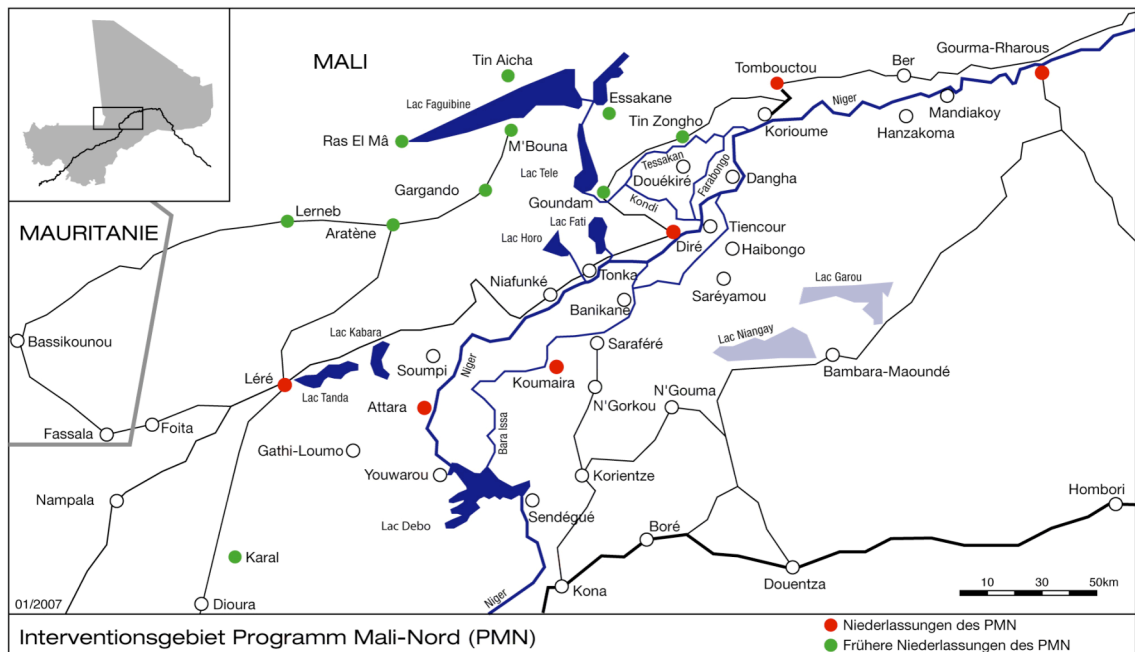


Coopération Allemande (GTZ/KfW)
Programme Mali-Nord

Rapport final sur le programme Mali-Nord VI
(2003-2005)

PN 2003-65-105



présenté par

Yehia Ag Mohamed Ali
Dr. Henner Papendieck

mars 2007

Table des matières

| | |
|--|----------------|
| 1. Résumé | page 1 |
| 2. Contexte d'intervention | page 3 |
| 3. Synthèse du programme agriculture irriguée | page 4 |
| 4. Les mares : ouvrages de submersion contrôlée | page 9 |
| 5. Les motopompes | page 11 |
| 6. La formation des motopompistes | page 12 |
| 7. Les infrastructures rurales | page 13 |
| 8. La lutte antiacridienne | page 13 |
| 9. La participation de la GTZ | page 14 |
| 10. La participation de la population | page 15 |
| 11. L'appui du PAM | page 15 |
| 12. Conclusion | page 16 |

1. Résumé

Le programme Mali Nord VI PN 2003-65-105 a été signé le 3 juillet 2003 entre le gouvernement de la République du Mali et le gouvernement de la République d'Allemagne. La convention y afférente a été signée à la même date.

Le programme Mali Nord VI est d'un montant de € 5.000.000 dont € 3.024.000 sont destinés au financement de PIV, € 519.000 destinés à l'achat de motopompes, € 885.000 au financement de mares, € 442.000 aux infrastructures rurales et € 130.000 pour les imprévus. Le programme Mali Nord VI a bénéficié de ressources additionnelles (reliquat Mali Nord IV et V).

Le programme Mali Nord VI a été exécuté selon le récapitulatif financier ci-après :

Tableau n°1: Mali-Nord VI, Récapitulatif

| | 000 | Mio. |
|---------------------------------------|----------------|----------------|
| transferts | Euro | FCFA |
| transferts Mali-Nord VI au Mali | 4.207,0 | 2.760,0 |
| intérêts créditeurs au Mali *) | 7,5 | 4,9 |
| achats en Allemagne (motopompes) | 717,6 | 470,7 |
| études internationales | 73,4 | 48,2 |
| transfert reliquat Mali-Nord V | 179,0 | 117,4 |
| total des moyens disponibles | 5.184,5 | 3.401,2 |
| *) net des intérêts débiteurs au Mali | | |

Les virements effectivement reçus de la KfW sur le compte Mali Nord VI-2 se sont élevés à € 4.207.000, les achats en Allemagne (motopompes) à € 717.600, les études et évaluations à € 73.400, les ressources additionnelles de Mali Nord V à € 179.000 et les intérêts créditeurs au Mali à € 7.500, soit au total € 5.184.500.

