



FIDA
FONDS INTERNATIONAL DE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE
Conseil d'administration - Soixante-troisième session

Rome, 22-23 avril 1998

RAPPORT ET RECOMMANDATION DU PRÉSIDENT

AU CONSEIL D'ADMINISTRATION CONCERNANT UNE PROPOSITION DE PRÊT À

LA RÉPUBLIQUE DU MALAWI

POUR

**LE PROGRAMME DE MISE EN VALEUR DES PLAINES ALLUVIALES
EN FAVEUR DES PETITS EXPLOITANTS**



TABLE DES MATIÈRES

TAUX DE CHANGE	iii
POIDS ET MESURES	iii
SIGLES ET ACRONYMES	iii
CARTE DE LA ZONE DU PROGRAMME	iv
RÉSUMÉ DU PRÊT	v
NOTE DE PRÉSENTATION	vi
PREMIÈRE PARTIE - L'ÉCONOMIE, LE CONTEXTE SECTORIEL ET LA STRATÉGIE DU FIDA	1
A. L'économie et le secteur agricole	1
B. Données d'expérience	2
C. Stratégie de collaboration du FIDA au Malawi	3
DEUXIÈME PARTIE - LE PROGRAMME	5
A. Zone du programme et groupe cible	5
B. Objectifs et portée du programme	6
C. Composantes	6
D. Coûts et financement du programme	8
E. Passation des marchés, décaissements, comptabilité et vérification des comptes	11
F. Organisation et gestion	12
G. Justification économique	13
H. Risques	14
I. Impact sur l'environnement	15
J. Aspects novateurs	15
TROISIÈME PARTIE - INSTRUMENTS JURIDIQUES ET AUTORITÉ	16
QUATRIÈME PARTIE - RECOMMANDATION	16
ANNEXE Résumé des garanties supplémentaires importantes incluses dans l'accord de prêt négocié	17



APPENDICES		PAGE
I.	Country Data (Données sur le pays)	1
II.	Previous IFAD Loans in Malawi (Prêts antérieurs du FIDA au Malawi)	2
III.	Summary Description of Programme (Présentation succincte du programme)	3
IV.	Logical Framework (Cadre logique)	4
V.	Quantitative Inputs, Targets and Key Programme Factors (Intrants quantifiés, objectifs et facteurs clés du programme)	6
VI.	Costs and Financing (Coût et financement)	7
VII.	Organization and Management (Organisation et gestion)	11
VIII.	Financial and Economic Analyses (Analyse économique et financière)	13



TAUX DE CHANGE

Unité monétaire	=	Kwacha malawien (MWK)
1,00 USD	=	20 MWK
1,00 MWK	=	0,05 USD

POIDS ET MESURES

Système métrique

SIGLES ET ACRONYMES

DDA	Division de développement agricole
PTBA	Programme de travail et budget annuel

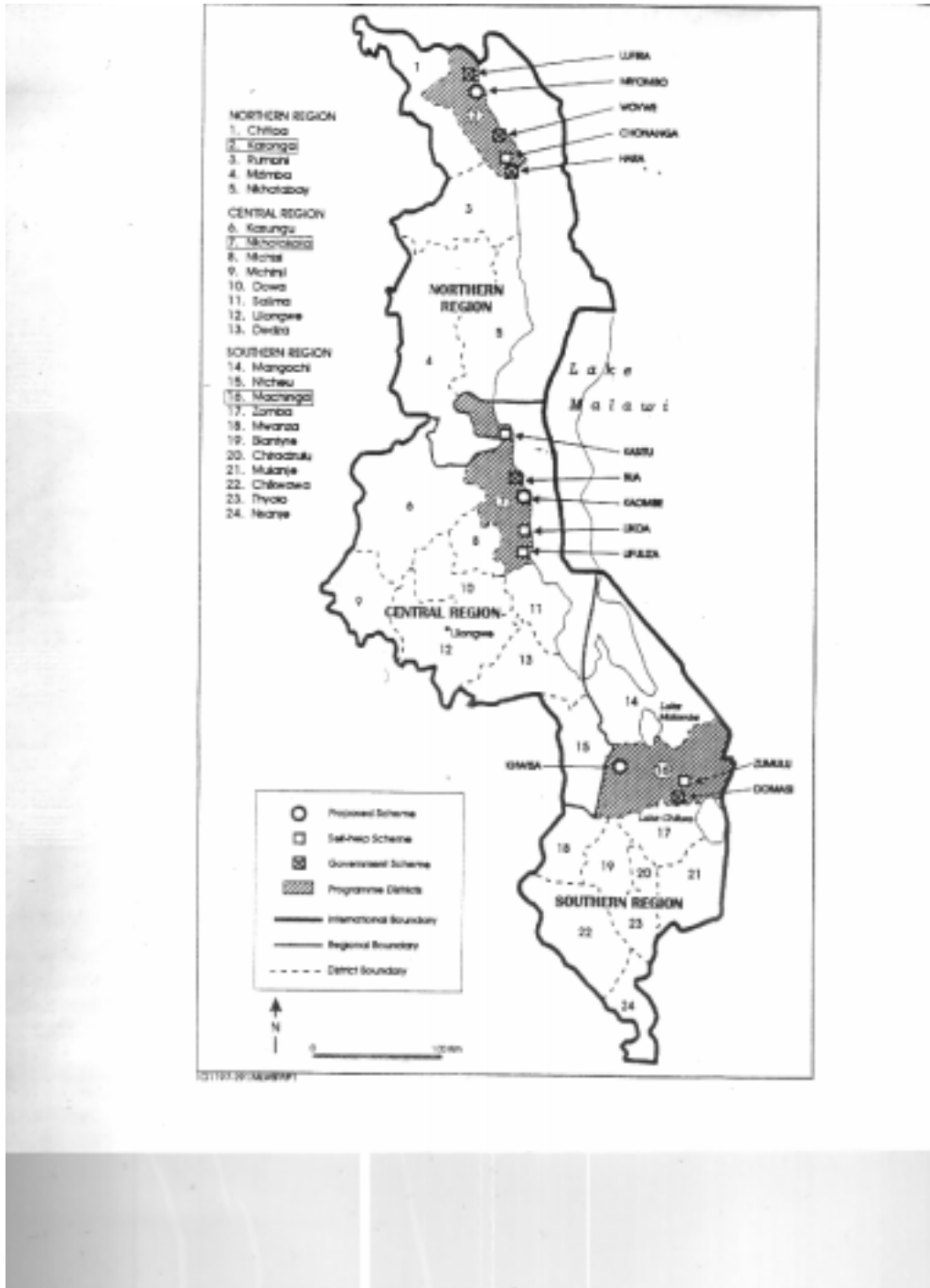
GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DU MALAWI

Année budgétaire

1er juillet - 30 juin



CARTE DE LA ZONE DU PROJET



Source: IFAD Appraisal Report

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du FIDA aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leur frontière ou limites.



RÉPUBLIQUE DU MALAWI

PROGRAMME DE MISE EN VALEUR DES PLAINES ALLUVIALES EN FAVEUR DES PETITS EXPLOITANTS

RÉSUMÉ DU PRÊT

INSTITUTION INITIATRICE:	FIDA
EMPRUNTEUR:	République du Malawi
ORGANISME D'EXÉCUTION:	Ministère de l'agriculture et de l'irrigation
COÛT TOTAL DU PROGRAMME:	15,47 millions de USD
MONTANT DU PRÊT DU FIDA:	9,25 millions de DTS (équivalent approximativement à 12,46 millions de USD)
CONDITIONS DU PRÊT DU FIDA:	40 ans, y compris un différé d'amortissement de 10 ans, avec une commission de service de trois quarts de point (0,75%) l'an.
COFINANCEURS	Irlande (sous réserve de confirmation) Danemark (programme parallèle de mise en valeur des zones humides - dambos - des hautes terres).
MONTANT DU COFINANCEMENT:	Irlande: 1,09 million de USD
PROGRAMME PARALLÈLE:	Danemark: 1,10 million de USD
CONTRIBUTION DE L'EMPRUNTEUR:	1,70 million de USD
CONTRIBUTION DES BÉNÉFICIAIRES:	220 000 USD
INSTITUTION CHARGÉE DE LA PRÉÉVALUATION:	FIDA
INSTITUTION COOPÉRANTE:	Bureau des services d'appui aux projets de l'ONU (BSP/ONU)



NOTE DE PRÉSENTATION

Qui sont les bénéficiaires?

Les bénéficiaires du programme seront les quelque 14 700 familles (78 000 personnes) qui vivent dans les plaines alluviales des districts de Karonga, Nkhotakota et Machinga et ne produisent pas suffisamment de denrées agricoles pour se nourrir. Étant donné qu'à peu près un tiers de ces familles ont une femme à leur tête, des problèmes de main-d'oeuvre se posent pour les travaux agricoles et les revenus de sources extérieures sont minimaux. Dans ces familles, beaucoup de gens sont en mauvaise santé parce que l'eau de boisson polluée favorise diverses maladies d'origine hydrique.

Pourquoi sont-ils pauvres?

La pauvreté des familles vivant dans les plaines alluviales est due à deux phénomènes: a) la taille extrêmement réduite des exploitations limite la production de denrées alimentaires et b) la plupart des cultures dépendent des pluies, si bien que la production agricole est subordonnée au régime des précipitations.

En quoi le programme va-t-il les aider?

Pour améliorer les disponibilités en eau tout au long de l'année, le programme mettra à la disposition des bénéficiaires des techniques d'irrigation abordables. Le développement de l'irrigation comportera la construction ou la remise en état de certains périmètres irrigués ainsi que la fourniture de puits tubulaires et de matériel d'irrigation (petites pompes à moteur et pompes à faible volume). De plus, le programme d'essais et de démonstrations en exploitation permettra aux paysans de se familiariser avec des techniques améliorées de production agricole, et une formation les sensibilisera à l'importance de la protection des bassins versants pour l'irrigation. Parallèlement à l'appui technique à l'irrigation, des prêts seront octroyés aux paysans pour leur permettre d'investir sur leur exploitation. Enfin, un appui et une formation institutionnels seront dispensés aux organismes d'exécution, au personnel chargé de la gestion du programme ainsi qu'aux bénéficiaires.

