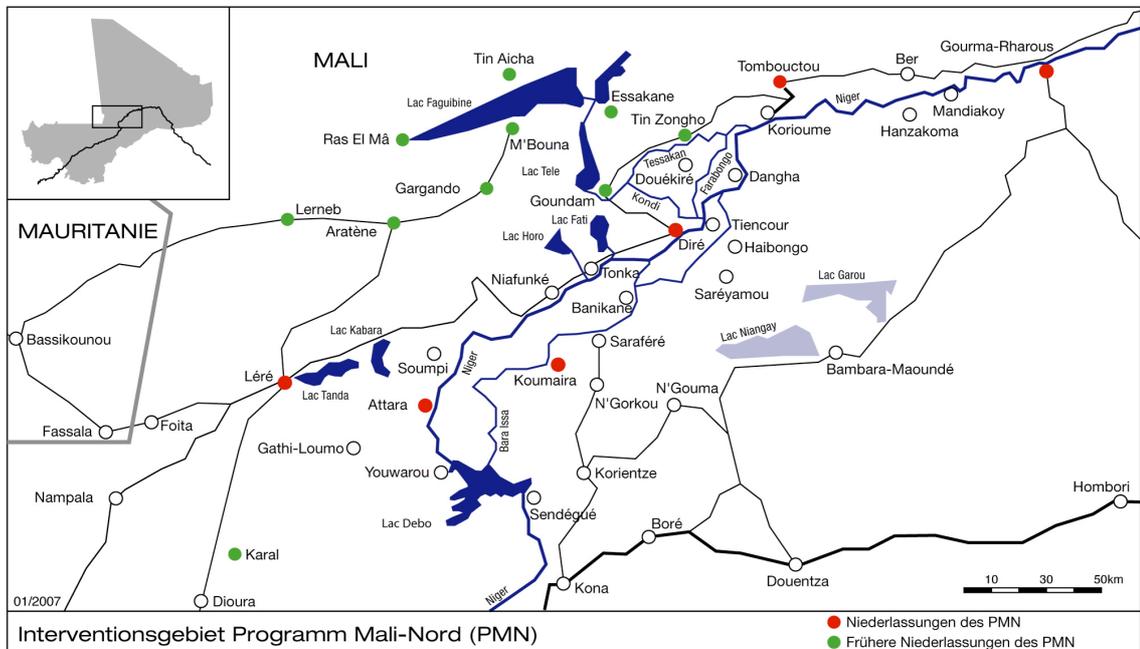


**Coopération Allemande (GTZ/KfW)
Programme Mali-Nord**

Rapport Mali Nord VII – VIII – IX

(PN 2005 65 101 - PN 2006 65 653 - PN 2006 65 661)



présenté par

**Yehia Ag Mohamed Ali
Dr. Henner Papendieck**

août 2008

Table des matières

Introduction	page 1
1. Les mares	page 3
2. Les PIV	page 4
3. Les investissements de pérennisation dans les PIV	page 5
4. L'encadrement agricole	page 8
5. Le fonds fiduciaire riz	page 10
6. Le fonds fiduciaire mécanisation agricole	page 12
7. Conclusion	page 19

Introduction

Le Programme Mali-Nord a géré pour le compte de la KfW et la GTZ cinq programmes destinés à l'irrigation de proximité (IV, V, VI, VII, VIII et IX). Ces programmes ont fait l'objet de contrats de financement et de conventions séparées aux contrats de financement. Ces documents contractuels se sont affinés au fil des ans en tenant compte des réalités du terrain et ont eu comme toile de fond la question de la pérennité à partir du programme Mali Nord VII (2005).

La question de la pérennité a sous-tendu toutes les activités du Programme Mali-Nord depuis 2005 pour constituer la partie la plus importante des activités en 2008. Par pérennité, il faut entendre, dans le cas présent, la continuité de l'exploitation des PIV au-delà de la durée du Programme Mali-Nord. Pour assurer cette pérennité, quatre principaux axes ont été retenus :

- l'atteinte d'un seuil de concentration qui permet le décollage du pôle de développement,
 - un système performant de maintenance et de renouvellement des groupes motopompes,
 - un encadrement technique de qualité,
 - un système qui permet de corriger les dysfonctionnements graves du marché pouvant mettre en péril l'exploitation.
-
- **Atteinte d'un seuil de concentration qui permet le décollage du pôle de développement** : dès le départ le Programme Mali-Nord a opté pour le développement de l'espace en créant une concentration de PIV qui permet d'attirer une offre privée d'intrants, de mécaniciens et de pièces détachées, et aussi qui offre du paddy en quantités significatives pour attirer des gros acheteurs. Ce seuil est atteint à Attara, Diré et Kessou. Sur le Bara Issa, la fragmentation en sous-zones rend nécessaire des investissements supplémentaires pour permettre à chacune des sous-zones d'atteindre ce seuil. A Rharous, les conditions physiques (enclavement) et les pesanteurs sociales font que ce seuil n'est pas atteint et nous sommes pessimistes sur la possibilité de l'atteindre dans un avenir immédiat.
-
- **Système performant de maintenance et de renouvellement des groupes motopompes** : il s'articule autour de deux axes : la formation et l'assistance du garage moderne agricole (GMA) d'une part, et d'autre part, la disponibilisation des pièces détachées, moteurs, accessoires et pièces détachées de qualité et à des prix abordables, ce qui est mis en œuvre dans le cadre du fonds fiduciaire mécanisation agricole. L'un des défis de la pérennisation est de perpétuer ce système et assurer sa poursuite sur un niveau qui permet de faire face aux besoins des exploitants.