Tableau n°2 : Mali-Nord VI, Dépenses, y inclus de la GTZ, pour le fonctionnement du programme

| | Euro | |
|----------------------------|------------------|------|
| KfW VI | 5.184.500 | |
| GTZ motopompes | 243.902 | |
| GTZ autres investissements | 614.329 | |
| PAM | 818.014 | |
| sous-total | 6.860.746 | |
| frais d'opération | 1.864.842 | 21 % |
| total | 8.725.587 | |

Le Programme Mali Nord VI a mobilisé Euros 8,72 millions dont Euros 1,865 million ont servi à financer les frais d'opération (contribution GTZ) représentant 21% du total des moyens investis.

Tableau n°3 : Mali-Nord VI, Budget et réalisations

| | total | total | | | total | |
|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|-----------------------------|--------------|-------------|
| | 000 | Mio. | | | Mio. | |
| budget | EUR | FCFA | % | dépenses | FCFA | % |
| périmètres irrigués vill. | 3.024 | 1.984 | 60% | périmètres irrigués vill. | 2.153 | 63% |
| motopompes | 519 | 340 | 10% | motopompes Hatz | 509 | 15% |
| mares | 885 | 581 | 18% | motopompes Lister | 32 | 1% |
| infrastructures | 442 | 290 | 9% | ./ contribution paysans | -188 | -6% |
| imprévus | 130 | 85 | 3% | mares | 527 | 16% |
| total investissement | 5.000 | 3.280 | 100% | infrastructures | 123 | 4% |
| ressources additionnelles | 185 | 121 | | lutte anti-acridienne | 118 | 4% |
| | | | | formation pompistes | 69 | 2% |
| | | | | études | 48 | 1% |
| | | | | total investissement | 3.391 | 100% |
| | | | | transfert Mali-Nord V | 10 | |
| total | 5.185 | 3.401 | | total | 3.401 | |

Le budget a été respecté. Les écarts faibles (+3%) concernent les PIV. Cela est dû à la forte demande des populations. Les infrastructures ont été réduites : 4% de réalisation contre 9% au budget et le disponible ainsi dégagé a permis de financer la lutte antiacridienne (4%) et les études et évaluations. Les imprévus ont servi à financer la formation des motopompistes qui n'avait pas été budgétisée, mais qui a été financée avec l'accord de la KfW.

2. Contexte d'intervention

A partir de 2000, le Programme Mali-Nord s'est concentré sur le développement du potentiel agricole de la vallée du fleuve Niger. Cette réorientation s'explique d'une part par la conviction que le foncier est le plus grand facteur de conflit dans la 6^{ème} région et, d'autre part par le constat que l'agriculture en maîtrise totale est un outil de lutte contre la pauvreté.

Le financement des périmètres irrigués exécutés par le Programme Mali-Nord est assuré par la KfW (Mali Nord IV et V). Le programme Mali-Nord VI a pris le relais des programmes antérieurs Mali Nord IV et V. Aussi, des PIV commencés sous Mali Nord V ont été achevés sous Mali Nord VI.

Le programme Mali Nord VI a démarré assez tard en juillet 2003 suite à une période d'incertitude sur un engagement futur de la KfW. La GTZ a permis, par un préfinancement de pallier d'abord les conséquences de la signature tardive du contrat Mali Nord VI et a permis ainsi une campagne pleine en 2003. La GTZ a financé 23 motopompes pour soutenir l'agriculture irriguée au cours de l'année 2003. L'année 2004 a été marquée par une invasion de criquets qui a compromis les cultures des mares et a réduit les rendements des PIV. L'invasion des criquets a été jugulée par une action d'envergure dont les coûts financiers ont été imputés à Mali Nord VI. L'année 2005 a été une année de grand déficit pluviométrique qui a compromis les récoltes sur certaines mares et les cultures dunaires. La succession de deux mauvaises années aurait été catastrophique pour la zone sans l'assurance que représentent les PIV.

Le programme Mali Nord VI, en prenant le relais de Mali Nord V, permet d'atteindre un seuil de concentration de PIV dans la zone d'intervention du Programme Mali-Nord qui incite à recentrer certaines activités (intensification de la formation, élargissement de l'encadrement).

3. Synthèse du programme agriculture irriguée

3.1 Réalisations

Le budget Mali Nord VI prévoyait la réalisation de 84 nouveaux PIV, 35 mares et 10 magasins de stockage dans la zone allant de Attara à l'ouest à Banikane (Rharous) à l'est en passant par le Bara Issa.

Tableau n°4 : Mali Nord VI, Synthèse PIV et Mares

| | | | coût/ha | invest. | |
|----|--------------------------|--------------|----------------|--------------|-------------|
| CC | PIV | ha | en FCFA | mio. FCFA | % |
| 11 | PIV Attara | 166 | 689.157 | 114 | 4% |
| 12 | PIV Tonka | 170 | 494.118 | 84 | 3% |
| 13 | PIV Diré + Binga | 888 | 544.595 | 484 | 18% |
| 15 | PIV Rharous | 541 | 727.560 | 394 | 15% |
| 16 | PIV Kessou | 723 | 474.689 | 343 | 13% |
| 17 | PIV Bara Issa | 1.124 | 652.847 | 734 | 27% |
| | sous-total PIV * | 3.612 | 595.961 | 2.153 | 80% |
| | | | coût | invest. | |
| CC | Mares | nbre | mio. FCFA | mio. FCFA | |
| 21 | mares Attara | | | | 0% |
| 23 | mares Diré + Binga | 11 | 13 | 138 | 5% |
| 25 | mares Rharous | 11 | 21 | 228 | 9% |
| 26 | mares Kessou | 7 | 10 | 67 | 3% |
| 27 | mares Bara Issa | 9 | 10 | 94 | 4% |
| | total mares | | | 527 | 20% |
| | total PIV + Mares | | | 2.680 | 100% |