Grâce à de meilleures disponibilités en eau et à des techniques culturales améliorées, les petits exploitants pourront non seulement augmenter leur production pendant la principale saison de culture mais aussi engranger une deuxième, voire une troisième récolte dans l'année. La production totale augmentera d'environ 150% grâce à l'appui du programme. En moyenne, les familles bénéficiaires verront leur production agricole s'accroître d'environ 0,9 t, ce qui assurera leur sécurité alimentaire et leur laissera un petit excédent à vendre. Outre l'appui aux activités de production, le programme portera sur les soins de santé, l'assainissement, l'alimentation en eau à usage domestique et d'autres services collectifs pour améliorer le niveau de vie des bénéficiaires.

Comment les bénéficiaires participeront-ils au programme?

Les périmètres irrigués seront construits ou remis en état à la demande des bénéficiaires qui, lors de la construction, participeront à l'élaboration des plans matériels pour que leurs besoins et leurs problèmes soient pris en compte. Les ONG déjà actives dans les zones rurales du Malawi seront



chargées d'encourager la création de nouvelles associations d'irrigants et de renforcer les groupements locaux existants. Les bénéficiaires recevront également une formation en gestion, financière notamment, pour être mieux à même de faire valoir leurs intérêts lors de l'exécution du programme.

On a veillé tout spécialement à ce que les essais et démonstrations en exploitation soient organisés sur des parcelles que possèdent ou gèrent des ménages dirigés par une femme, de manière à prendre en compte leurs besoins lors de la mise au point de techniques culturales améliorées.



**RAPPORT ET RECOMMANDATION DU PRÉSIDENT DU FIDA
AU CONSEIL D'ADMINISTRATION CONCERNANT UNE PROPOSITION DE PRÊT À
LA RÉPUBLIQUE DU MALAWI
POUR
LE PROGRAMME DE MISE EN VALEUR DES PLAINES ALLUVIALES
EN FAVEUR DES PETITS EXPLOITANTS**

J'ai l'honneur de présenter le Rapport et recommandation ci-après concernant une proposition de prêt à la République du Malawi d'un montant de 9,25 millions de DTS (équivalant approximativement à 12,46 millions de USD) à des conditions particulièrement favorables, en vue de contribuer au financement du Programme de mise en valeur des plaines alluviales en faveur des petits exploitants. Le prêt aura une durée de 40 ans, y compris un différé d'amortissement de dix ans et sera assorti d'une commission de service de trois quarts de point (0,75%) l'an. Il sera administré par le Bureau des services d'appui aux projets de l'ONU (BSP/ONU) en tant qu'institution coopérante du FIDA.

PREMIÈRE PARTIE - L'ÉCONOMIE, LE CONTEXTE SECTORIEL ET LA STRATÉGIE DU FIDA¹

A. L'économie et le secteur agricole

1. Le Malawi, pays enclavé qui jouxte la République-Unie de Tanzanie, le Mozambique et la Zambie, a une superficie totale d'environ 95 000 km². La population du pays, estimée à quelque 11 millions en 1996, augmente au rythme de 3,1% par an. En raison de sa situation géographique et de ses ressources limitées, le Malawi est vulnérable aux chocs extérieurs: c'est ainsi qu'il a subi ces dix dernières années les effets de la chute des prix mondiaux des denrées agricoles primaires, en particulier le tabac, de pluies imprévisibles entrecoupées de grave sécheresse, particulièrement en 1992, 1994 et 1995, ainsi que de la guerre au Mozambique qui a rendu les transports impossibles et a provoqué un afflux de réfugiés au Malawi. On estime qu'entre 1992 et 1995, le Malawi a perdu quatre années de produit intérieur brut (PIB) et de revenu national par suite de la sécheresse. Après plus de dix ans d'ajustement, les résultats économiques du Malawi sont dans l'ensemble décevants. Le PIB n'a en moyenne enregistré qu'une croissance annuelle de 2,4% entre 1981 et 1996, la production ne s'est guère diversifiée et les exportations ont reculé tout comme les investissements du secteur privé.

2. En 1995, la part de l'agriculture dans le PIB représentait 42%, celle de l'industrie 27% et celle des services 31%. L'inflation annuelle a reculé, passant en moyenne de 40,3% en 1992-1996 à 7,2% en 1997. Environ 87% de la population vit en milieu rural mais, avec un taux de croissance démographique de 3% par an, le risque d'aggravation de la déforestation ainsi que de dégradation et d'érosion des sols est réel. La densité de population est d'environ 196 par kilomètre carré de terre arable, ce qui fait du Malawi l'un des pays les plus densément peuplés d'Afrique. Ce pays devra continuer à compter essentiellement sur l'agriculture pour trouver les ressources nécessaires à son développement social et économique, puisque ni la situation actuelle ni les perspectives en matière de ressources minérales ne laissent espérer d'apport significatif à l'économie. De plus, le rôle de la petite industrie et du secteur manufacturier est limité par le fait que les marchés sont éloignés et que la main-d'oeuvre est peu éduquée et peu qualifiée. Malgré ces insuffisances, plusieurs changements

¹ Pour plus de précisions, voir l'appendice I.



fondamentaux survenus récemment pourraient sensiblement améliorer les perspectives de croissance. Il s'agit notamment de la paix au Mozambique et de la transition démocratique en Afrique du Sud (un marché important) et au Malawi proprement dit. Sur le plan économique, par suite d'importants changements d'ordre politique, la stabilité macro-économique a été rétablie et l'économie libéralisée et les autorités accordent une plus grande importance à la réduction de la pauvreté.

3. Au Malawi, l'agriculture comprend deux secteurs distincts: les grandes plantations et les petites exploitations. Environ 85% des terres arables (soit 4,3 millions d'ha) sont, en vertu d'un régime foncier coutumier, entre les mains de 1,8 million de ménages de petits exploitants dont 15% seulement cultivent plus de 1,15 hectare. En 1995/96, la part de la valeur ajoutée des petits exploitants se répartissait équitablement entre le maïs (35%), d'autres cultures vivrières (34%), et les cultures de rente et l'élevage (31%).

4. À l'heure actuelle, on estime qu'environ 76 410 ha sont irrigués au Malawi, dont 50 000 pour des cultures traditionnelles. Sur les 26 410 ha de périmètres irrigués créés ces 30 dernières années avec l'appui des autorités, les grandes plantations de canne à sucre et de thé représentent 16 160 ha et 3 000 ha respectivement, les projets rizicoles du gouvernement 3 600 ha et les projets d'auto-assistance 3 650 hectares.

B. Données d'expérience

5. Les principaux enseignements tirés des projets financés par le FIDA en faveur des petites exploitations et de l'irrigation au Malawi sont de plusieurs ordres: a) la conception et l'exécution des projets doivent être appuyées par des politiques économiques et un cadre juridique appropriés; b) les activités doivent répondre à la demande, être centrées sur les exploitants et reposer sur une véritable participation; c) il faut adopter des mécanismes appropriés pour intégrer pleinement les femmes aux activités; d) avant l'exécution des projets, il faudrait procéder à une analyse approfondie des institutions et à une évaluation des capacités; enfin, e) il faudrait éviter de mener des projets en fonction de l'offre, notamment lorsque ces projets ont une composante crédit qui risque de se développer trop rapidement aux dépens de la cohésion de groupe.

6. Les projets menés jusqu'ici par le FIDA au Malawi et ceux qu'il mène actuellement se sont efforcés d'éliminer systématiquement les obstacles à la production et à la productivité des petits exploitants en insistant davantage sur les problèmes dont souffrent les ménages les plus démunis. L'appui du FIDA a notamment permis de faire reculer la pauvreté, d'améliorer les revenus et la sécurité alimentaire ainsi que d'améliorer l'accès aux intrants de production, notamment semences, engrais et services financiers. La participation est un élément capital de la conception du programme et le restera pour son exécution; le programme tient pleinement compte des leçons tirées, tout en restant axé sur la production et la productivité des petits exploitants, essentiellement grâce à des innovations techniques et organisationnelles, et à l'octroi de prêts ciblés.



C. Stratégie de collaboration du FIDA avec le Malawi

Politique nationale de lutte contre la pauvreté du Malawi

7. Le Gouvernement du Malawi accorde un rang de priorité élevé à la réduction de la pauvreté moyennant la promotion d'une croissance et d'un développement social durables à large assise. La stratégie de réduction de la pauvreté, énoncée par le gouvernement dans des documents directifs, repose sur les mesures suivantes²:

- a) créer des possibilités d'emplois et d'activités rémunératrices dans l'agriculture ainsi que dans des micro-entreprises et petites entreprises;
- b) développer les ressources humaines en améliorant les services d'éducation, de santé, de distribution d'eau et d'assainissement;
- c) accroître la participation des femmes, des hommes et des jeunes pauvres aux activités éducatives, sociales et politiques; et
- d) accélérer le processus de décentralisation.

8. En plus des autorités nationales et locales, les communautés locales, le secteur privé et les ONG sont censés jouer un rôle important dans la réalisation de ces objectifs de développement qui ont été précisés récemment dans un cadre de politique économique reposant sur les éléments suivants:

- a) donner la priorité au secteur de la petite exploitation agricole;
- b) s'appuyer sur le secteur privé et les marchés concurrentiels pour favoriser la croissance;
- c) ramener la stabilité macro-économique et rétablir un taux de change compétitif; et
- d) réorienter les dépenses publiques vers les services sociaux et d'autres programmes destinés aux pauvres.

Activités de lutte contre la pauvreté financées par d'autres donateurs importants

9. Plusieurs donateurs multilatéraux et bilatéraux sont engagés dans des activités destinées à appuyer le développement de l'agriculture au Malawi. À l'heure actuelle, le soutien au secteur de l'irrigation comprend les volets suivants:

- a) aide fournie en 1996 par le FIDA et la Banque mondiale pour la mise au point du document sur la politique et stratégie nationales de développement de l'irrigation, dont s'inspire le Département de l'irrigation et qui esquisse un cadre pour l'aide des donateurs;
- b) interventions relativement limitées financées par la Banque africaine de développement (BAfD), l'Office allemand de la coopération technique (GTZ) ainsi que la France et la Chine;

² Stratégie et Plan d'action pour le développement de l'agriculture et de l'élevage (1995) et Projet de politique et stratégie nationales de développement de l'irrigation (1996).



- c) appui à des projets plus importants fourni par l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) et l'Union européenne; et
- d) appui de la DANIDA (Agence danoise de développement international) au secteur, notamment pour arrêter les politiques nationales en matière d'irrigation, renforcer les institutions et mener des études de faisabilité préalables. La DANIDA, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) sont en train d'examiner la possibilité de fournir un appui au secteur de la petite irrigation pour un programme de mise en valeur des zones humides (*dambos*) des hautes terres, pour un projet de sécurité alimentaire à Mzuzu, Blantyre et dans la vallée du Shire, ainsi qu'au titre du programme de pays inscrit dans le sixième cycle de programmation du PNUD. Le présent programme a été conçu pour pouvoir être mené parallèlement et être relié au programme prévu par la DANIDA pour la mise en valeur des zones humides (*dambos*) des hautes terres.