- **L'encadrement technique** : encadrement étatique, multiplication des semences, encadrement par les aménagistes. Cet encadrement a permis de relever les rendements à un niveau autour de 6 tonnes à l'hectare pour un objectif de 5 tonnes à l'hectare.
- **Correction des dysfonctionnements des marchés** : il arrive que les cours du riz sont très bas à certaines périodes de l'année (récolte) et les exploitants sont obligés de brader leur récolte se dessaisissant ainsi du produit de leur travail. Pendant la campagne les spéculateurs offrent des intrants à des conditions draconiennes. Le fonds fiduciaire riz est destiné à corriger les fluctuations pendant ces périodes.

La question organisationnelle a été prise en compte par les aménagistes qui ont incité la plupart des PIV à s'ériger en coopérative. Il s'agit de mesures destinées à donner un habillage juridique à la structure traditionnelle et lui permettre d'entrer en relation avec les organismes de crédit et les structures de l'Etat. Le Programme Mali-Nord a toujours opté pour le respect de la structure choisie par les exploitants eux-mêmes, ce qui renforce l'auto-appropriation des PIV.

1. Les mares

Le Programme Mali-Nord a réalisé 108 mares dans le cadre des différents programmes KfW pour FCFA 1.570 millions, soit FCFA 681 millions (KfW IV et V), FCFA 527 millions (KfW VI), FCFA 153 millions (KfW VII) et FCFA 209 millions (KfW VIII et IX).

Le financement des mares consiste en la réalisation d'ouvrages de submersion contrôlée et de digues de protection. Les digues de protection sont réalisées par les populations elles-mêmes et sont dans la plupart des cas submergées pendant les hautes eaux, ce qui rend nécessaire leur renforcement avant chaque campagne.

La culture du riz des mares est une pratique traditionnelle bien maîtrisée par les populations. L'innovation majeure consiste en l'utilisation de la motopompe pour le préarrosage afin de permettre la germination du riz avant la crue.

La faiblesse des mares réside dans le système de protection de digues qui cèdent souvent et pour lequel seul un entretien par les populations est envisageable. Sinon les réinvestissements après chaque campagne en grèveraient les coûts au point d'hypothéquer la rentabilité. Le système des mares reste un système en maîtrise partielle.

Les mares ne nécessitent pas d'intrants (hormis la faible quantité de gasoil nécessaire au préarrosage). Aussi, la rentabilité des investissements y est assurée par une seule bonne récolte.

Tableau 1 : production mares (paddy)

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 *
superficies réalisables	ha	2.710	7.230	12.500	14.335	2.455	25.022	26.385	28.926	30.706
% de réalisation	%	34%	37%	56%	18%	32%	37%	52%	24%	35%
production	t	1.039	1.437	5.366	3.160	1.353	7.530	15.253	8.435	10.800
rendement par ha	t/ha	1,13	0,54	0,77	1,22	1,75	0,81	1,12	1,20	1,00

* estimation

Le cumul de la récolte des mares de 2000 à 2008 (estimation pour 2008) s'élève à 68.307 tonnes de céréales. Si l'on valorise cette production à FCFA 150.000 (moyenne sur la période) on a une valeur de FCFA 10.307 millions, soit une rentabilité de $10.307 / 1.570 = 661\%$, soit pour un franc investi dans les mares, on produit FCFA 6,61. Cette comparaison nous paraît pertinente car les différents investissements KfW (IV + V + VI + VII + VIII + IX) coïncident avec les différentes périodes de récolte, ce qui rend inutile, au stade actuel, l'introduction d'une actualisation des différents flux financiers.

Au total, les mares ne nécessitent pas une attention particulière dans les réflexions sur la pérennité car ne faisant pas appel à un paquet technologique difficile à cerner par les exploitants.

Le système des mares reste un système traditionnel car la propriété des terres y est déjà préétablie et l'introduction d'un autre système de gestion se heurte aux pesanteurs sociales.

2. Les PIV

A partir des moyens de la KfW, le Programme Mali-Nord a réalisé 227 nouveaux PIV (plus 15 PBF/PAM) et réhabilités 108 anciens PIV dont 33 du programme ECHO 1997-1998 pour une superficie exploitée d'environ 10.371 hectares. Les PIV ont coûté FCFA 6.522 millions, soit FCFA 2.067 millions (KfW IV et V), FCFA 2.694 millions (KfW VI), FCFA 1.366 millions (KfW VII) et FCFA 1.395 millions (KfW VIII et IX).

Tableau 2 : production PIV (paddy)

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 *
superficies aménagées	ha	561	1.233	2.158	3.716	5.600	6.970	8.184	10.059	10.896
% de réalisation	%	92%	91%	85%	85%	88%	91%	91%	86%	95%
production	t	2.378	6.513	9.580	18.640	27.650	37.302	47.298	50.900	59.279
rendement par ha	t/ha	4,61	5,8	5,22	5,9	5,61	5,88	6,32	5,86	5,70

* estimation

La production cumulée des PIV de 2000 à 2008 (estimation pour 2008) s'élève à 259.540 tonnes de céréales qui, valorisées à FCFA 150.000 par tonne, équivalent à FCFA 38.391 millions. Avec des rendements moyens de 5,5 tonnes à l'hectare (le rendement moyen est de presque 6 tonnes à l'hectare) on estime à un tiers la part de la production qui doit être réinvestie pour assurer la continuité de l'exploitation, soit un rendement de $25.524 / 6.522 = 392\%$, soit un rendement relativement plus faible que celui des mares. Cela s'explique par la stabilité des PIV et le niveau de risques plus faible.

Les périmètres irrigués sont réalisés sur des terres généralement inexploitées, l'accès à la parcelle est subordonné à la participation aux travaux d'aménagement.