Tableau n°5 : Mali Nord VI, Répartition par secteur

| | PIV + Mares | | | | |
|---|---------------------------------|--|--|--------------|-------------|
| 1 | total secteur Attara | | | 114 | 4% |
| 2 | total secteur Tonka | | | 84 | 3% |
| 3 | total secteur Diré | | | 621 | 23% |
| 5 | total secteur Rharous | | | 622 | 23% |
| 6 | total secteur Kessou | | | 411 | 15% |
| 7 | total secteur Bara Issa | | | 828 | 31% |
| | distribution par secteur | | | 2.680 | 100% |

Tableau n°6 : Mali Nord VI, Coût moyen à l'hectare

| | | | |
|---|-------------------------------|------|----------------|
| * | coût total/ha net | FCFA | 595.961 |
| | coût additionnel motopompe/ha | FCFA | 127.695 |
| | coût total/ha brut | FCFA | 723.656 |

Le programme Mali Nord VI a permis la réalisation de 3.612 hectares dont : 96 nouveaux périmètres pour une superficie de 3.185 hectares, l'achèvement de 73 PIV commencés sous Mali Nord V dont 10% sont financés par Mali Nord VI, soit une superficie de 160 hectares et la consolidation de 44 PIV réalisés sous ECHO/GTZ qui assurent des augmentations de superficie de 15%, soit 267 hectares.

38 mares ont été réalisées pour une superficie de 6.524 hectares à FCFA 527 millions. Le contrat prévoit la réalisation de 2.000 hectares de PIV et 1.750 hectares de mares. Au total le programme Mali Nord VI a permis la réalisation de 3.612 hectares de PIV et 6.524 hectares de mares.

3.2 Coût de l'aménagement

- **Attara**

Un nouveau PIV y a été aménagé sous Mali Nord VI, 13 PIV commencés sous Mali Nord V y ont été achevés et 13 PIV y ont été consolidés. La superficie de 166 hectares tient compte des aménagements effectivement réalisés sous Mali Nord VI. Les coûts d'aménagement à l'hectare sont de FCFA 689.157 pour les intrants, les ouvrages, l'outillage auxquels il faut ajouter le coût additionnel à l'hectare pour la motopompe de FCFA 127.695, soit un coût total à l'hectare de FCFA 817.000. La zone d'Attara a bénéficié de 4% de la totalité de l'investissement dans l'agriculture irriguée.

- **Bara Issa**

La zone a bénéficié de 31 PIV sous Mali Nord VI et de l'achèvement de 16 PIV commencés sous Mali Nord V. Le Bara Issa a une superficie aménagée directement sous Mali Nord VI de 1.124 hectares (1.075 hectares de nouveaux PIV et 10% de 490 hectares commencés sous Mali Nord V).

Le coût moyen à l'hectare pour le Bara Issa est passé à FCFA 780.000. Le Bara Issa a bénéficié de 31% de l'investissement dans l'agriculture car la zone offre un grand potentiel et les populations y sont fortement mobilisées. Le Bara Issa pourrait encore absorber un rythme d'investissement identique sur cinq ans.

- **Diré**

Le secteur de Diré a bénéficié de 23 nouveaux PIV, de l'achèvement de 20 PIV commencés sous Mali Nord V et de la consolidation de 16 PIV, soit une superficie sous Mali Nord VI de 889 hectares.

Le coût moyen à l'hectare pour les aménagements et les intrants est de FCFA 544.595 auquel s'ajoute le coût motopompe de FCFA 127.695, soit un coût total à l'hectare de FCFA 673.000. Diré a bénéficié de 23% de l'investissement total en PIV et mares.

- **Kessou**

La zone a bénéficié de 18 nouveaux PIV sous Mali Nord VI, de l'achèvement de 11 PIV commencés sous Mali Nord V et de la consolidation de 15 PIV. La superficie directement aménagée sous Mali Nord VI est de 723 hectares de PIV. Le coût moyen à l'hectare est de FCFA 503.000 (y compris la motopompe). Le Kessou a bénéficié de 15% de la totalité de l'investissement. C'est une zone avec un grand potentiel.

- **Tonka**

Le Programme Mali-Nord y a permis la réalisation de 5 nouveaux PIV pour une superficie de 170 hectares, soit 3% de l'investissement dans l'agriculture.

- **Rharous**

La zone de Rharous a bénéficié sous Mali Nord VI de la réalisation de 18 PIV, l'achèvement de 12 PIV commencés sous Mali Nord V, soit une superficie aménagée sous Mali Nord VI de 541 hectares. Le coût moyen à l'hectare de Rharous est de FCFA 854.000 (y compris la motopompe). Rharous a bénéficié de 23% de l'investissement dans l'agriculture irriguée.

Au total, les PIV sous Mali Nord VI ont coûté FCFA 2.614 millions, soit un coût moyen à l'hectare de FCFA 726.000 (y compris le coût des motopompes).