Stratégie du FIDA au Malawi

10. Le FIDA a intégré ses efforts dans les interventions sectorielles menées avec l'appui de l'Association internationale de développement et d'autres donateurs, et a entrepris à l'échelle nationale des sous-projets, axés spécifiquement sur l'éradication de la pauvreté, comme le Projet de sécurité alimentaire des petits exploitants, qu'il finance. Il continuera à privilégier, comme il l'a fait jusqu'ici, le secteur de la petite exploitation en aidant les organisations de petits exploitants dans le contexte d'une économie libéralisée et, plus précisément, en se concentrant sur le secteur de l'irrigation des petites exploitations qui offre un potentiel considérable pour l'éradication de la pauvreté et l'instauration de la sécurité alimentaire dans des régions densément peuplées grâce à l'intensification et la diversification des cultures.

11. L'un des principaux axes de la stratégie du FIDA consiste à organiser des projets ou programmes conçus et exécutés avec la participation des bénéficiaires. C'est un aspect essentiel du présent programme, car on s'est aperçu que les piètres résultats enregistrés dans le cadre des projets d'irrigation antérieurs s'expliquaient avant tout par le fait que les bénéficiaires ne maîtrisaient pas les activités et n'y participaient pas vraiment. C'est pourquoi le FIDA a vivement approuvé le rôle central attribué à la participation dans le document directif pour le secteur et dans les modalités de mise en oeuvre du programme, où bénéficiaires et associations d'irrigants auront une responsabilité majeure en tant qu'organisations de base.

12. Le programme, qui comporte un élément de flexibilité, s'articule à deux niveaux. Tout d'abord, il a été conçu pour jeter les bases d'un programme plus large moyennant un renforcement des capacités ainsi que l'accumulation d'expérience concernant l'irrigation de petits périmètres en fonction de la demande, ce qui, à moyen terme, permettra de développer le programme national d'irrigation en s'appuyant sur des systèmes d'irrigation informels très diversifiés. Ensuite, dans le cadre du programme proprement dit, une première étape de mise au point d'activités et technologies préalablement identifiées sera suivie d'une deuxième étape où les lieux et les méthodes seront choisis avec flexibilité, en fonction de la demande des exploitants et des capacités locales, pour appuyer les autres projets plus importants dans les plaines alluviales, ainsi que les activités d'irrigation publiques ou non - dans d'autres districts. Le programme a commencé à renforcer les capacités locales lors de la formulation préliminaire, et la démarche se poursuivra intensivement la première année comme par la suite. Des analyses des problèmes propres à chaque sexe ont été faites moyennant une évaluation rurale participative à tous les stades des travaux préparatoires à l'échelon local afin que le programme tienne compte des spécificités hommes/femmes tout au long de son exécution.



13. Pour garantir un certain contrôle de qualité tout au long du cycle du programme, on a veillé à mettre en place un processus de suivi et d'évaluation participatifs qui sera relié au cadre logique et fournira aux responsables des renseignements et des informations en retour. L'utilisation du cadre logique sera inscrite dans les cours de formation qui auront lieu durant l'exécution. On accélérera le démarrage du programme grâce à un mécanisme spécial d'intervention du FIDA et en veillant à ce que les conditions d'entrée en vigueur soient réunies lors de la période préalable.

Raison d'être du programme

14. Le potentiel de développement de la production et des revenus agricoles reposant sur les cultures pluviales est limité par les faibles superficies cultivées au Malawi et par les pratiques des petits exploitants, notamment pour la culture traditionnelle du maïs, du manioc et du sorgho. En revanche, dans les plaines alluviales, il y a un potentiel considérable de développement d'une irrigation complémentaire à petite échelle pour accroître les superficies et le rendement des cultures maraîchères traditionnelles en zones humides et de la riziculture dans les plaines alluviales ainsi que pour développer l'irrigation à petite et à moyenne échelle en utilisant les eaux de surface et les eaux souterraines. Les autorités reconnaissent que l'irrigation est l'une des rares possibilités du pays pour développer sensiblement la production.

DEUXIÈME PARTIE - LE PROGRAMME

A. Zone du programme et groupe cible

15. La zone du programme est constituée de plaines alluviales dans les trois districts de Karonga, Nkhotakota et Machinga, situés dans les Divisions de développement agricole (DDA) de Karonga, Salima et Machinga, respectivement (voir la carte). La population des trois districts est la suivante: Karonga - 202 500 habitants; Nkhotakota - 216 300 habitants et Machinga - 705 100 habitants, soit au total 1,1 million. La pauvreté en milieu rural est générale dans ces districts, où la riziculture se concentre dans les plaines alluviales et où il y a des possibilités de développement des périmètres irrigués.

16. Sur les 1,8 million de familles de petits exploitants que compte le Malawi, environ 85% cultivent moins de 2 hectares. Les ménages caractéristiques du groupe cible vivent dans les plaines alluviales et sont vulnérables du fait qu'ils ne disposent que de peu de ressources; 90% d'entre eux connaissent de façon saisonnière un déficit alimentaire. Dans environ 30% des cas, il s'agit de ménages dirigés par une femme qui disposent de très peu de terres, comptent parmi les plus pauvres et sont vulnérables en raison du manque relatif de main-d'oeuvre. La superficie moyenne exploitée par les ménages touchés par l'insécurité alimentaire va de 0,56 ha dans le district de Karonga, au nord, à 0,64 ha dans le district de Nkhotakota, au centre, et à 0,72 ha dans le district de Machinga, au sud. Là où l'irrigation est possible, 0,3 ha en moyenne sont irrigués en saison sèche. En 1996, on estimait que les revenus annuels n'atteignaient en moyenne pas plus de 68 USD pour les familles "très pauvres" et 200 USD pour les familles "pauvres". C'est essentiellement en fonction des biens et des terres détenus ainsi que des possibilités d'accès à des emplois hors-exploitation et à des activités rémunératrices que l'on a déterminé les degrés de pauvreté. La plupart des familles sont exposées au risque de sécheresse et sont en mauvaise santé, particulièrement du fait de maladies d'origine hydrique, conséquence des carences de l'approvisionnement en eau de boisson. Les efforts antérieurs de développement déployés dans ce secteur n'ont eu que peu de succès, essentiellement en raison de l'absence de participation, d'engagement et de maîtrise des activités de la part des bénéficiaires.



B. Objectifs du programme

17. Les principaux objectifs du programme envisagé sont les suivants: i) améliorer dans trois districts représentatifs la sécurité alimentaire des familles vulnérables de petits exploitants des plaines alluviales dénuées de ressources et accroître leurs revenus pour leur permettre d'acheter des biens essentiels; ii) contribuer à améliorer la situation nutritionnelle de ces familles; et iii) assurer à la collectivité les services essentiels en matière de santé et d'alimentation en eau de boisson. Ce faisant, l'objectif premier sera de tenir compte équitablement des spécificités hommes/femmes et sensibiliser les bénéficiaires aux problèmes d'environnement et aux priorités dans ce domaine. L'objectif second est de créer des capacités à la base pour que les associations collectives puissent développer et gérer elles-mêmes l'exploitation des ressources en eau, et de renforcer la capacité à long terme des organismes publics et non gouvernementaux qui prêtent un appui en matière d'utilisation de l'eau à des fins agricoles et d'irrigation au Malawi.

C. Composantes

18. Le Programme a cinq composantes: a) renforcement des capacités et appui institutionnel afin d'apprendre au personnel des services publics à réagir aux besoins des paysans qui exploitent de petits périmètres irrigués et à collaborer avec eux; ii) développer l'irrigation dans les plaines alluviales, améliorer l'utilisation des ressources en eau et assurer la protection des bassins versants; iii) encourager l'amélioration des techniques de culture irriguée et de la commercialisation par la recherche et la vulgarisation agricole participatives ainsi que par des démonstrations en exploitation; iv) mettre en place des infrastructures collectives et des services d'appui axés sur les soins de santé, l'assainissement, l'approvisionnement en eau à usage domestique, et faciliter l'accès des villages à ces services pour répondre à la demande des bénéficiaires, relayée par des ONG; enfin v) instituer un nouveau mécanisme de crédit qui permettra à la Société de financement rural du Malawi et à certaines ONG d'accorder des prêts saisonniers et/ou à moyen terme à des groupes de petits exploitants pour des activités d'irrigation. Ces composantes sont décrites plus en détail ci-après.

19. **Renforcement des capacités et appui institutionnel.** Pour la communauté des donateurs, il est évident que le manque de capacités institutionnelles dont disposent le Département de l'irrigation et les DDA pour le développement de l'irrigation est l'un des grands problèmes auxquels risquent de se heurter leurs activités à l'appui de ce secteur. Les petits exploitants des plaines alluviales n'ont que peu de moyens ou d'expérience pour élaborer et gérer eux-mêmes des projets et des activités d'irrigation. Le programme se concentrera sur le renforcement des capacités du secteur public au niveau national et au niveau du programme, ainsi que sur la coordination et l'exécution de ses activités. Cette composante viendra renforcer les efforts déployés par le Département de l'irrigation pour modifier son approche et passer d'une planification et une exécution hiérarchisées des projets d'irrigation à des mesures visant à faciliter et appuyer les initiatives des exploitants. La formation aura pour but de combler certaines lacunes: pour le personnel agricole des DDA, elle portera sur les techniques agronomiques de base pour les périmètres irrigués, les impératifs de la gestion de l'eau sur le terrain et de l'entretien des réseaux ainsi que sur l'économie des cultures irriguées; pour les responsables de l'irrigation, elle portera sur la planification et la conception des périmètres irrigués, les systèmes de transport de l'eau, la construction, les appels d'offres et l'encadrement des entrepreneurs; enfin, pour le personnel de vulgarisation travaillant en première ligne, elle portera sur les méthodes participatives.



20. On veillera à coordonner et à intégrer de près ces activités à d'autres initiatives de renforcement des capacités dans le domaine de l'irrigation des petites exploitations. Une formation préalable est prévue au premier semestre de 1998 en collaboration avec la DANIDA, avec un apport financier du Projet de sécurité alimentaire des petits exploitants, actuellement mené avec l'appui du FIDA.