Les périmètres irrigués nécessitent un paquet technologique assez étoffé :

- les travaux doivent être conduits par un aménagiste topographe,
- le génie civil réalisé par des maçons qualifiés,
- le motopompiste doit être formé,
- les exploitants devront connaître le calendrier agricole, la technique d'épandage des engrais, les fosses fumières,

- le choix de la variété de semence adaptée,
- la multiplication des semences pour en assurer le renouvellement.

La mise en œuvre de ce paquet technologique nécessite un encadrement resserré et des mesures d'accompagnement adéquates.

Aussi, la pérennité est-elle une question de la première importance pour les PIV si l'on sait qu'en moyenne 40% des PIV au Mali sont inexploités alors que le Programme Mali-Nord vise un objectif d'au moins 85% des PIV en exploitation par campagne.

Pour asseoir la pérennisation des PIV, le Programme Mali-Nord a entrepris des actions dont, pour certains, le niveau d'évolution varie d'un secteur à un autre (fonds fiduciaire riz). Ces actions sont :

- les investissements de pérennisation dans les PIV,
- l'encadrement des PIV,
- le fonds fiduciaire riz,
- le fonds fiduciaire mécanisation agricole.

3. Les investissements de pérennisation dans les PIV

- **Attara**

La zone d'Attara est une zone de forte concentration avec 32 PIV sur une longueur de 40 km (de Deybata à Dari) pour 975 hectares.

La réalisation de nouveaux PIV permettra de faire la jonction avec la zone du VRES (Valorisation des Ressources en Eau de Surface) et préparera le glissement vers la région de Mopti. Attara est le centre naturel pour un développement futur qui inclura les communes du cercle de Youwarou.

Tableau 3 : production PIV + mares (céréales) - Attara

Attara		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 *
Production PIV	t	729	1.040	1.826	3.273	3.255	4.826	4.538	5.467	4.725
Production mares	t	53	520	0	0	0	0			350
Production totale		782	1.560	1.826	3.273	3.255	4.826	4.538	5.467	5.075
Index de base 2000 = 100		100	199	234	419	416	617	580	699	649
Productivité (PIV Paddy)	t/ha	5,4	6,3	6,0	6,1	5,5	5,8	5,6	5,9	5,0

* estimation

A Attara, les investissements d'accompagnement consistent essentiellement en des revêtements de canaux pour limiter les pertes en eau et assurer des économies conséquentes en carburant.

- **Bara Issa**

Le Bara Issa est la zone composée de quatre communes du Gourma de Niafunké situées le long du Bara Issa et des bras connexes. Le Bara Issa est une zone qui s'étend jusqu'à Kona, ce qui fait le lien avec la région de Mopti. Actuellement 80 PIV sont aménagés sur le Bara Issa dont 65 par la KfW et 15 par le PBF/PAM.

Tableau 4 : production PIV + mares (céréales) – Bara Issa

Bara Issa (+ Niafunké)		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 *
Production PIV	t	383	1.909	3.106	5.423	7.729	9.228	11.246	15.078	16.800
Production mares	t	72	281	1.704	2.117	0	1.787	2.712	836	1.500
Production totale		455	2.190	4.810	7.540	7.729	11.015	13.958	15.914	18.300
Index de base 2000 = 100		100	481	1057	1657	1699	2421	3068	3498	4022
Productivité (PIV Paddy)	t/ha	5,7	6,7	6,6	6,1	5,9	6,0	6,1	6,2	6,0

* estimation

Le Bara Issa se compose de quatre sous-zones : Koumaira, N'Gorkou, Saraféré, Gounambougou qui sont autant de pôles de développement en émergence. Les difficultés de communication entre les sous-zones du Bara Issa et à l'intérieur de chacune des sous-zones font qu'il est difficile de les gérer à partir d'un centre.

Les différentes sous-zones du Bara Issa n'ont pas atteint le seuil de concentration de PIV (modèle d'Attara) qui leur permettra de décoller et d'attirer une offre privée de mécaniciens, d'intrants ou autres. Aussi, le développement du potentiel existant doit être considéré comme une mesure de pérennisation.

La Bara Issa a besoin de revêtements de canaux pour renforcer les aménagements déjà réalisés et permettre des économies en carburant.

Le Bara Issa offre un grand potentiel aménageable et la population y est fortement mobilisée. Nous estimons à une quarantaine le nombre de PIV encore à aménager pour alléger la pression des populations sur les PIV en exploitation.

- **Diré**

Il s'agit d'une zone qui a atteint déjà un bon niveau de concentration et les PIV y sont gérés sous forme de petites entreprises agricoles.

Tableau 5 : production PIV + mares (céréales) – Diré

Diré (+Tonka)		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 *
Production PIV	t	746	1.859	2.444	3.873	7.622	13.885	18.593	20.754	22.260
Production mares	t	2.015	2.850	2.007	25	0	3.684	9.354	8.991	7.050
Production totale		2.761	4.709	4.451	3.898	7.622	17.569	27.947	29.745	29.310
Index de base 2000 = 100		100	171	161	141	276	636	1012	1077	1062
Productivité (PIV Paddy)	t/ha	4,7	5,2	4,1	5,6	6,3	6,2	6,5	6,6	5,9

* estimation

Diré a beaucoup bénéficié des investissements pendant la période d'urgence (1997-1999) et aussi des programmes antérieurs (BID), ce qui fait qu'il y a une concentration de PIV ayant bénéficié des mesures de modernisation. La plupart de ces PIV sont aujourd'hui encadrés et répartis en huit secteurs homogènes. Le resserrement de l'encadrement a fortement augmenté la productivité à Diré (de 4,07 tonnes à l'hectare à 6,5 tonnes à l'hectare).

Diré est une place ouverte et il était raisonnable de s'attendre à une émergence d'offres de qualité en pièces détachées et intrants agricoles. Mais, le manque de capital et le niveau de risque de l'activité ont été des facteurs de blocage. Aussi, nous avons été contraints de combler le vide du marché.