Les différences de coûts entre les secteurs sont dues aux difficultés d'accès : Rharous est éloigné des centres d'approvisionnement (coût moyen : FCFA 853.255), Bara Issa et Attara sont enclavés pendant la période des aménagements, ce qui rend le transport onéreux.

3.3 Coût par nature de charges

Tableau n°7 : Analyse des coûts des PIV

| Coûts des PIV | Mali-Nord VI | | coût/ha |
|---------------------------|----------------------|-------------|----------------|
| | FCFA | % | FCFA |
| Etudes | 113.057.290 | 4% | 31.300 |
| Ouvrages | 761.155.725 | 25% | 210.730 |
| Puits | 105.209.762 | 3% | 29.128 |
| Magasins | 56.575.000 | 2% | 15.663 |
| Outillage | 269.588.235 | 9% | 74.637 |
| Equipements | 276.782.080 | 9% | 76.628 |
| Semences | 54.307.075 | 2% | 15.035 |
| Engrais | 203.846.000 | 7% | 56.436 |
| Carburant/Lubrifiant | 350.439.175 | 11% | 97.021 |
| Transport FFW | 85.276.274 | 3% | 23.609 |
| Autres | 77.651.724 | 3% | 21.498 |
| Motopompes | 701.200.000 | 23% | 194.131 |
| Coût total brut | 3.055.088.340 | 100% | 845.816 |
| Participation équipements | -96.860.000 | -3% | -26.816 |
| Participation motopompes | -240.376.400 | -8% | -66.549 |
| Coût total brut | 2.717.851.940 | 89% | 752.451 |

- **Les études** : elles ont coûté en moyenne FCFA 31.300 au lieu de FCFA 35.000 à l'hectare. La différence est due aux superficies récupérées sur les consolidations qui ne font pas l'objet de nouvelles études. Les études ont représenté 4% de l'investissement en PIV.
- **Les ouvrages** : ils ont coûté en moyenne FCFA 210.730 à l'hectare, soit 25% de la totalité de l'investissement en PIV. La réalisation des ouvrages représente l'une des deux grandes barrières à l'accès au PIV.
- **Les puits et les magasins** : ils ont représenté en totalité 5% de l'investissement, soit FCFA 44.791 à l'hectare. Il s'agit de mesures d'accompagnement pour garantir de l'eau potable et une aire de stockage.
- **L'outillage** : il permet à la population d'exécuter les travaux à haute intensité de main d'œuvre. L'outillage a coûté FCFA 74.637 à l'hectare, soit 9% de la totalité de l'investissement en PIV.
- **Les équipements** : il s'agit essentiellement de charrues, charrettes et pirogues qui ont représenté 9% en brut. Si l'on tient compte de la participation de la population au coût des équipements, ils représentent 6% de l'investissement en PIV, soit environ FCFA 50.000 à l'hectare.

- **Les semences, engrais et carburant** : il s'agit des intrants pour la première campagne. Ce sont des mesures pour éviter l'endettement des exploitants. Ces mesures représentent 20% de l'investissement total en PIV.
- **Les motopompes** : elles ont coûté en totalité FCFA 701,2 millions, y compris les achats GTZ, soit 23% du total de l'investissement en PIV. Si l'on tient compte de la participation de la population, ce taux revient à 15%. La motopompe est la 2^{ème} grande barrière à l'accès aux PIV. Le coût moyen de la motopompe est de FCFA 127.000 à l'hectare.
- **Autres coûts** : il s'agit du transport des vivres PAM, du reboisement et de la lutte antiacridienne. Ces mesures ont coûté FCFA 163 millions, soit 6% de l'investissement total en PIV.

3.4 Rendement

En 2005, la production des PIV réalisés sous Mali Nord VI est de 21.076 tonnes, valorisée à FCFA 2.294,65 millions, soit une production disponible qui couvre l'investissement direct hors motopompes. En affinant l'analyse, en tenant compte des productions 2003 et 2004 et en intégrant le coût net des motopompes (y compris celles achetées par la GTZ), l'investissement total est de FCFA 2.153 millions + FCFA 461,2 millions, soit FCFA 2.614,2 millions.

Tableau n°8 : Mali Nord VI, Rendement PIV

| secteur | superficie cultivée en ha | rendement ø par hectare en tonnes | production de paddy en 2005 en tonnes | valeur de la production Mio FCFA | production disponible Mio FCFA | investissement total Mio FCFA | disponible en % de l'investissement |
|--------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Attara | 165,5 | 5,75 | 952 | 142,74 | 103,02 | 114 | 90% |
| Tonka | 170 | 6,16 | 1.047 | 157,08 | 116,28 | 84 | 138% |
| Diré | 888 | 6,19 | 5.497 | 824,51 | 611,29 | 484 | 126% |
| Kessou | 723 | 5,67 | 4.099 | 614,91 | 441,44 | 343 | 129% |
| Rharous | 541 | 5,06 | 2.737 | 410,62 | 280,78 | 394 | 71% |
| Bara Issa | 1124 | 6 | 6.744 | 1011,60 | 741,84 | 734 | 101% |
| Total | 3.612 | 5,84 | 21.076 | 3.161,46 | 2.294,65 | 2.153 | 107% |

En 2003, Mali Nord VI a permis la réalisation de 1.884 hectares avec un rendement moyen de 5,90 tonnes à l'hectare, en 2004, 2.928 hectares avec un rendement moyen de 5,61 tonnes à l'hectare.