21. **Développement de l'irrigation.** Cette composante comporte sept séries d'activités relatives au développement de l'irrigation des petites exploitations: remise en état ou construction de 18 grands périmètres organisés d'irrigation de différents types; amélioration de cinq périmètres créés en auto-assistance et de cinq autres créés avec l'aide des autorités; appui à des initiatives en matière de petite irrigation, à savoir puits tubulaires peu profonds, petites pompes à moteur et pompes à faible volume; protection des bassins versants, le cas échéant; évaluation des ressources en eau des plaines alluviales; enfin, introduction de techniques d'irrigation abordables pour les petits exploitants. Toutes les activités de développement de l'irrigation soutenues par le programme seront entreprises pour répondre à la demande locale, et les interventions seront conçues et menées avec l'entière participation des bénéficiaires. On a mis au point les plans relatifs aux projets de développement pour la première et la deuxième années lors de la formulation préliminaire avec la participation des futurs bénéficiaires et du personnel local, pour jeter les bases d'une transposition des activités dans le cadre du programme. Les projets mis en oeuvre seront ceux qui répondront aux critères retenus en matière d'investissement, notamment un seuil de rentabilité économique évalué à 12% minimum.

22. **Amélioration des techniques de culture irriguée et de la commercialisation.** Il s'agit ici d'une série d'activités complémentaires requises pour renforcer les aspects essentiels des pratiques de culture irriguée, à savoir méthodes participatives de vulgarisation agricole, amélioration des techniques culturales, meilleure gestion des ressources en eau, aspects économiques de la gestion des exploitations et démonstrations de l'utilisation de matériel agricole amélioré. Cette composante comprendra également une formation à la commercialisation pour les paysans et le personnel de terrain ainsi que la création d'une infrastructure minimale de marchés ruraux dans le voisinage immédiat ou sur les lieux d'implantation des activités du programme.

23. **Infrastructures collectives et services d'appui des ONG.** Il s'agira ici d'améliorer l'approvisionnement en eau à usage domestique et l'assainissement dans les villages concernés par des périmètres d'irrigation, et d'en faciliter l'accès, en fonction de la demande et des besoins des bénéficiaires. On se propose également d'aider les centres de santé des zones desservies par le programme à améliorer leur capacité de diagnostic et de traitement des maladies transmises par l'eau.

24. Le programme financera les services contractuels assurés par des ONG internationales expérimentées déjà actives dans les zones rurales du Malawi pour encourager la création de nouvelles associations d'irrigants et consolider les groupements locaux en renforçant la cohésion et les capacités gestionnaires et financières. Le succès et la pérennité du programme dépendront en grande partie de l'aptitude des associations d'irrigants à gérer elles-mêmes leurs réseaux. La formation sera axée sur les responsabilités des associations d'irrigants en matière d'organisation et de gestion, sur la maîtrise et la distribution de l'eau ainsi que sur l'exploitation et l'entretien des réseaux. Les ONG concernées, qui devront avoir une certaine expérience en matière d'approvisionnement en eau et de santé, feront appel à des méthodes participatives et travailleront en étroite collaboration avec les organisations collectives rurales. Les contrats participatifs avec les ONG ainsi que les programmes



de travail et budgets des diverses composantes seront approuvés par les ministères de tutelle à des fins de coordination. Les ONG internationales concernées par la mission de préévaluation sont Action Aid, Save the Children et World Vision, trois organisations qui ont exprimé leur volonté de participer au programme.

25. **Développement des services financiers ruraux.** On améliorera l'accès des petits exploitants aux ressources financières actuelles du Fonds Mudzi (Société de financement rural du Malawi) qui bénéficie déjà d'un financement du FIDA, en étendant le rayon d'action de cette société. Pour ce faire, on aura recours à des ONG pour engager de nouveaux responsables du crédit en faveur du développement, mener à bonne fin les activités préalables à l'octroi de prêts, aider les groupements ou associations d'irrigants à utiliser le crédit à la production ou aux entreprises, et suivre les activités de crédit. Après la clôture du Projet de services financiers Mudzi (probablement à la fin de 2001), les bénéficiaires pourront avoir accès à de nouvelles facilités de crédit, d'un montant de 1 million de USD, (gérées par la Société de financement rural du Malawi). En outre, 500 000 USD seront directement apportés par l'entremise d'ONG sélectionnées, pour lesquelles des accords contractuels appropriés seront mis au point pendant la première année d'exécution. Le récent bilan à mi-parcours a débouché sur des propositions de fond, qui seront mises en oeuvre en collaboration avec les pouvoirs publics, visant à accélérer l'octroi de crédit aux bénéficiaires et comportant notamment un nouvel accord participatif avec les pouvoirs publics, le recours à un plus grand nombre d'intermédiaires ruraux, dont des ONG, et une éventuelle formule de partage des risques.

D. Coûts et financement du programme

26. Le coût total du programme est estimé à 374 millions de MWK (15,47 millions de USD), qui seront financés par le FIDA, le Gouvernement du Malawi et les bénéficiaires et, sous réserve de confirmation, par un don accordé au titre de l'Accord relatif au Fonds complémentaire passé entre le FIDA et le département des affaires étrangères d'Irlande. Le don irlandais s'élèvera à environ 1,09 million de USD, soit 7% des coûts totaux. Le FIDA apportera 12,46 millions de USD, soit 81% des coûts du programme. La contribution en monnaie locale du gouvernement sera équivalente à 1,7 million de USD, soit 11% des coûts du programme, essentiellement sous forme de droits et de taxes non perçus. Le montant estimatif de l'appui de la DANIDA au programme de mise en valeur des zones humides (dambos) des hautes terres, mené parallèlement dans les mêmes districts et dans des districts voisins, s'élève environ à 1,1 million de USD pour la phase initiale de deux ans, qui sera suivie d'une phase d'exécution de huit ans pour laquelle l'engagement financier n'a pas encore été arrêté.

**TABLEAU 1: RÉSUMÉ DES COÛTS DU PROGRAMME***
(millions de USD)

Composantes	Monnaie locale	Devises	Total	% en devises	% des coûts de base
1. Développement de l'irrigation	2,00	1,92	3,92	49	28
2. Amélioration des techniques de culture irriguée et de la commercialisation	0,61	0,68	1,28	53	9
3. Infrastructures collectives et services d'appui des ONG	2,02	1,26	3,27	38	23
4. Développement des services financiers ruraux	1,49	-	1,49	-	11
5. Renforcement des capacités et appui institutionnel	2,07	2,02	4,09	49	29
Coûts totaux de base	8,18	5,87	14,06	42	100
Provisions pour aléas d'exécution	0,24	0,20	0,43	46	3
Provisions pour aléas financiers	0,57	0,41	0,98	41	7
Coûts totaux du programme	8,99	6,48	15,47	42	110

* Toute discordance dans les totaux est due à l'arrondissement des chiffres.

TABLEAU 2 - PLAN DE FINANCEMENT * a/
(millions de USD)

Composantes	Gouvernement		FIDA		Bénéficiaires		Don de l'Irlande b/		Total		Devises	Monnaie locale (hors taxes)	Droits et taxes
	Montant	%	Montant	%	Montant	%	Montant	%	Montant	%			
1. Développement de l'irrigation	0,55	12	3,47	77	0,22	5	0,28	6	4,52	29	2,18	1,79	0,55
2. Amélioration des techniques de culture irriguée et de la commercialisation	0,08	6	0,96	68	-	0	0,37	26	1,41	9	0,73	0,60	0,07
3. Infrastructures collectives et services d'appui des ONG	0,49	13	3,18	87	-	0	-	-	3,67	24	1,42	1,83	0,43
4. Développement des services financiers ruraux	0,00	0	1,49	100	-	0	-	-	1,49	10	0,00	1,49	0,00
5. Renforcement des capacités et appui institutionnel	0,57	13	3,36	77	-	0	0,44	10	4,38	28	2,15	2,07	0,15
Total	1,70	11	12,46	81	0,22	1	1,09	7	15,47	100	6,48	7,78	1,21

* Toute discordance dans les totaux est due à l'arrondissement des chiffres.

a/ Les coûts comprennent les besoins estimatifs de crédit de la 4^{ème} à la 7^{ème} année du programme; ceux des 3 premières années seront couverts par le Fonds Mudzi de la Société de financement rural du Malawi.

b/ Sous réserve de confirmation.





E. Passation des marchés, décaissements, comptabilité et vérification des comptes

27. **Passation des marchés.** Les achats de biens et services financés par le FIDA seront administrés par l'Unité de passation des marchés du Ministère de l'agriculture et de l'irrigation et par l'Unité de coordination du programme, conformément aux directives du FIDA en matière de passation des marchés. Autant que possible, les véhicules et l'équipement seront regroupés en lots d'un montant supérieur à 100 000 USD pouvant faire l'objet d'appels d'offres internationaux. L'acquisition de biens dont la valeur estimative est inférieure à 100 000 USD et qui, pris conjointement, ne dépassent pas 300 000 USD se fera par appel d'offres local, tandis que les petits articles courants, dont le montant est inférieur à 10 000 USD chacun et qui globalement ne dépassent pas 100 000 USD, seront achetés au meilleur prix sur le marché, après présentation de devis établis par trois fournisseurs indépendants. On aura recours aux appels d'offres locaux pour les travaux de génie civil concernant l'amélioration des routes et pour la construction et la remise en état de petits réseaux d'irrigation. Les adjudications et la sélection des petits entrepreneurs seront gérées par les DDA, sauf pour l'amélioration des routes, où elles seront administrées par le service des routes du Ministère des travaux publics. Les contrats concernant les biens, les travaux de génie civil, l'assistance technique et les services de consultants faisant intervenir des entreprises et ayant un montant estimatif supérieur à 100 000 USD par contrat, ainsi que tous les contrats consécutifs à des appels d'offres internationaux, seront soumis à un examen préalable par l'institution coopérante. Tous les autres contrats seront examinés dans le cadre de la supervision assurée par cette même institution. Les dépenses additionnelles liées aux frais de fonctionnement, à l'exploitation et à l'entretien des véhicules, des motocyclettes et de l'équipement, aux salaires et aux indemnités du personnel seront réglées conformément à des procédures administratives, qui seront examinées par l'institution coopérante au cours de la supervision.