La zone de Diré a surtout besoin du renforcement de ses canaux pour une plus grande efficacité du système d'arrosage et de la réalisation encore de quelques PIV supplémentaires pour inclure des groupements non encore touchés par les investissements.

- **Kessou**

Pour des raisons organisationnelles, le Kessou a été géré comme une zone à part. Le Kessou se compose de deux sous-zones, l'une proche de Diré et l'autre relevant de Goundam très proche de Tombouctou. Aussi, à terme nous estimons que le Kessou doit être intégré à Diré pour une gestion plus facile.

Le niveau de concentration des PIV dans le Kessou est élevé, mais le système d'occupation des terres est souvent anarchique. Il devient urgent d'avoir une planification concertée de l'espace dans le Kessou pour y déterminer le potentiel exploitable et y désarmer une source de conflits.

Tableau 6 : production PIV + mares (céréales) - Kessou

Kessou		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 *
Production PIV	t	144	600	1.423	4.157	5.979	6.580	9.625	7.216	11.000
Production mares	t	83	262	482	855	302	989	1.360	767	700
Production totale		227	862	1.905	5.012	6.281	7.569	10.985	7.983	11.700
Index de base 2000 = 100		100	380	839	2208	2767	3334	4839	3517	5154
Productivité (PIV Paddy)	t/ha	5,6	5,3	5,5	5,8	5,7	5,7	6,7	4,5	5,5

* estimation

Le Kessou est une zone de concentration avec la particularité de l'enclavement. Au Kessou, il y a peu de terres encore disponibles pour de nouveaux PIV. Aussi, il s'agira surtout de revêtements de canaux et de réalisation d'ouvrages de génie civil sur les PIV déjà exploités traditionnellement pour améliorer leur efficacité.

- **Rharous**

L'engagement du Programme Mali-Nord à Rharous a été poussé par les autorités régionales de Tombouctou soucieuse de maintenir un équilibre entre les différentes zones. Rharous est éloigné des autres secteurs, ce qui rend difficile son arrimage au système développé dans la partie Ouest de la région de Tombouctou. Il fallait y recréer tout.

Les pesanteurs sociales (forte présence de la féodalité) et la tradition de migration des bras valides vers les pays voisins se sont révélées des goulots insurmontables pour réussir un décollage économique par les PIV.

Tableau 7 : production PIV + mares (céréales) - Rharous

Rharous		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 *
Production PIV	t	455	1.253	846	1.915	3.069	2.783	3.296	2.386	4.494
Production mares	t	316	252	1.731	976	1051	1.643	1.827	1.432	1.200
Production totale		771	1.505	2.577	2.891	4.120	4.426	5.123	3.818	5.694
Index de base 2000 = 100		100	195	334	375	534	574	664	495	739
Productivité (PIV Paddy)	t/ha	3,1	5,6	3,9	5,9	5,5	5,1	5,7	5,2	5,5

* estimation

La perspective à Rharous est encore floue et la réflexion pourrait être orienté vers la recherche d'une collaboration avec le PIDRN (FIDA) pour voir dans quelles mesures il pourrait assurer la pérennisation des investissements déjà réalisés.

4. L'encadrement agricole

- **L'encadrement par les services de l'Etat**

Il s'agit d'un encadrement assuré au niveau local par le SAC (Service d'Agriculture du Cercle) qui affecte un agent pour un certain nombre de PIV (généralement un agent par commune). Cet encadrement consiste en :

- conseils pour le calendrier agricole,
- protection des végétaux,
- carrés de rendement,
- prise en compte dans les statistiques nationales,
- harmonisation avec les normes nationales de la petite irrigation,
- arrimage à des programmes futures ou actuels d'encadrement.

Le SAC est supervisé par la Direction Régionale de l'Agriculture qui fait une supervision en trois étapes de chacun des secteurs : démarrage de campagne, mi-campagne, fin de campagne.

Le Génie Rural assure le même type d'encadrement pour les aménagements : début, mi parcours et fin de l'aménagement.

L'encadrement par les services de l'Etat coûte environ FCFA 30 millions par an ou FCFA 3.000 par hectare.

- **L'encadrement par les aménagistes**

L'encadrement des services de l'Etat mobilise un personnel insuffisant pour couvrir la totalité des PIV. Aussi, pour étoffer l'encadrement le Programme Mali-Nord a passé un contrat par secteur avec les aménagistes.

Cet encadrement consiste en :

- organisation des bénéficiaires et formation des comités de gestion du PIV,
- encadrement rapproché des bénéficiaires en vue de l'application des techniques culturales adoptées (choix des semences sélectionnées), date de démarrage des différentes opérations culturales, organisation et gestion de l'eau, conduite de la culture irriguée, fertilisation des sols (fumier organique et engrais chimique),
- aide à la détermination et à la récupération des redevances.

Ce système de double encadrement a permis de relever la productivité de 3,5 tonnes à l'hectare dans le Kessou et Diré à presque 6 tonnes à l'hectare.

Il coûte environ FCFA 45 millions par an ou FCFA 4.500 par hectare. Avec le retrait du Programme Mali-Nord des mesures devront être envisagées pour assurer sa continuation. Des pistes de solution se dégagent déjà au niveau du secteur d'Attara (voir fonds fiduciaire riz).

- **La formation par le Garage de Maintenance Agricole (GMA)**

L'un des goulots majeurs de la pérennisation des PIV est la maintenance des motopompes. Le Programme Mali-Nord a importé environ 450 motopompes dont 370 motopompes HATZ entre 1997 et 2008.