- La production 2003 : 1.884 hectares x 5,9 t/ha = 11.116 tonnes, soit valorisée à FCFA 150.000 par tonne = FCFA 1.667 millions.

- La production 2004 : 2.928 hectares x 5,61 t/ha = 16.426 tonnes, soit valorisée à FCFA 150.000 par tonne = FCFA 2.463 millions.

Si l'on part de l'hypothèse que le taux du crédit à l'agriculture ne peut dépasser 10% et on retient 10% comme taux d'actualisation, le bénéficiaire financier de Mali Nord VI, si toute la production disponible des PIV était vendue, serait : production disponible = production totale – nombre d'hectares x le coût des intrants et autres dépenses pour la production par an, soit pour 2003 : FCFA 1.667 millions – FCFA 240.000 x 1.884 ha = FCFA 715 millions.

Tableau n°9 : Mali Nord VI, Etude de la rentabilité des PIV réalisés sous Mali Nord VI

| | fin 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | mio FCFA | mio FCFA | mio FCFA | mio FCFA |
| valeur de la production disponible | | 715 | 1.760 | 2.295 |
| investissement net * | -3.401 | | | |
| flux actualisés | | 650 | 1.455 | 1.726 |
| cumul flux actualisé | -3.401 | -2.751 | -1.296 | 430 |

* voir tableau n°1

Les PIV à eux seuls font plus que rembourser la totalité de l'investissement Mali Nord VI. Il s'agit d'hypothèses basses, car n'intégrant pas les effets induits des PIV : fourrage pour les animaux, jardinage, etc.

4. Les mares: ouvrages de submersion contrôlée

Le programme des mares Mali Nord VI a couvert 38 mares pour une superficie de 6.524 hectares et un coût total de FCFA 527 millions. L'aménagement d'une mare a coûté en moyenne FCFA 13,87 millions avec une pointe à FCFA 20,73 millions à Rharous due à la spécificité de la zone et à l'introduction de grilles à poissons modernes confectionnées par l'INACOM. Les mares sont un complément aux PIV et font actuellement l'objet d'une exploitation rationnelle avec la généralisation du préarrossage.

Tableau n°10 : Mali Nord VI, Synthèse mares

| Mares | nbre | ha | total (mio FCFA) |
|--------------------|-------------|--------------|-------------------------|
| mares Bara Issa | 9 | 1.039 | 94 |
| mares Diré | 11 | 3.911 | 138 |
| mares Kessou | 7 | 338 | 67 |
| mares Rharous | 11 | 1.236 | 228 |
| total mares | 38 | 6.524 | 527 |

Les mares ont produit en 2005 2.798 tonnes de paddy pour une valeur de FCFA 419,69 millions, soit 80% de l'investissement initial de FCFA 527 millions. Les mares couvriront la totalité de l'investissement dès 2006.

En 2005, seulement 36% des superficies des mares aménagées ont été emblavées. Cela est dû au déficit pluviométrique de 2005 ; seulement les superficies du préarrosage ont pu pousser avant la crue du fleuve et de ses bras. Les mares présentent l'avantage de ne nécessiter que peu d'intrants (1 à 2 fûts de gasoil pour le préarrosage) et la technique est bien maîtrisée par les populations.

Tableau n°11 : Mali Nord VI, Rendement mares

| | | | | | production | | | |
|--------------|-----------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------|---------------|------------------|
| | nbre | superficie | superficie | rendement ø | céréalière | investissement | valeur de la | production |
| | mares | totale | emblavée | par hectare | en 2005 | total | production | en % de |
| secteur | réalis. | en ha | en ha | en tonnes | en tonnes | Mio FCFA | Mio FCFA | l'investissement |
| Diré | 11 | 3.911 | 1.095 | 0,7 | 767 | 138 | 114,98 | 83% |
| Bara Issa | 9 | 1.039 | 291 | 1,13 | 329 | 94 | 49,31 | 52% |
| Kessou | 7 | 338 | 264 | 1,47 | 388 | 67 | 58,13 | 87% |
| Rharous | 11 | 1.236 | 692 | 1,9 | 1.315 | 228 | 197,27 | 87% |
| Total | 38 | 6.524 | 2.342 | | 2.798 | 527 | 419,69 | 80% |

La zone du Bara Issa a connu le plus fort déficit pluviométrique, ce qui fait que les mares n'ayant pas bénéficié de la préirrigation n'ont pas pu faire germer le riz avant la crue du Bara Issa.

A Diré, les mares ont de grandes superficies (Malangol Mali Nord V et VI : 7.000 hectares, Wadjigua Mali Nord VI : 1.600 hectares) et la population a une tradition de culture de riz flottant.

Au Kessou, les mares ont de faibles superficies, mais elles représentent de véritables niches de production qui se développent à côté des PIV.

La zone de Rharous dont les mares sont de grandes mares a bénéficié de la plus grande partie de l'investissement. Les populations traditionnellement maîtrisent la culture du riz flottant, ce qui explique le bon rendement (2 tonnes à l'hectare).

5. Les motopompes

Le Programme Mali Nord a importé pour Mali Nord VI 87 motopompes et achetés localement 4 motopompes.