28. **Décaissements.** Le prêt du FIDA sera décaissé sur une période de sept ans, à compter de la mi-1998. Toutes les pièces nécessaires seront fournies pour les décaissements, à l'exception des dépenses d'un montant ne dépassant pas l'équivalent de 10 000 USD qui seront effectuées sur présentation des relevés des dépenses. Dans ce deuxième cas, les documents concernant les retraits effectués seront centralisés par le Ministère de l'agriculture et de l'irrigation en vue de leur examen par les missions de supervision. Le gouvernement ouvrira un compte spécial libellé en dollars des Etats-Unis auprès d'une banque commerciale ayant l'agrément du FIDA, compte qui sera administré par le Département de l'irrigation de manière à ce que des fonds soient disponibles en temps voulu pour les dépenses du programme. Dès l'entrée en vigueur du prêt, le FIDA versera sur ce compte spécial un montant initial de 500 000 USD équivalant aux décaissements prévus en moyenne pour six mois. La date de clôture est fixée au 31 décembre 2005.

29. **Comptabilité et vérification des comptes.** Le contrôleur financier et le chef comptable du Ministère de l'agriculture et de l'irrigation seront chargés de tenir des états financiers et des comptes séparés pour les décaissements des fonds du FIDA relatifs à leurs activités respectives. Les relevés des dépenses se rapporteront aux dépenses pour lesquelles des fonds auront été décaissés selon les instructions normales de trésorerie, et aux biens et services obtenus par paiement direct. Compte tenu de la nouvelle année budgétaire (1^{er} juillet-30 juin), qui entrera en vigueur en 1998, la remise régulière des comptes financiers pour la période finissant le 30 juin de chaque année sera assurée en temps voulu par la Division des finances du Ministère de l'agriculture et de l'irrigation. Les comptes du programme seront tenus conformément aux directives améliorées en matière de comptabilité approuvées dans le cadre du Projet de sécurité alimentaire des petits exploitants. Des rapports semestriels, faisant la synthèse des relevés des programmes de développement rural, des DDA, du Département de l'irrigation et d'autres institutions, seront présentés au Groupe spécial national chargé de l'irrigation, à l'institution coopérante et au FIDA. Les comptes récapitulatifs destinés au FIDA, les relevés des dépenses et le compte spécial seront vérifiés par le Bureau du vérificateur



général des comptes. Les rapports de vérification et les relevés vérifiés seront présentés au FIDA et à l'institution coopérante au plus tard six mois après la fin de l'année budgétaire. Les frais de vérification des comptes sont compris dans le coût du programme.

F. Organisation et gestion

30. **Gestion du programme.** Le Ministère de l'agriculture et de l'irrigation sera chargé de mettre en oeuvre le programme, qui sera exécuté par une unité de coordination du Département de l'irrigation/Ministère de l'agriculture et de l'irrigation, travaillant en étroite collaboration avec les DDA des trois districts et leur personnel local respectif, et avec des ONG remplissant les conditions requises. L'exécution du programme devrait être souple et fondée sur la demande. Chaque programme de travail et budget annuel (PTBA) sera adapté en fonction des données d'expérience et des résultats de l'année précédente. Le premier PTBA sera établi d'après les modèles détaillés relatifs à des périmètres irrigués spécifiques dans les trois districts, pour lesquels les études participatives sur le terrain et la conception ont été réalisées en détail au moment de la formulation préliminaire. L'évaluation des ressources hydriques qui sera faite par des consultants pendant la première année d'exécution sera utile par la suite pour la sélection et la planification des périmètres. Le programme prévoira des accords de sous-traitance avec des ONG associées qui mettront en oeuvre la composante infrastructures collectives et services d'appui et rempliront des fonctions essentielles dans d'autres composantes. Elles seront sélectionnées selon des critères d'admissibilité approuvés compte tenu de leur expérience, de leurs compétences et de leur présence à l'échelon local.

31. **Ciblage.** Les critères de sélection des sites seront fondés sur des considérations géographiques, techniques et financières, ainsi que sur l'intérêt manifesté par les bénéficiaires et leur degré de pauvreté. Dans une large mesure, le ciblage des activités et des services financés au titre du programme sera automatique étant donné qu'ils ont été conçus pour appuyer l'exploitation agricole à forte intensité de main-d'oeuvre de petites parcelles familiales. On choisira des sites dans les zones où des eaux de surface ou souterraines peuvent être utilisées aux fins d'irrigation pour un coût raisonnable, où il existe une demande de la part des bénéficiaires et où, en particulier, la pauvreté et l'insécurité alimentaire sont évidentes.

32. **Modalités de participation.** Pendant la formulation du programme, les bénéficiaires potentiels ont été étroitement associés par le biais d'ateliers et d'activités d'évaluation rurale et de planification participatives. Des ONG ayant passé des contrats avec le programme et des accords participatifs avec le Ministère de l'agriculture et de l'irrigation aideront les bénéficiaires à constituer leurs propres associations d'irrigants. Les bases sur lesquelles repose ce dispositif sont contenues dans le projet de politique et de stratégie nationales de développement de l'irrigation, dont l'approbation officielle, ainsi que l'adoption d'une législation relative aux associations d'irrigants, constituent d'importantes conditions auxquelles est subordonné le prêt du programme. Le sous-secteur de l'irrigation bénéficie d'une structure bien établie composée d'équipes spéciales et de leurs groupes de travail aux échelons du pays, des DDA et des districts. Le programme permettra aux bénéficiaires de tirer pleinement parti de cette structure spéciale et d'y participer.



33. **Démarginalisation des femmes.** Le personnel local du programme recevra une formation lui permettant entre autres de favoriser la pleine participation des agricultrices et des femmes chefs de famille à toutes les activités du programme. Les femmes devront être représentées dans les associations d'irrigants, et 30% au moins des essais et démonstrations en exploitation, effectués dans le cadre de chacun des sous-programmes portant sur les techniques de culture, seront conduits en collaboration avec des agricultrices, sur les parcelles qu'elles gèrent. On s'efforcera ainsi de résoudre les problèmes particuliers rencontrés par les agricultrices moyennant la sélection de technologies appropriées et l'amélioration de leur accès aux services de vulgarisation.

34. **Suivi, évaluation et rapports.** On adoptera pour le programme une approche reposant sur le cadre logique, qui sera mise au point à mesure que le programme avancera, grâce à une assistance technique et à des cours de formation. Un lien sera établi avec le processus budgétaire et avec les PTBA, qui comprendront des indicateurs quantitatifs et qualitatifs. Les données relatives au suivi et à l'évaluation seront ventilées par sexe de manière à évaluer correctement le taux de participation des femmes. Le concept de suivi participatif sera adopté et mis en application par les associations d'irrigants. Des formules de rapports semestriels et annuels seront utilisés, selon les besoins. En outre, un contrat sera passé avec l'Institut international de gestion de l'irrigation qui évaluera les résultats du programme (au cours des troisième et cinquième années d'exécution) par rapport aux objectifs techniques fixés, sa première intervention coïncidant avec le bilan à mi-parcours de la troisième année.

G. Justification économique

35. Le programme aura pour principaux avantages d'améliorer la sécurité alimentaire et les revenus des familles de petits exploitants visées grâce à une augmentation de la production agricole. Pour ce faire, il est prévu: i) d'étendre les zones irriguées en construisant de nouveaux réseaux d'irrigation et en favorisant des initiatives de petite irrigation; ii) d'améliorer l'efficacité de l'irrigation dans les périmètres actuels, publics ou construits sur initiative locale. La superficie totale qui sera irriguée sur les sept ans atteindra environ 4 400 hectares. Quelque 14 700 familles d'agriculteurs, dont environ 30% (4 400 familles) ont une femme à leur tête, tireront directement profit du programme. La taille moyenne des familles étant de 5,3 personnes, environ 78 000 habitants des zones de plaines alluviales des trois districts du programme seront concernés. De nombreuses autres familles rurales vivant dans des zones voisines des périmètres d'irrigation/activités du programme tireront indirectement des avantages de l'augmentation des disponibilités alimentaires et des nouvelles possibilités d'emploi. Le programme, qui permettra aux agriculteurs d'augmenter leur production et leurs revenus, réduira également la pauvreté et l'insécurité alimentaire des bénéficiaires, directs ou indirects, et renforcera la capacité d'auto-assistance des petits exploitants. La rémunération du travail des femmes augmentera étant donné qu'elles se consacreront à leurs propres cultures pendant la saison sèche (contre-saison) plutôt que de travailler hors exploitation.

36. Le surcroît annuel total de production au stade de plein effet a été estimé à environ: 10 250 t de céréales (riz et maïs), 2 200 t de patates douces et 1 300 t de légumes, ce qui représente une augmentation totale de 156% par rapport à la situation actuelle et une croissance moyenne de la production d'environ 0,93 t par ménage d'agriculteurs. La valeur annuelle totale du surcroît de production est estimée à 39,7 millions de MWK (1,98 million de USD), ce qui correspond à 2 702 MWK (135 USD) par ménage d'agriculteurs.



37. La viabilité économique globale du programme est confirmée par son taux de rentabilité économique estimé à 11,4%. Les coûts de la sous-composante de renforcement des capacités à l'échelon national n'ont pas été pris en compte dans l'analyse du cas type, tandis que 50% des coûts du renforcement des capacités spécifique au programme, 50% des infrastructures collectives et des services d'appui, 50% de l'ensemble de l'assistance technique et 100% de la sous-composante appui institutionnel ont été inclus. Les dépenses renouvelables indicatives d'exploitation et d'entretien des réseaux d'irrigation ont été évaluées à 115 000 USD par an (26 USD par hectare). On a appliqué un taux standard de conversion de 0,85 pour convertir les prix financiers intérieurs en prix économiques, et le coût de la main-d'oeuvre familiale additionnelle a été calculé sur la base d'un taux virtuel de salaire de 10 MWK (0,5 USD) par jour. Quand l'ensemble des coûts associés aux infrastructures collectives et aux services d'appui, pour lesquels nombre d'avantages ne sont pas quantifiables, est exclu de l'analyse, le taux de rentabilité économique passe à 15%.

38. Le programme contribuera à assurer des avantages qui sont difficiles à quantifier en termes monétaires mais qui représentent une amélioration réelle de la qualité de la vie, notamment: une plus grande sécurité alimentaire des ménages et de meilleures conditions de nutrition et de santé grâce à l'amélioration de l'approvisionnement en eau à usage domestique et de l'assainissement; une augmentation et une diversification de la production agricole; l'adoption de technologies permettant d'économiser le travail. Les bénéficiaires directs de ces améliorations seront essentiellement des femmes. La réfection des routes de desserte villageoises facilitera grandement la commercialisation et la fourniture de multiples services. Le programme comptera également un grand nombre de bénéficiaires indirects, parmi lesquels des agriculteurs vivant à proximité des zones de périmètres irrigués/activité, qui tireront profit de l'amélioration des infrastructures rurales et des services agricoles. Enfin, le programme permettra de jeter les bases d'une transposition des activités de développement dans d'autres zones du Malawi où les plaines alluviales pourraient se prêter à l'irrigation.