Les motopompes livrées avant 2002 (environ 220) sont déjà suffisamment amorties et nécessitent des réparations fréquentes. Le GMA offre une formation de base aux pompistes (deux par PIV) qui leur permet d'assurer l'entretien courant des motopompes. Les recyclages (environ deux recyclages par pompiste) leur permettent d'acquérir des connaissances suffisantes pour assurer les réparations courantes.

Le GMA délègue un mécanicien de bon niveau auprès de chaque secteur pendant la campagne pour faire face aux pannes plus graves. Le GMA assure la révision des différentes motopompes avant le début de la campagne.

En collaboration avec la maison HATZ, le GMA propose des améliorations sur les motopompes : sécurité contre le mauvais carburant et la mauvaise huile, accouplement de la pompe, etc.

5. Le fonds fiduciaire riz

La production de paddy dans la zone d'intervention du Programme Mali-Nord a atteint 63.000 tonnes en 2007 et pour 2008, il est prévu 73.000 tonnes. Une partie de cette production doit être vendue pour faire face aux charges de la prochaine campagne et aux besoins immédiats des ménages : scolarité des enfants, fêtes, impôts, etc.

Cette situation crée une offre très forte pendant la période de récolte face à une demande monétaire faible due à l'enclavement des zones de production (Bara Issa, Attara, Kessou, Rharous) qui en fait de véritables niches protégées par le coût du transport.

Pour faire face à ce phénomène et éviter la spoliation des exploitants du revenu de leur travail par la spéculation locale, le Programme Mali-Nord a mis en place un fonds destiné au financement des stocks de paddy et d'intrants dénommé « fonds fiduciaire riz ».

Le fonds fiduciaire riz prend en pension les sacs de paddy à la récolte à un prix qui est proche du cours du marché et paie à l'exploitant le prix du sac diminué d'un intérêt et d'une commission : environ FCFA 1.000 pour un sac à FCFA 7.000.

A la période où le cours du paddy est élevé (de FCFA 12.000 à FCFA 15.000 en mai-juin), le paysan rembourse au fonds le montant qui lui a été avancé (FCFA 7.000 par sac) et reprend ses sacs de paddy pour les revendre sur le marché.

Une partie du fonds fiduciaire est destinée à l'achat des intrants (gasoil, engrais, huile) qui sont cédés aux exploitants à un prix proche du coût entrée magasin majoré d'une marge qui permet de faire face à l'inflation et aux charges de gestion. Le fonds fiduciaire est mis en œuvre dans quatre secteurs avec des évolutions différentes.

- **Attara**

Attara est une zone relativement homogène avec 32 PIV située sur une distance d'environ 40 km de Deybata à Dari. Le 1^{er} fonds fiduciaire y a été mis en œuvre en 2006 pour FCFA 15 millions. Aujourd'hui Attara gère un fonds fiduciaire de FCFA 80 millions qui a déjà généré environ FCFA 14 millions de novembre 2007 à juin 2008.

Attara a déjà l'expérience de tentatives d'organisations similaires qui n'ont pas abouti, mais dont les expériences ont permis au fonds fiduciaire d'éviter des écueils.

Le fonds fiduciaire de Attara est logé dans les locaux du GIE d'Attara et il est géré par l'aménagiste Nouhou I. Maïga avec un contrôle mensuel assuré par la banque Haoussa Finances SA.

Dans le cas d'Attara, une partie des revenus générés par le fonds fiduciaire servent à faire face aux frais administratifs du GIE et il est prévu d'y financer une partie de l'encadrement de l'aménagiste.

L'expérience d'Attara est concluante et mérite d'être consolidée par un apport supplémentaire en trésorerie pour relever le niveau du fonds fiduciaire à FCFA 150 millions – niveau dont les revenus permettront de faire face aux différentes charges.

- **Bara Issa**

Le Bara Issa est une zone enclavée entre août et mars. La seule desserte est assurée par une pinasse hebdomadaire à partir de Mopti. Les quatre bacs destinés au désenclavement de la zone permettent le passage de petits véhicules mais pas de camions pouvant transporter de grandes quantités de marchandises.

Entre 2000 et 2008, le Programme Mali-Nord a réalisé 80 PIV sur le Bara Issa qui ont produit 15.000 tonnes de paddy en 2007 et une prévision de 18.000 tonnes en 2008.

De par son enclavement, le Bara Issa est une véritable niche. Ainsi, au moment où le paddy est vendu à Diré à FCFA 15.000 le sac de 80 kg, le même sac est vendu sur le Bara Issa entre FCFA 9.000 et FCFA 10.000.

Le Programme Mali-Nord a construit au Bara Issa deux grands magasins de stockage, l'un à Saraféré et le 2^{ème} à Gounambougou créant ainsi des préconditions pour la mise en œuvre du fonds fiduciaire.

Le fonds fiduciaire au Bara Issa est au stade expérimental. Un montant de FCFA 15 millions y est mobilisé pour prendre du riz en pension. Le niveau du fonds fiduciaire sur le Bara Issa est insignifiant au regard des besoins mais faute d'un opérateur dynamique et entreprenant il sera difficile de le porter sur un niveau significatif.

Une ébauche de solution consiste à créer un pont entre le Bara Issa et Attara et en confier la gestion à Nouhou I. Maïga et ce d'autant qu'il est l'aménagiste chargé des deux secteurs. Mais la prudence voudrait que l'on laisse lancer suffisamment Attara avant de prévoir une extension de son activité.

- **Diré**

Diré est le centre de la zone d'intervention du Programme Mali-Nord qui y a réalisé et/ou consolidé 126 PIV entre 2000 et 2008 et les PIV à Diré ont produit 20.754 tonnes en 2007 et une prévision de 22.260 tonnes pour 2008. Diré est un centre commercial dynamique largement ouvert sur l'extérieur : le fleuve (pinasses et bateaux) et la bretelle de la route Diré – Goundam – Tombouctou.