Les moyens Mali Nord VI ont financé les motopompes et assuré le transport, l'installation et les frais de tests et d'installation des motopompes pour un coût de FCFA 541 millions. Les populations ont participé financièrement au coût de ces motopompes à hauteur de FCFA 188 millions.

Tableau n°12 : Mali Nord VI, Motopompes

| Achat Motopompes | | | p.u. | Total | |
|---|-------------|-------------|-------------|----------------|-----|
| | | | FCFA | FCFA | |
| Mali-Nord VI | nbre | cyl. | mio. | mio. | |
| Hatz (Mali-Nord VI) | 6 | 2 | 6,8 | 41,0 | |
| Hatz (Mali-Nord VI) | 6 | 3 | 8,1 | 48,5 | |
| Hatz (Mali-Nord VI) | 20 | 2 | 6,4 | 128,7 | |
| Hatz (Mali-Nord VI) | 16 | 3 | 7,7 | 123,7 | |
| Hatz (Mali-Nord VI) | 16 | 3 | 8,0 | 128,6 | |
| Lister (Mali-Nord VI) | 4 | 3 | 8,0 | 32,0 | |
| sous-total Mali-Nord VI (1) | 68 | | | 502,5 | |
| frais locaux*) | | | | 38,4 | |
| total Mali-Nord VI | | | | 540,9 | |
| achats GTZ | | | | | |
| Lister (achat GTZ) | 1 | 3 | 7,8 | 7,8 | |
| Hatz (achat GTZ) | 1 | 3 | 6,7 | 6,7 | |
| Hatz (achat GTZ) | 21 | 2 | 5,5 | 114,7 | |
| Lister (Mali-Nord VI) | 4 | 3 | 7,8 | 31,2 | |
| sous-total GTZ (2) | | | | 160,4 | |
| total (1+2+3) | | | | 701,2 | |
| coût brut à l'hectare | ha: | 3.612 | FCFA | 194.140 | |
| participation financière des bénéficiaires: | | | | | |
| GTZ | | | | 52,0 | |
| Mali-Nord VI | | | | 188,0 | |
| participation totale (4) | | | | 240,0 | 34% |
| coût net (1+2+3-4) | | | | 461,2 | |
| coût net à l'hectare | ha: | 3.612 | FCFA | 127.695 | |
| *) transport, manutention, test et installation | | | | | |

La GTZ a financé l'achat de 23 motopompes pour faire face à la période d'incertitude qui a prévalu entre la fin de Mali Nord V et le début de Mali Nord VI sur un futur engagement de la KfW. Ces motopompes ont coûté FCFA 160,4 millions avec une participation des bénéficiaires à hauteur de FCFA 52 millions.

Il faut signaler que le coût additionnel à l'hectare dû à la motopompe intègre aussi les motopompes GTZ pour assurer la transparence dans le calcul des coûts à l'hectare. Il faut signaler que 96 nouveaux PIV ont été réalisés dans le cadre Mali Nord VI pour 91 motopompes. La différence s'explique par :

- 4 PIV du Kessou dont la dotation en motopompes est faite à partir de Mali Nord VII (l'imputation de la superficie à Mali Nord VI a tenu compte du report d'une partie du coût sur Mali Nord VII),
- Le PIV de Konkobougou dans le Bara Issa qui a acquis une motopompe par ses moyens.

6. La formation des motopompistes

• La formation de nouveaux motopompistes

Le Programme Mali-Nord exige de chaque nouveau périmètre d'envoyer deux jeunes hommes en formation pour devenir motopompistes auprès du GMA de Diré. Le GMA est un garage spécialisé dans la maintenance des motopompes et qui est agréé par HATZ pour les tests de pompage.

La formation dure deux semaines par groupe de 20 personnes maximum qui acquièrent des habilités pour l'entretien courant des moteurs, la détection des anomalies, le remplacement des pièces d'usage courant (filtre, courroie, etc.).

Sous Mali Nord VI, la formation a concerné 247 motopompistes pour un coût de FCFA 36,2 millions, soit FCFA 146.000 par pompiste.

• Le recyclage

Il s'agit d'une formation de 2^{ème} niveau où les motopompistes ayant suivi la 1^{ère} formation sont regroupés après une ou deux années pour acquérir des habilités pour les réparations courantes de motopompes, la reconnaissance de pannes sérieuses nécessitant l'intervention d'un mécanicien expérimenté.

Le recyclage sous Mali Nord VI a concerné 517 motopompistes pour un coût de FCFA 33,6 millions, soit FCFA 65.000 par motopompiste. Au cours des programmes antérieurs (Mali Nord IV et V) la formation a été financée par les moyens de la Coopération Technique (TZ). Son introduction dans le cadre Mali Nord VI marque la volonté du Programme Mali-Nord de l'intensifier.

7. Les infrastructures rurales

Les infrastructures rurales consistent en des bacs et magasins de stockage.