H. Risques

39. Il n'existe pas de risques techniques inhérents au programme dans la mesure où la technologie et les systèmes d'exploitation agricole qui seront utilisés sont bien connus au Malawi. D'autres risques liés au programme ont été mis en évidence dans le cadre logique et le rapport de préévaluation et ils ont été, dans la mesure du possible, réduits au minimum moyennant un remaniement de la conception ainsi que des modalités et du calendrier d'exécution dans le sens suivant:

- a) risques liés aux marchés: amélioration des routes d'accès, centres de marché et formation du personnel local en économie agricole de base;
- b) compétences du personnel et maîtrise des activités par les agriculteurs, renforcement notable des capacités et véritable participation à la planification et à l'exécution du fait de la durée de la période d'investissement, qui est de sept ans; assistance technique ciblée; expérience et connaissances spécialisées des ONG engagées; évaluation rurale participative et formation des agriculteurs intensives; importance accordée à la participation; maîtrise des activités et approche fondée sur la demande;



- c) services de crédit à l'intention des petits exploitants: activités préalables au crédit menées par des ONG; appui et formation assurés aux associations d'irrigants; bilan à mi-parcours des résultats relatifs obtenus par la Société de financement rural du Malawi et par les ONG participantes avant l'attribution des responsabilités concernant l'administration des lignes de crédit additionnelles;
- d) ressources hydriques utilisables: évaluation des ressources hydriques des plaines alluviales;
- e) main-d'oeuvre supplémentaire disponible: c'est pendant la saison sèche que le besoin de main-d'oeuvre supplémentaire sera le plus important, quand la construction, la remise en état et l'entretien des réseaux seront entrepris en même temps que les cultures de saison sèche; l'amélioration des structures, de l'entretien et de la maîtrise des eaux permettra de réduire les besoins de main-d'oeuvre pendant la saison des pluies (pour les réparations spéciales, l'entretien d'urgence, le désherbage, etc.) mais, du fait de l'augmentation des rendements, ces besoins seront plus importants pendant la récolte.

I. Impact sur l'environnement

40. Le programme aura des effets bénéfiques sur l'environnement dans la mesure où il contribuera à la lutte contre les inondations, à la régularisation du débit des cours d'eau, à l'endiguement des maladies d'origine hydrique et à la protection des bassins versants. Les conclusions du bilan écologique initial ont été encourageantes et des dispositions sont prises pour mener une évaluation détaillée des effets sur l'environnement en ce qui concerne les différents réseaux d'irrigation des trois districts du programme.

J. Aspects novateurs

41. Les aspects les plus novateurs du programme sont les suivants:

- a) la forte participation des bénéficiaires et du personnel du secteur public, ainsi que leur intervention et leur apport lors de toutes les phases préliminaires à l'investissement (étude socio-économique de production, admission, formulation préliminaire et formulation), et dans l'exécution matérielle du programme lui-même;
- b) les modalités d'exécution très décentralisées selon lesquelles la majeure partie des travaux sera exécutée par les associations d'irrigants et leurs membres et par le programme de développement rural, le plus bas échelon administratif des services de vulgarisation du Ministère de l'agriculture et de l'irrigation;
- c) le rôle joué dans le programme par les parties prenantes, autres que les services publics, à savoir les associations d'irrigants, les agriculteurs qui en sont membres, les ONG et les entrepreneurs du secteur privé, qui représentent environ 34% des dépenses du programme, ces dernières ne comprenant pas l'exploitation et l'entretien des réseaux par les associations d'irrigants, qui seront essentiellement assurés par des apports en nature;
- d) le rôle entièrement nouveau de l'Etat, qui soutiendra les initiatives et les efforts des agriculteurs plutôt que de gérer directement le développement de l'irrigation;



- e) l'approche adoptée par le programme, la seule formule qui convienne à la mise en place d'un cadre souple de soutien permettant de répondre aux besoins nouveaux des agriculteurs en matière d'irrigation sur des sites qui ne peuvent pas être déterminés à l'avance.

42. Les caractéristiques du programme qui reflètent spécifiquement la stratégie institutionnelle du FIDA sont la participation des bénéficiaires à la conception et à l'exécution, le renforcement des capacités locales et la prise en compte équitable des spécificités hommes/femmes, les mesures visant à assurer un contrôle de qualité tout au long du cycle du programme. Le présent programme devrait bénéficier directement des résultats obtenus grâce au don d'assistance technique en faveur de l'aquaculture régionale que le FIDA est en train de préparer.

TROISIÈME PARTIE - INSTRUMENTS JURIDIQUES ET AUTORITÉ

43. Un accord de prêt entre la République du Malawi et le FIDA constitue l'instrument juridique aux termes duquel le prêt proposé sera consenti à l'Emprunteur. Un résumé des garanties supplémentaires importantes incluses dans l'accord de prêt négocié est joint en annexe.

44. La République du Malawi est habilitée, en vertu de ses lois, à contracter un emprunt auprès du FIDA.

45. Il m'est acquis que le prêt proposé est conforme aux dispositions de l'Accord portant création du FIDA.

QUATRIÈME PARTIE - RECOMMANDATION

46. Je recommande que le Conseil d'administration approuve le prêt proposé en adoptant la résolution suivante:

DÉCIDE: Que le Fonds fera à la République du Malawi un prêt en diverses monnaies d'un montant équivalant à neuf millions deux cent cinquante mille droits de tirage spéciaux (9 250 000 DTS) venant à échéance le 15 janvier 2038 et avant cette date. Ce prêt sera assorti d'une commission de service de trois quarts de point (0,75%) l'an et sera régi par toutes autres modalités et conditions conformes en substance aux modalités et conditions présentées au Conseil d'administration dans le présent Rapport et recommandation du Président.

Le Président
Fawzi H. Al-Sultan



**RÉSUMÉ DES GARANTIES SUPPLÉMENTAIRES IMPORTANTES
INCLUSES DANS L'ACCORD DE PRÊT NÉGOCIÉ**

(Négociations de prêt conclues le 27 mars 1998)

1. Le Gouvernement du Malawi (ci-après dénommé le Gouvernement) mettra les fonds du don nécessaires à l'exécution de la partie A du programme à la disposition du Département de l'irrigation par l'intermédiaire du Ministère de l'agriculture et de l'irrigation, de la Société de financement rural du Malawi ou de toute autre institution acceptable pour le FIDA susceptible de lui succéder aux termes d'un accord de prêt subsidiaire agréé par le FIDA; et à la disposition d'ONG ou autres organismes acceptables pour le FIDA aux termes d'accords participatifs agréés par le FIDA.
2. Pour les besoins du programme, le Gouvernement ouvrira et maintiendra dans une banque commerciale agréée par le FIDA un compte spécial libellé en dollars des États-Unis selon des modalités donnant satisfaction au FIDA.
3. Le Gouvernement prendra toutes mesures utiles pour que le programme soit mené compte tenu des impératifs de préservation de l'environnement et conformément à la législation environnementale nationale et à tous traités internationaux sur l'environnement auxquels le Gouvernement est partie, notamment l'application d'une réglementation appropriée de l'usage des pesticides agricoles, le cas échéant. À cette fin, le Gouvernement s'assurera que les pesticides achetés dans le cadre du projet ne contiennent aucun produit proscrit par le Code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), tel qu'amendé périodiquement, ou qui figure aux tableaux 1 (extrêmement dangereux) et 2 (très dangereux) de la Classification 1996-1997 des pesticides par risque recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), telle qu'amendée périodiquement.
4. Le Gouvernement, en concertation avec l'institution coopérante, veillera à ce que la Société de financement rural du Malawi ou toute autre institution acceptable pour le FIDA susceptible de lui succéder, ou des ONG ou autres organismes acceptables pour le FIDA, établisse et maintienne des fonds de roulement pour le programme sur lesquels seront déposés, après déduction des dépenses administratives et autres frais, le principal et les intérêts reçus au titre des prêts consentis aux paysans sur les fonds du prêt. Les montants disponibles sur les fonds renouvelables seront utilisés par la Société de financement rural du Malawi ou toute autre institution acceptable pour le FIDA susceptible de lui succéder, ou par des ONG ou autres organismes acceptables pour le FIDA, pour élargir les facilités de crédit aux bénéficiaires conformément à l'accord de prêt et aux activités de développement de la Société de financement rural du Malawi ou de toute autre institution acceptable pour le FIDA susceptible de lui succéder, ou d'ONG ou autres organismes acceptables pour le FIDA, et conformément aux objectifs et politiques du FIDA, au moins jusqu'à la date où le capital, les intérêts et autres commissions au titre du prêt ont été intégralement réglés.
5. a) Pendant l'exécution du projet, le Gouvernement et le FIDA réviseront à intervalles réguliers les taux d'intérêt à appliquer aux prêts consentis sur les fonds du prêt. Le Gouvernement prendra telles mesures conformes à ses politiques qui pourraient se révéler nécessaires pour harmoniser ses taux d'intérêt avec la politique du FIDA en matière de taux de rétrocession.



b) Dans l'observation des dispositions du paragraphe a) ci-dessus, le Gouvernement veillera à ce que la Société de financement rural du Malawi ou toute autre institution acceptable pour le FIDA susceptible de lui succéder, ou les ONG ou autres organismes acceptables pour le FIDA, réduisent au minimum leurs coûts d'exécution de la partie E du programme en tant qu'ils affectent les dépenses à couvrir sur leur marge d'intérêt.

6. Aux fins des conditions générales, des clauses additionnelles de suspension du droit du Gouvernement à effectuer des retraits sur le compte de prêt sont spécifiées comme suit:

- a) la nouvelle loi ou la loi amendée pour l'enregistrement des associations d'irrigants n'a pas été approuvée par le Parlement dans les deux ans qui suivent la date de signature du prêt;
- b) dans l'année qui suit la signature de l'accord de prêt, les études portant sur les besoins de réparation et de remise en état des périmètres construits sur initiative locale à Chonanga, Kasitu, Zumulu, Likoa et Lifuliza n'ont pas été menées, un programme détaillé assorti d'un calendrier pour le transfert de cinq périmètres publics d'irrigation aux associations d'irrigants ou à des groupements d'irrigation à Domasi, Lufira, Wovwe, Hara et Bua devant être réparés et remis en état en vertu du prêt n'ont été ni soumis ni exécutés; et
- c) une nouvelle législation pertinente ou une modification pertinente de la loi actuelle sur les sociétés coopératives (1946) couvrant l'enregistrement des associations d'irrigants n'a pas été présentée au Parlement dans les douze mois qui suivent la date de signature de l'accord de prêt.