Le fonds fiduciaire de Diré est destiné aux petits exploitants de Diré et il est géré en partie par l'aménagiste Kalil Touré (FCFA 30 millions) pour la partie destinée aux achats d'intrants (gasoil, engrais) et par la banque Tjilly Finances SA (FCFA 50 millions) pour la partie destinée à la prise en pension du riz paddy.

Le niveau du fonds fiduciaire de Diré doit être relevé à FCFA 150 millions pour faire face à la demande des exploitants.

Le niveau de rentabilité du fonds fiduciaire de Diré est faible. Aussi, à l'expiration de son échéance (31 août 2008), il sera négocié un modèle similaire à celui d'Attara.

- **Kessou**

Le Kessou est la zone à l'ouest de Tombouctou jusqu'à Douékirié – Bourem Sidi Amar. Il s'agit d'une zone enclavée et de grande production de riz et de blé. Le Kessou bénéficie de la proximité de Tombouctou et de Diré pour pouvoir écouler sa production. Ici le fonds fiduciaire est destiné à la fourniture des intrants de qualité pendant la période du grand enclavement d'août à février.

Le fonds fiduciaire du Kessou est de FCFA 25 millions et il est géré par Aliou Maouloud, l'aménagiste. Il est à sa 2^{ème} année et son niveau de rentabilité est faible. Aussi, le contrat prochain sera négocié sur la base du modèle d'Attara. Son niveau doit être porté à FCFA 80 millions pour faire face à la demande des exploitants.

6. Le fonds fiduciaire mécanisation agricole

Dans le cadre des mesures de pérennisation, le Programme Mali-Nord a obtenu de la KfW qu'une partie des moyens du programme Mali-Nord 8-9 soit destinée à un fonds fiduciaire. Le fonds fiduciaire sert à financer des moteurs de rechange, des pièces détachées et des accessoires (fonds fiduciaire mécanisation agricole) et les stocks de riz paddy et intrants (fonds fiduciaire riz).

Le moteur a été toujours la principale contrainte à l'accès aux périmètres irrigués : son coût est élevé et les circuits de commande sont longs et complexes. L'entretien des moteurs s'est révélé très vite comme étant une autre contrainte que les formations et recyclages des motopompistes devraient atténuer.

L'autre maillon de la mécanisation s'est vite révélé être l'approvisionnement en pièces détachées de qualité et en huile.

- **Les moteurs de rechange**

Le Programme Mali-Nord a importé entre 1997 et 2008 371 groupes motopompes HATZ dont 200 à deux cylindres et 171 à trois cylindres. Une analyse du groupe motopompe a révélé qu'après sept ans d'usage, il suffit de remplacer le moteur. Le reste de la structure : pompe, châssis, aspiration et refoulement ne s'use que lentement.

Dans cette optique, le Programme Mali-Nord a importé 22 moteurs un cylindre, 74 moteurs deux cylindres, 10 moteurs trois cylindres et 4 moteurs quatre cylindres.

Il s'est avéré très vite que les exploitants sont toujours dans une phase d'extension des superficies et non de remplacement des anciens moteurs. Aussi, les moteurs, pour être vendus, doivent être couplés avec une pompe. Le Programme Mali-Nord a passé une commande supplémentaire auprès du fournisseur de pompes pour faire face à cette demande.

Les moteurs ont engendré un chiffre d'affaires de FCFA 106 millions et une marge de FCFA 29 millions. Cette marge rapportée au fonds immobilisé dans les moteurs (FCFA 222 millions) donne un taux de 20% qui est supérieur au coût du capital.

Tableau 8 : moteurs de rechange

Désignation	Montant (FCFA mio)
Achats	221,8
Ventes	106,4
Coût de l'huile	77,5
Marge sur vente	28,9
Taux de marge / vente	27 %
Stock final	144,3
Taux de marge / stock moyen rendement des capitaux	20 %

- **Les pièces détachées**

La non disponibilité des pièces détachées a créé une offre parallèle de pièces détachées de contrefaçon dont l'utilisation a entraîné des pannes souvent graves.

Le Programme Mali-Nord avait approché le garage moderne agricole de Monsieur Boubacar Bâ (GMA) pour l'inciter à offrir des pièces détachées de qualité et à des prix abordables. Pour cela le Programme Mali-Nord a consenti à M. Bâ un prêt renouvelable de FCFA 20 millions. L'opération avec le garage de M. Bâ s'est révélée peu efficace, les pièces usuelles sont le plus souvent en rupture et les prix proposés sont élevés.

Le Programme Mali-Nord en collaboration avec le GMA a demandé à HATZ de lui proposer des lots de pièces détachées adaptées à ses différentes livraisons. Les propositions de HATZ se sont révélées efficaces et les pièces détachées fournies sont vendues régulièrement réduisant considérablement le temps de non activité des groupes motopompes.

Les différentes commandes de pièces détachées ont coûté environ FCFA 102 millions et générés un chiffre d'affaires de FCFA 41 millions, soit une marge de FCFA 11 millions. Le taux de rentabilité bénéfice / chiffre d'affaires est de 28%, mais si l'on rapporte le bénéfice sur le capital investi, ce taux est de 16%, qui est au-delà du coût du capital (10%).

Tableau 9 : pièces détachées

Désignation	Montant (FCFA mio)
Achats	102
Ventes	41
Coût des pièces détachées	30
Marge sur vente	11
Taux de marge / vente	28%
Stock final	73
Taux de marge / stock moyen rendement des capitaux	16%

L'opération « pièces détachées », qui est à sa 1^{ère} phase, ne peut être supporté par un privé soucieux de rentabiliser au maximum ses capitaux ; elle est à inscrire dans la logique de pérennisation des investissements.

