.

... après nous sommes allés voir la décortiqueuse de leurs femmes.

La machine est neuve et n'a pas commencé à travailler d'abord...

17.07.87 (FOUM EL GLEITA)

Nous avons visité le barrage du Foug El Gleita ... long de 150 m il permet de monter l'eau jusqu'à 33,80 m...

... après, nous avons visité leur champ de contre-saison riz ... le soir nous avons rencontré les responsables du groupement.

Ce groupement a 150 ha. Chaque hectare donne 5T.

Les rendements en contre-saison sont plus bas qu'en hivernage à cause du vent chaud.

... L'attribution est de 0,50 ha par famille. Ils font la culture manuelle.

... certains étaient en train de repiquer et d'autres battaient.

Ils font aussi le semis pré-germé en pépinière. Les plants font 18 à 20 jours dans la pépinière. Quatre ou cinq jours après le repiquage, ils épandent l'urée. Il n'y en a qui font un 2^e épandage quand le riz a un mois. Ils épandent le phosphate au moment des labours.

20.07.87 (BELINABE)

... nous avons visité la ferme semencière- Ses champs font 50 ha ; 25 ha sont exploités par les paysans, 25 ha par la ferme. Quatre variétés de riz sont cultivées.

Nous avons deux sortes de pépinières : dapog et ce qu'on fait chez nous. Ils cultivent aussi le maïs, le mil et le niébé.

... la nuit les gens ont organisé un festin... Tout le monde en a eu... Après ce furent les bénédictions de part et d'autre.

Ils souhaitent, eux aussi nous rendre visite au Mali à l'Office du Niger.