7. Au niveau national, la responsabilité globale de l'exécution du programme incombe au Ministère de l'agriculture et de l'irrigation. Au sein de ce même ministère, le Département de l'irrigation est chargé de coordonner et de superviser les activités du programme.

8. Les critères ci-après serviront à sélectionner les ONG: a) empressement à participer et à conclure avec le Département de l'irrigation un accord participatif ayant l'agrément du FIDA; b) présence établie dans les zones rurales et dotation en personnel local, de préférence dans les trois DDA; c) antécédents professionnels attestés dans le domaine du développement pour lequel elles ont été sélectionnées; d) compétence établie en matière de budgétisation, de rapports et de suivi, production des comptes vérifiés des trois années précédentes d'activité; e) capacité d'assurer un appui technique à leurs activités de développement rural dans le pays, notamment ressources en eau, financement rural, contrôle financier et santé; et f) dans le cas d'ONG internationales, relations de travail établies avec les ONG locales.

9. Pendant la mise en oeuvre du programme, le Gouvernement veillera à ce que les propositions concernant la santé, l'approvisionnement en eau et les routes, qui figurent tous les ans dans les plans de travail et budget annuels soient approuvées par le Comité de développement du district concerné sur recommandation du Groupe de travail de district DDA.

10. Le Gouvernement veillera à ce que le personnel du Département de l'irrigation et de la DDA soit formé à la gestion et aux opérations d'irrigation rurale et de périmètres.

11. Le Gouvernement veillera à ce que les associations d'irrigants et tout autre groupe utilisant les ressources en eau dans le cadre du programme assument les frais de fonctionnement et d'entretien, notamment les frais de remplacement et de réparation du matériel d'irrigation.



162. Le Gouvernement veillera à ce que les paysans payent des droits minimes de 10 MWK par paysan et par an pour l'extraction de l'eau au Water Resources Board.

173. Le Gouvernement veillera à ce que au moins 30% des essais et démonstrations en exploitation réalisés au titre de l'amélioration de la gestion de l'eau, ainsi que les activités de programme portant sur la recherche participative et la vulgarisation, les démonstrations de culture et les techniques appropriées qui économisent le travail manuel soient menés en partenariat avec les paysannes sur des parcelles gérées par celles-ci.

184. Le Gouvernement veillera à ce que l'on accorde la priorité aux ménages des zones les plus pauvres en se fondant sur des indicateurs sociaux, agronomiques, démographiques et autres indicateurs généraux. À cette fin, le Gouvernement veillera à la tenue annuelle d'un atelier dans chaque DDA/Groupe de travail de district, où de nouveaux sites seront classés selon des critères convenus avec le FIDA.

1519. Le Gouvernement veillera à la création d'associations d'irrigants fortes et autonomes:

- a) en appuyant la formation des responsables des associations d'irrigants aux questions juridiques et financières pertinentes;
- b) en veillant à ce que, quand les associations d'irrigants en font la demande, les droits d'extraction de l'eau sont confirmés (ou que les procédures sont abrogées) par le Water Resources Board pour tous les périmètres et installations de petite irrigation devant être réparés ou établis dans le cadre du programme;
- c) en appuyant des voyages d'étude à l'intérieur du pays pour que les représentants paysans des associations d'irrigants puissent visiter les périmètres d'irrigation réussis;
- d) en assurant un matériel approprié pour les points d'eau établis dans le cadre du programme;
- e) en appuyant la formation d'associations émergentes d'irrigants à l'importance de la protection des aires d'alimentation dans l'exploitation et l'entretien des périmètres d'irrigation; et
- f) en appuyant une évaluation des ressources en eau dans les champs d'inondation, qui doit être menée pendant la première année du programme en utilisant les fonds du prêt. L'étude devrait confirmer la présence de ressources en eau suffisantes et convenables pour l'irrigation et le développement de l'approvisionnement en eau.

1620. Le Gouvernement veillera à l'adoption de la politique et stratégie nationale de développement de l'irrigation dans les 12 mois suivant la date de l'accord de prêt.



1722. Le Gouvernement veillera à ce que dans l'année qui suit la prise d'effet de l'accord de prêt, le Département de l'irrigation, en concertation avec le Ministère de l'agriculture et de l'irrigation élabore des arrangements détaillés, notamment les tâches du personnel, un plan de travail et un budget d'appoint pour l'établissement d'un système de suivi et évaluation (S&E) du Programme assorti d'indicateurs de performance quantifiables.

18. Il ne sera procédé à aucun retrait en ce qui concerne les paiements effectués pour des dépenses de la catégorie I du tableau d'allocation qui figure au paragraphe 1 de l'annexe 2 de l'accord de prêt tant que la Electricity Supply Commission of Malawi (ESCOM) n'aura pas assuré l'approvisionnement en électricité sur une distance d'environ 2 km à partir de la structure principale.

719. Il ne sera procédé à aucun retrait en ce qui concerne les paiements effectués pour des dépenses de la catégorie IV a) du tableau d'allocation qui figure au paragraphe 1 de l'annexe 2 de l'accord de prêt tant que la Société de financement rural du Malawi ou toute autre institution susceptible de lui succéder ou autre organisme agréé par le FIDA, n'aura pas signé l'accord de prêt subsidiaire mentionné au paragraphe 3.01 a) iii) de l'accord de prêt.

20. Il ne sera procédé à aucun retrait en ce qui concerne les paiements effectués pour des dépenses de la catégorie IV b) du tableau d'allocation qui figure au paragraphe 1 de l'annexe 2 de l'accord de prêt tant que la Société de financement rural du Malawi, ou toute autre institution susceptible de lui succéder ou autre organisme agréé par le FIDA n'aura pas signé l'accord de prêt subsidiaire mentionné au paragraphe 3.01 a) ii) de l'accord de prêt.

21. La prise d'effet de l'accord de prêt est subordonnée aux conditions additionnelles suivantes:

- a) le coordinateur national du programme, dont l'expérience et les qualifications donnent satisfaction au FIDA, a été recruté; et
- b) le contrôleur financier et le responsable des achats, dont l'expérience et les qualifications donnent satisfaction au FIDA, ont été recrutés.



COUNTRY DATA

Land area (km² thousand) 1994 1/	94	GNP per capita (USD) 1995 2/	170
Population (million) 1995 1/	10	Average annual real rate of growth of GNP per capita, 1985-95 2/	-0.7
Population density (population per km²) 1995 1/	104	Average annual rate of inflation, 1985-95 2/	22
Local currency	Kwacha	Exchange rate: USD 1 =	20 MWK
Social Indicators		Economic Indicators	
Population (average annual rate of growth) 1980-95 1/	3.1	GDP (USD million) 1994 1/	1 465
Crude birth rate (per thousand people) 1995 1/	47	Average annual rate of growth of GDP 1/ 1980-90	2.3
Crude death rate (per thousand people) 1995 1/	20	1990-95	0.7
Infant mortality rate (per thousand live births) 1995 1/	133	Sectoral distribution of GDP, 1995 1/	
Life expectancy at birth (years) 1994 3/	41.1	% agriculture	42
Number of rural poor (million) 1/	n.a.	% industry	27
Poor as % of total rural population 1/	n.a.	% manufacturing	18
Total labour force (million) 1995 1/	5	% services	31
Female labour force as % of total, 1995 1/	49	Consumption, 1995 1/	
Education		Government consumption (as % of GDP)	20
Primary school enrolment (% of age group total) 1993 1/	80	Private consumption (as % of GDP)	76
Adult literacy rate (% of total population) 1994 3/	55.8	Gross domestic savings (as % of GDP)	4
Nutrition		Balance of Payments (USD million)	
Daily calorie supply per capita, 1992 3/	1 827	Merchandise exports, 1995 1/	325
Index of daily calorie supply per capita (industrial countries=100) 1992 3/	59	Merchandise imports, 1995 1/	491
Prevalence of child malnutrition (% of children under 5) 1989-95 1/	27	Balance of trade	- 166
Health		Current account balances (USD million)	
People per physician, 1993 1/	44 205	before official transfers, 1995 1/	- 518
People per nurse, 1993 1/	28 951	after official transfers, 1995 1/	- 450
Access to safe water (% of population) 1990-96 3/	37	Foreign direct investment, 1995 1/	1
Access to health service (% of population) 1990-95 3/	35	Net workers' remittances, 1995 1/	0
Access to sanitation (% of population) 1990-96 3/	6	Income terms of trade (1987=100) 1995 1/	100
Agriculture and Food		Government Finance	
Cereal imports (thousands of metric tonnes) 1994 1/	506	Overall budget surplus/deficit (as % of GDP) 1994 1/	n.a.
Food imports as percentage of total merchandise imports 1993 1/	n.a.	Total expenditure (% of GDP) 1994 1/	n.a.
Fertilizer consumption (hundred grams of plant nutrient per arable ha) 1994/95 1/	214	Total external debt (USD million) 1995 1/	2 140
Food production index (1989-91=100) 1995 1/	107	Total external debt (as % of GNP) 1995 1/	79.3
Food aid in cereals (thousands of metric tonnes) 1994-95 1/	204	Total debt service (% of exports of goods and services) 1995 1/	25.9
Land Use		Nominal lending rate of banks, 1995 1/	47.3
Agricultural land as % of total land area, 1994 1/	38	Nominal deposit rate of banks, 1995 1/	37.3
Forest and woodland area (km ² thousand) 1990 1/	35		
Forest and woodland area as % of total land area, 1990 1/	37		
Irrigated land as % of arable land, 1994 1/	1.6		

n.a.: not available.

Figures in italics indicate data that are for years or periods other than those specified.