- **Les pompes**

Les pompes ont coûté FCFA 18 millions et les pompes vendues ont rapporté FCFA 21,6 millions. La marge nette dégagée par la vente des pompes est de FCFA 9,3 millions, soit 43% des ventes. Ces prix sont justifiés par la volonté de ne pas phagocyter l'embryon du marché existant sur lequel les pompes sont vendues à 50% de plus que les prix pratiqués dans le cadre du fonds fiduciaire.

Tableau 10 : pompes

Désignation	Montant (FCFA mio)
Achats	18
Ventes	21,6
Coût des pompes	12,2
Marge sur vente	9,3
Taux de marge / vente	43%
Stock final	5,9

La faible échelle des commandes des pompes (4% des achats) ne permet pas de conclure à leur rentabilité.

- **La tuyauterie et les accessoires**

Les accessoires se composent de tuyaux de refoulement, de tuyaux d'aspiration, de colliers et de pompes à eau. Ces accessoires sont destinés aux remplacements d'accessoires usés ou au renforcement. Le Programme Mali-Nord a importé trois conteneurs de tuyauterie et accessoires pour FCFA 84,7 millions.

Tableau 11 : tuyauterie et accessoires

Désignation	Montant (FCFA mio)
Achats	84,7
Ventes	13,7
Coût des tuyauteries et accessoires	10,3
Marge sur vente	3,4
Taux de marge / vente	25%
Stock final	74,4
Taux de marge / stock moyen rendement des capitaux	5%

Au 30 juin 2008, les tuyaux et accessoires ont généré un chiffre d'affaires de FCFA 13,7 millions pour une marge bénéficiaire de FCFA 3,4 millions, soit reportée au chiffre d'affaires : 25%. En tenant compte du capital immobilisé dans le stock de tuyauterie et accessoires, soit FCFA 74,4 millions (stock moyen), la marge de FCFA 3,4 millions représente un rendement de 5% qui est inférieur au coût du capital.

Le temps sur lequel l'opération des tuyaux et accessoires (au moins un an) ne permet pas de dégager une tendance significative. L'opération d'approvisionnement en tuyauterie et accessoires de qualité répond surtout au souci de pérennisation des exploitations.

Dans le cadre de cette politique d'ouverture vers les fabricants de pièces détachées et accessoires, le Programme Mali-Nord a organisé une visite des sites de Hatz (moteurs + pièces détachées), Rovatti (pompes) et OMVE (tuyaux et autres accessoires) en faveur du garagistes M. Bâ et des aménagistes.

- **L'huile moteur**

La qualité de l'huile moteur utilisée pour les entretiens courants a été une des causes des pannes. Le Programme Mali-Nord a demandé à Hatz de lui conseiller une huile abordable et dont les spécifications satisfont aux exigences des moteurs. Hatz a proposé l'huile moteur « Fuchs ».

Le Programme Mali-Nord achète des quantités importantes de l'huile « Fuchs » qui sont mises à la disposition des exploitants au prix coûtant majoré d'une marge qui tient compte de l'inflation et autres dépréciations.

Entre le 16 juillet 2007 et le 30 juin 2008, le Programme Mali-Nord a livré à Diré 930 cartons d'huile moteur 4 litres « Fuchs » et 300 cartons d'huile moteur 5 litres « Fuchs ». Pour la même période 504 cartons d'huile « Fuchs » 4 litres ont été écoulés et 115 cartons d'huile « Fuchs » 5 litres, soit 15.546 litres pour la campagne 2008.

Tableau 12 : huile moteur

Désignation	Montant (FCFA mio)
Achats	34,7
Ventes	15,8
Coût de l'huile	14,1
Marge sur vente	1,6
Taux de marge / vente	10%
Stock final	20,7
Taux de marge / stock moyen rendement des capitaux	8%

Si l'on se réfère aux 350 motopompes importées par le Programme Mali-Nord et qu'en moyenne une motopompe nécessite 5 vidanges par an à 8 litres par vidange, soit 40 litres d'huile par campagne, les besoins des exploitants encadrés par le Programme Mali-Nord s'élèvent à 14.000 litres par an.

On peut affirmer que l'opération huile a plus que couvert les besoins des exploitants et que la quasi totalité des exploitants encadrés y a eu recours.

En une année, l'huile a engendré une marge de FCFA 2,7 millions pour un chiffre d'affaires de FCFA 15,8 millions, soit un taux de marge de 17%. Si l'on prend en compte que la réalisation du chiffre d'affaires nécessite l'immobilisation d'environ FCFA 20 millions (en cours du stock d'huile) et que le coût du capital est de 10%, il est clair que l'opération dégage une marge supérieure au coût du capital.

Donc d'un point de vue strictement financier, l'opération n'engendre pas de pertes et elle comporte un risque minimal, l'huile moteur n'étant pas un produit périssable.

- **Résultats fonds fiduciaire « mécanisation agricole »**

Au total, le fonds fiduciaire « mécanisation agricole » a nécessité la mobilisation de FCFA 462 millions dont 70% ont servi à financer les moteurs et les pièces détachées, les accessoires 18%, l'huile et les pompes 12%.

Les marges générées par le fonds fiduciaire « mécanisation agricole » garantissent un rendement moyen des capitaux de 20%, ce qui veut dire que si l'on tient compte de l'inflation (5%), 15% des FCFA 462 millions pourront servir à couvrir des frais courant sans entamer le capital.