Tableau n°13 : Mali Nord VI, infrastructures

| Pos. | Lieu | Genre | FCFA (mio.) | % |
|------|------------------|--------------------|--------------|-------------|
| 1 | Didi | bac (Fleuve Niger) | 35,1 | 29% |
| 2 | Douékiré | bac (Tessakante) | 15,4 | 13% |
| 3 | Bourem Sidi Amar | bac (Kondi) | 15,4 | 13% |
| 4 | Didi | magasin (reliquat) | 17,0 | 14% |
| 5 | Madiakoye | magasin | 39,9 | 33% |
| | Total | | 122,8 | 100% |

- **Les bacs**

Il s'agit de désenclaver la zone d'intervention du Programme Mali-Nord. Ainsi, les bacs de Douékiré et de Bourem Sidi Amar permettent de désenclaver le Kessou. On peut directement aller de Douékiré à Diré à toutes saisons. Le bac de Didi permet de relier le Sahara (Algérie) à la région de Mopti et du Burkina Faso. Un trafic relativement important passe par Didi, les produits manufacturés venant de l'Algérie sont transférés à Douentza, Boni et au Burkina Faso et le petit mil du plateau Dogon est transporté par Ber, Inakounder, Boujbeha et le Sud Algérien.

- **Les magasins de Madiakoy et de Didi**

Le magasin de Madiakoy sert de stockage dans une zone de concentration de PIV et sur le plus grand marché de la zone ; il fait 25 m de longueur. Le magasin de Didi est situé sur l'axe Algérie-Ber-Douentza-Burkina Faso ; il fait 15 m de longueur.

8. La lutte antiacridienne

L'année 2004 a été marquée par une vaste invasion acridienne sur tout le Sahel. La zone d'intervention du Programme Mali-Nord a été la plus touchée au Mali et, compte tenu de la lenteur des interventions étatiques qui se sont concentrées sur la défense du périmètre Office du Niger et Sud du Mali, le Programme Mali-Nord a mobilisé les moyens de la KfW, avec l'accord de la KfW, pour y faire face. L'opération antiacridienne a coûté FCFA 115 millions. Un rapport spécifique a déjà été envoyé à la KfW.

9. La participation de la GTZ

Le Programme Mali-Nord combine les moyens de la Coopération Technique (GTZ) et de la Coopération Financière (KfW). La Coopération Financière finance les investissements : périmètres irrigués, mares, infrastructures rurales, etc. La Coopération Technique assure le fonctionnement courant du Programme Mali-Nord : salaires, véhicules, pinasses, etc.

Tableau n°14 : Mali Nord VI, infrastructures Dépenses GTZ pour l'irrigation

| | 2003 | | 2004 | | 2005 | |
|---------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | recettes | dépenses | recettes | dépenses | recettes | dépenses |
| | FCFA | FCFA | FCFA | FCFA | FCFA | FCFA |
| achat motopompes | 52,0 | 160,4 | | | | |
| installation et formation MP | 19,6 | 22,7 | | | 11,7 | 2,7 |
| mécanisation agricole | 19,7 | 34,4 | 17,8 | 28,3 | 6,0 | 0,8 |
| suivi agricole | | 26,8 | | 49,7 | | 54,2 |
| Attara marché + GIE | | 144,1 | | 74,9 | 5,6 | 24,6 |
| réconciliation vallée du fleuve | | 5,8 | | | | 2,2 |
| production | | 10,4 | | 1,8 | | |
| Total | 91,3 | 404,6 | 17,8 | 154,7 | 23,3 | 84,4 |
| Dépenses nettes | | 313,3 | | 136,8 | | 61,1 |
| Dépenses 2003 - 2005 | | | | | | 511,2 |

La Coopération Technique a aussi financé des investissements et activités directement liés au programme Mali Nord VI :

- achat de 23 motopompes au cours de la campagne agricole 2003,
- installation de motopompes et formation des motopompistes,
- construction du complexe du GIE d'Attara,
- achat et vente subventionnée (pour la partie transport) de machines agricoles : batteuses, décortiqueuses, moulins,
- suivi agricole et appui à la production,
- mesures de réconciliation : rencontres intercommunautaires, médiation sociale.

Les mesures directement liées au programme Mali Nord VI financées par la TZ sont de FCFA 511,4 millions, soit 15% de la totalité de l'investissement Mali Nord VI.

10. La participation de la population

Les PIV et mares réalisés dans le cadre Mali Nord VI sont exécutés à haute intensité de main d'œuvre :

- le Programme Mali-Nord fournit l'outillage de base : brouettes, pelles, pics, dames, tuyaux PVC,
- la population mobilise les bras valides pour la réalisation des canaux, des digues sous la supervision de l'aménagiste qui réalise les ouvrages : bassin de dissipation, partiteur, revêtement, etc.

La participation de la population est estimée à 9.000 hommes/jour pour un PIV de 30 hectares et 12.000 hommes/jour pour un PIV de 40 hectares, soit en moyenne 270 hommes/jour/hectare de PIV aménagé. Sur la base des allocations PAM qui sont faites sur la base des hommes/jour, les mares ont représenté 20% des PIV.

Total hommes/jour/PIV : 3.612 ha x 270 h/j = 975.240 h/j

Total hommes/jour/mare : = 195.048 h/j

Total hommes/jour/Mali Nord VI : = 1.170.288 h/j

Dans la zone du Programme Mali-Nord, le travail non qualifié est rémunéré à FCFA 1.000/jour. Si on valorise sur cette base la participation de la population, on arrive à FCFA 1.170 millions de participation en travail pour Mali Nord VI.

La participation financière directe concerne la participation motopompe : FCFA 240 millions, la participation à la mécanisation agricole : FCFA 83,4 millions et la participation aux équipements de FCFA 125 millions.