Tableau 13 : mécanisation agricole

Désignation	Moteurs		Pièces détachées		Pompes		Tuyauterie et accessoires		Huile		Total	
	(FCFA mio)	%	(FCFA mio)	%	(FCFA mio)	%	(FCFA mio)	%	(FCFA mio)	%	(FCFA mio)	%
Achats	222	48%	102	22%	18	4%	85	18%	35	8%	462	100%
Ventes	106	54%	41	21%	22	11%	14	7%	16	8%	198	100%
Coûts	78	54%	29	21%	12	9%	10	7%	14	9%	143	100%
Marge sur vente	29	52%	11	20%	9	17%	3	6%	2	5 %	56	100%
Taux de marge / vente	27%		28%		43%		25%		10%		28%	
Stock final	144	45%	73	23%	6	2%	74	23%	21	6%	319	100%
Taux de marge / stock moyen rendement des capitaux	20%		15%				5%		8%		17%	

Les accessoires et la tuyauterie sont une phase expérimentale, il est prématuré de se prononcer sur leur rentabilité.

Les pompes ont été commandées sur un faible niveau et toute conclusion sur leur rentabilité serait hâtive.

Pour les moteurs, l'expérience a démontré une forte demande des trois cylindres (stock épuisé), une demande moyenne pour les deux cylindres et faible pour les moteurs un cylindre.

L'huile est un produit stratégique qui permet la protection des moteurs. Le faible niveau de sa marge ne doit pas remettre en cause la pertinence de son offre.

La 1^{ère} expérience du fonds fiduciaire trace la voie de la pérennisation à condition d'en confier la gestion à une structure qui dispose des compétences que nécessitent la gestion fastidieuse des éléments qui le composent.

- **Perspectives du fonds fiduciaire mécanisation agricole**

Pour les deux prochaines années 2009 et 2010, nos prévisions de ventes pour les différentes positions du fonds fiduciaire mécanisation agricole sont les suivantes :

Tableau 14 : ventes et revenus annuels jusqu'en 2009

		P.U.	Marge	Vente	Revenu
Quantité	Désignation	Mio FCFA	%	FCFA	FCFA
60	moteurs	3,30	27%	198	53
70	pompes	1,45	43%	102	44
	pièces détachées		28%	65	18
	accessoires		25%	65	16
	huile moteur		10%	27	3
	total			457	135

Il ressort de ce tableau que la totalité des ventes pour les deux années est de FCFA 456,5 millions pour un revenu de FCFA 133 millions, soit T-EUR 203.

Pour faire face à ces différentes ventes, il faut constituer des stocks. Nos prévisions pour les différents achats pour les deux années 2009 et 2010 sont :

Tableau 15 : besoin en trésorerie

	Vente	Vente	Besoin en trésorerie		
Désignation	Mio. FCFA	T-EUR	Facteur	Mio. FCFA	T-EUR
Moteurs	200	304	1	200	304
Pompes	97	148	1	97	148
Pièces détachées	65	99	1,5	98	149
Accessoires	65	99	2	130	198
Huile moteur	30	46	0,5	15	23
Total	456	696		539	822

Actuellement le stock est à T-EUR 500 et pour le porter au niveau souhaité en 2009, il faut une rallonge supplémentaire de T-EUR 300.

7. Conclusion

Le réseau créé par le Programme Mali-Nord a secrété en lui-même des modes de gestion (PIV, mares, fonds fiduciaire) qui lui ont assuré la stabilité et lui ont permis de fonctionner sur un niveau de rendement à l'hectare assez élevé.

Ces modes de gestion sont basés sur la qualité des hommes qui les animent (aménagistes + gestionnaire du fonds fiduciaire mécanisation) qui ont acquis les connaissances et les habilités ayant contribué à leur émergence.

Ce mode a assuré le fonctionnement des PIV à long terme : la quasi totalité des PIV réalisés en 1996-1999 sont encore en exploitation et avec des rendements élevés (5,6 tonnes et plus à l'hectare).

Avec l'importation des moteurs de rechange et l'introduction de l'offre spéciale, il a été prouvé que les PIV disposent de réserves qui permettent le renouvellement de l'outil de production (motopompe). Le goulot était surtout l'offre de moteurs.

L'élément fondamental dans la pérennisation des PIV est le niveau des rendements. Pour des rendements au-delà de 5,5 tonnes à l'hectare, seulement un tiers de la récolte est consacrée au financement de la continuité de l'exploitation. Le défi est de maintenir les rendements à ce niveau et la preuve a été faite que l'âge des périmètres n'est pas un obstacle à l'atteinte de cet objectif.

Les mesures de pérennisation devront être des mesures tendant au renforcement de l'existant pour permettre au système d'être à l'abri de fluctuations externes qui pourraient le déstabiliser (fluctuation sur le marché, offre de pièces détachées). Il faut éviter l'introduction de modèles et des ressources humaines importées qui pourraient faire l'objet d'un rejet.

Dans la perspective de la fin du Programme Mali-Nord la pérennisation nécessite la réalisation des préalables ci-après :

- un investissement supplémentaire pour la réalisation de 20 nouveaux PIV en vue de densifier le réseau, surtout dans le secteur du Bara Issa, soit 800 hectares à FCFA 800 millions ou Euros 1,25 million,
- un investissement dans l'amélioration des réseaux des PIV existants (mesures de modernisation) dans tous les secteurs, au coût de FCFA 650 millions, soit Euro 1 million,
- le relèvement du niveau du fonds fiduciaire riz pour faire face à la demande des exploitants, soit FCFA 300 millions ou Euros 450.000,

- le relèvement du niveau du fonds fiduciaire mécanisation agricole de FCFA 200 millions ou Euros 300.000 pour permettre un niveau de commande qui permet d'avoir en permanence un stock de pièces détachées stratégiques,
- définir la forme juridique pour la gestion du GIE à Attara et le fonds fiduciaire mécanisation agricole à Diré ; la structure est déjà en place et les compétences pour le gérer sont disponibles localement

Au total ces mesures coûteront Euros 3 millions dont la disponibilité avant la fin de l'année 2008 est déterminante dans la réussite du processus (commande des motopompes, des pièces détachées, contrats des aménagistes).