La participation totale de la population s'élève à FCFA 1.618,4 millions, soit 49% du total des investissements Mali Nord VI.

11. L'appui du PAM (Programme Alimentaire Mondial)

Le Programme Mali-Nord a commencé à travailler avec le PAM dès le début, en 1995, dans le cadre des vivres aux réfugiés et déplacés. Avec l'intensification de l'engagement du Programme Mali-Nord dans les PIV et les mares, l'appui du PAM est devenue plus systématique.

L'appui du PAM consiste en la fourniture des vivres contre travail aux populations pour leur permettre d'exécuter les travaux à HIMO. Les bras valides de la zone ont une tradition d'exode pour vendre leur force de travail afin de nourrir la famille ;

l'appui du PAM permet de nourrir la famille tout en restant pour les travaux dont la production est pour 8 mois plus tard.

Tableau n°15 : Mali Nord VI, Vivres PAM

| | Quantité | Montant en \$ |
|---|------------|-------------------|
| en 2003 | 300 tonnes | 153.569,61 |
| en 2004 | 798 tonnes | 408.495,16 |
| en 2005 | 500 tonnes | 255.949,35 |
| total appui PAM dans le cadre de Mali Nord VI | | 818.014,12 |
| soit FCFA 450 millions, soit 13% de l'investissement Mali Nord VI | | |

12. Conclusion

Le programme Mali Nord VI est la continuité des programmes antérieurs Mali Nord IV et V. Le programme Mali Nord IV et V ont permis la réalisation de 2.158 hectares de PIV, 12.500 hectares de mares qui ont généré une production cumulée pour 2000, 2001 et 2002 de 31.391 tonnes de céréales. Le programme Mali Nord VI a assuré l'extension des superficies de PIV à 6.970 hectares et les mares à 25.022 hectares pour une production cumulée de céréales de 2000 à 2005 de 95.635 tonnes.

Tableau n°16 : Mali Nord VI, Réalisations Mali Nord IV, V et VI

| | | Mali-Nord IV + V | | | | |
|--------------------------|----------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| PIV (Paddy) | | 2000 | 2001 | 2002 | Total | |
| superficie aménagée | ha | 561 | 1.233 | 2.158 | | |
| superficie cultivée | % | 92% | 91% | 85% | | |
| production | t | 2.378 | 6.513 | 9.580 | 18.471 | |
| rendement par hectare | t/ha | 4,61 | 5,80 | 5,22 | 5,21 | |
| Mare (Paddy) | | 2000 | 2001 | 2002 | | |
| superficie exploitable | ha | 2.710 | 7.230 | 12.500 | | |
| superficie exploitée | % | 34% | 37% | 56% | | |
| production | t | 1.039 | 1.437 | 5.366 | 7.842 | |
| rendement par hectare | t/ha | 1,13 | 0,54 | 0,77 | 0,81 | |
| production totale | t | 3.417 | 7.950 | 14.946 | 26.313 | |
| | | Mali-Nord VI | | | | Indice |
| PIV (Paddy) | | 2003 | 2004 | 2005 | Total | 2002=100 |
| superficie aménagée | ha | 3.716 | 5.600 | 6.970 | | 323 |
| superficie cultivée | % | 85% | 88% | 91% | | |
| production | t/ha | 18.640 | 27.650 | 37.302 | 83.592 | 389 |
| rendement par hectare | t/ha | 5,90 | 5,61 | 5,89 | 5,80 | 113 |
| Mare (Paddy) | | 2003 | 2004 | 2005 | | |
| superficie exploitable | ha | 14.335 | 2.455 | 25.022 | | |
| superficie exploitée | % | 18% | 32% | 37% | | |
| production | t/ha | 3.160 | 1.353 | 7.530 | 12.043 | 140 |
| rendement par hectare | t | 1,22 | 1,75 | 0,95 | 1,31 | 124 |
| production totale | t | 21.800 | 29.003 | 44.832 | 95.635 | 300 |

Le programme Mali Nord VI a permis de franchir un palier en termes de production : la région « exporte » du paddy vers les régions voisines. L'intensification de l'encadrement agronomique maintient les rendements à un niveau élevé : 5,8 tonnes/hectare contre 5,21 tonnes/hectare pour Mali Nord IV et V. Le contrat prévoit des rendements moyens de 4,5 tonnes/hectare.

En 2006, une dizaine de PIV n'ont pas fait la grande campagne, ce qui représente moins de 5% des réalisations Mali Nord IV, V et VI et qui se trouve contrebalancé par les extensions réalisées par les populations de par leur initiative. Le contrat prévoit un taux d'utilisation de 85%

Le programme Mali Nord VI a bénéficié de l'effet d'apprentissage des programmes antérieurs Mali Nord IV et V pour la maîtrise des coûts de production. Ainsi, le coût moyen d'aménagement à l'hectare a été de FCFA 723.658 (prévision : FCFA 1.000.000).

Les secteurs de Attara, Bara Issa, Diré et Kessou ont atteint des seuils d'investissement qui permettent un décollage économique : offre privée d'intrants. Le secteur de Rharous est encore lent à amorcer une véritable dynamique.

L'intensification de l'encadrement (en cours) permettra d'améliorer les rendements par la généralisation de bonnes pratiques observées dans les secteurs les plus performants.