1/ World Bank, *World Development Report*, 19972/ World Bank, *Atlas*, 19973/ UNDP, *Human Development Report*, 1997

PREVIOUS IFAD LOANS IN MALAWI

Loan No.	Project Title	Initiating Institution	Cooperating Institution	Terms of Loan	Approval Date	Effectiveness Date	Actual Closing Date	Loan Amount ^{1/} SDR million	Disbursements as at 16/02/98	
									SDR million	%
ONGOING PROJECTS										
338-MW	Rural Financial Services Project: Mudzi Financial Services Subproject	World Bank: IDA	World Bank: IDA	hc	02/12/93	28/04/95	31/03/01	8 650 000	1 514 209	18%
SRS 035-MW	Agricultural Services Project: Smallholder Food Security Subproject	World Bank: IDA	World Bank: IDA	hc	15/09/93	30/07/94	31/03/00	9 350 000	3 581 045	38%
Subtotal								18 000 000	5 095 254	
CLOSED LOANS ^{2/}										
70-MW	Dowa West Rural Development	IFAD	World Bank: IBRD	hc	08/09/81	12/10/81	30/09/93	9 600 000	7 680 000	80%
120-MW	Smallholder Fertilizer	IFAD	World Bank: IDA	hc	21/04/83	22/06/83	31/03/89	8 500 000	8 500 000	100%
158-MW	Kasungu Agricultural Development	IFAD	World Bank: IDA	hc	12/12/84	26/04/85	30/04/94	13 650 000	12 285 000	90%
212-MW	Smallholder Agricultural Credit	IFAD	World Bank: IDA	hc	02/12/87	02/09/88	30/06/95	4 950 000	4 800 000	97%
Subtotal								37 700 000	33 265 000	
TOTAL								55 700 000	38 360 254	

^{1/} Original IFAD loan in SDR equivalent at exchange rate on approval dated. Percentage of disbursement is calculated on the basis of the original IFAD loan.

^{2/} Closed loans, net of cancellations (SDR).

Note: hc = highly concessional



SUMMARY DESCRIPTION OF PROGRAMME

Programme Objectives

1. The principal objectives of the programme are to: (i) improve the household food security of resource-poor and vulnerable flood plain smallholder families in three selected and representative districts; (ii) contribute to improving the nutritional and health status of these families; and (iii) provide critical health and drinking water services at the community level. Its secondary objective is to create a capability at the grass-roots levels for community-based associations to enable them to develop and manage their own water resource activities and strengthen the long-term capacity of public and non-governmental institutions concerned with supporting the farm water-use and irrigation sector in Malawi. The programme represents the first phase of a long-term development effort for the sub-sector following a participatory and demand-driven approach the smallholders will participate in designing the irrigation schemes from the outset and in their implementation and will be fully responsible for scheme operation and maintenance (O&M).

Programme Description

2. The programme has five components: (i) expansion of flood plains irrigation and improved water use; (ii) promotion of improved irrigation agronomy and marketing through participatory research and extension, on-farm demonstrations, and activities to foster awareness and action in catchment protection, (iii) community support services focusing on health care, sanitation, domestic water supply; and improved village access, in response to beneficiary demands orchestrated by NGOs; (iv) a credit facility to enable MRFC and selected NGOs to provide seasonal and/or medium-term loans to smallholder groups for irrigation activities, and (v) capacity-building and institutional support to re-orient government staff work in response to, and in partnership with, irrigating smallholders.

Programme Benefits and Risks

3. The programme is expected to increase agricultural production over an area of about 4 400 ha by near improved or new irrigation. Approximately 14 700 farm families will benefit directly, assuming an average irrigated holding of 0.3 ha, and given an average family size of 5.3 persons per household, the programme should reach around 78 000 people in the flood plains areas. In addition to raising their production and incomes, the programme will strengthen participating smallholders' self-help capacity and contribute to improvements in their general health. Aggregate incremental annual production at full development has been estimated at about 10 250 mt of grains (rice and maize), 2 200 mt of sweet potatoes and 1 300 mt of vegetables, representing an overall increase of 156% over the present situation, and correspond to an growth in production of about 0.93 mt per farm household. The total annual value of incremental production is estimated at MWK 39.7 million (USD 1.98 million), corresponding to MWK 2 702 (USD 135) per farm household. Programme-induced incremental production and income, especially that controlled by women, will improve household food security and nutrition in the targeted areas. The programme is expected to generate a satisfactory overall economic return of 11.4% on productive components, and any financial and marketing risks will be addressed though investments in improved village access and market centres. Concern as to the availability of labour are minimal as scheme construction activities and the bulk of incremental farming activities (dry season cropping) will take place during the off-season and replace off-farm labour.

LOGICAL FRAMEWORK

SMALLHOLDER FLOOD PLAINS DEVELOPMENT PROGRAMME																											
	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions																								
GOAL Sustainable alleviation of poverty among smallholders in the flood plains areas of Malawi.	1.1 Average farm net income (before family labour) increased by at least 50% by end of PY7 1.2 Average return to family labour increased by at least 20% by end of PY7.	1.1 Farm surveys 1.2 (as above)	1. GOM remains committed to smallholder irrigation on a participatory, decentralized and financially viable basis.																								
OBJECTIVES 1. Irrigated crop production is intensified, extended and diversified for drought resilience, income benefits, and household food security	1.1 At least 80% (11 800) of the total 14 700 target smallholder farmers increase annual production under irrigation (in tonnes) by at least 80% of the target increase: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;">PY1</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">Full Dev.</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">Increment</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rice</td> <td style="text-align: center;">5 850</td> <td style="text-align: center;">13 800</td> <td style="text-align: center;">7 950</td> </tr> <tr> <td>Maize</td> <td style="text-align: center;"><u>1 250</u></td> <td style="text-align: center;"><u>3 550</u></td> <td style="text-align: center;"><u>2 300</u></td> </tr> <tr> <td>Grains</td> <td style="text-align: center;">7 100</td> <td style="text-align: center;">17 350</td> <td style="text-align: center;">10 250</td> </tr> <tr> <td>Vegetables</td> <td style="text-align: center;">340</td> <td style="text-align: center;">1 640</td> <td style="text-align: center;">1 300</td> </tr> <tr> <td>Sw. Potato</td> <td style="text-align: center;">1 330</td> <td style="text-align: center;">3 530</td> <td style="text-align: center;">2 200</td> </tr> </tbody> </table> 1.2 By PY7, 3 500 ha are under 150% cropping intensity		PY1	Full Dev.	Increment	Rice	5 850	13 800	7 950	Maize	<u>1 250</u>	<u>3 550</u>	<u>2 300</u>	Grains	7 100	17 350	10 250	Vegetables	340	1 640	1 300	Sw. Potato	1 330	3 530	2 200	1.1 Programme production records 1.2 Farm Surveys 1.3 Field Surveys (ADD/programme Reports)	2. Increased agricultural production and income enable farmers to improve their nutritional status 3. Sustained market demand for programme's agricultural commodities 4. GOM ensures sufficient supply of power for irrigation 5. Groundwater resources remain adequate over time 6. Selected schemes and irrigation activities are financially viable
	PY1	Full Dev.	Increment																								
Rice	5 850	13 800	7 950																								
Maize	<u>1 250</u>	<u>3 550</u>	<u>2 300</u>																								
Grains	7 100	17 350	10 250																								
Vegetables	340	1 640	1 300																								
Sw. Potato	1 330	3 530	2 200																								
2. Domestic water supply and sanitation facilities are provided and health standards improved	2.1 126 boreholes and 126 pit latrines provided in 60 villages around 21 schemes by PY6 2.2 10 health centres with improved diagnostic facilities for malaria and bilharzia 2.3 At least 2 500 farmers given at least 2 days of health training. 2.4 60 villages with improved disease reporting and treatment response from health centre. 2.5 At least 45 health workers attended training/ workshop on improved health delivery to flood plains villages.	2.4 Rapid rural surveys, evaluation reports 2.5 Health centre records 2.6 Programme training records 2.7 Health centre records; rapid rural surveys 2.8 Programme training records	7. National Irrigation Policy and Development Strategy is adopted by GOM by end of PY1 8. Customary ownership of land, water and irrigation works is clear, so as to provide necessary incentives for long-term investments																								
OUTPUTS 1. Capacity-building and institutional support programme implemented	1.6 Training in site selection, PRA, farmer organizations, scheme design and management, and computer, provided for ADD, RDP, EPA staff and for FAs by PY2 1.7 420 farmers trained in organization, scheme operation and maintenance by PY6 1.8 21 study tours conducted for a total of 525 farmers (in-country) and 3 MAI staff (regional) 1.9 Training in logframe analysis and management provided for 9 staff by PY1 1.10 At least 18 weeks of management training and 2 overseas degrees given to DOI staff.	9. Programme training records, staff surveys, farm surveys and reports	9. Trainees are sufficiently motivated and committed to participatory development 10. NGOs and private sector available and capable of delivering services required																								
2. Irrigation development works completed	2.1 15 new schemes completed, 6 schemes upgraded by PY6 2.2 At least 3 new technologies tested and introduced to farmers by PY3 and 6 by PY6	2.1 ADD/DOI/programme records 2.2 Technology testing reports, field surveys.	11. WUAs are legally recognized and laws are enforced																								



SMALLHOLDER FLOOD PLAINS DEVELOPMENT PROGRAMME : LOGICAL FRAMEWORK			
	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
3. Improved irrigation, agronomy and marketing development programme implemented	3.1 All farmers are trained in water management at each scheme 3.2 At least 2 on-farm adaptive trials (each comprising several plots) conducted annually at each scheme 3.3 At least 3 demonstration plots maintained at each scheme each year 3.4 All farmers at each scheme trained in integrated pest management 3.5 A minimum of 30% of on-farm trails and demonstrations conducted in partnership with women farmers on plots managed by them.	3.1 Programme training records 3.2 Field surveys, trail reports 3.3 Field surveys 3.4 Farmer assessment surveys (PRA) 3.5 (as above)	1. Appropriate technological packages available 2. Inputs delivered on time for planting cycle 3. No excessive flooding of particular locations in Programme area due to breaches in embankments
4. Expanded rural financial services implemented	4.6 WUAs at programme schemes and other farmer groups interested in irrigation receive pre-credit training from NGO extension and credit officers 4.7 WUAs obtain seasonal credit from MRFC through Mudzi window; farmers groups obtain medium-term credit for alternative irrigation structures (shallow tubewells, portable motorized pumps, treadle pumps, etc.) 4.8 Credit lines accessed by WUAs and farmer groups for both seasonal and medium-term credit	4.6 Supervision of NGOs, field surveys 4.7 MRFC and NGO records, beneficiary monitoring	4. Market cost of capital permits viable investment and acceptable risk 5. MRFC implements mid-term review recommendations; its performance and outreach improve
5. Village water supply, health and sanitation improvements implemented	5.9 126 water points, 126 pit latrines provided in the programme area by PY6. 5.10 60 VWCs trained in improved water point management.	5.1 Rapid rural survey 5.2 PRA, programme records	9. Communities maintain watering points 10. Trained health workers provide expected services 11. Households receptive to health education





APPENDIX V

QUANTITATIVE INPUTS, TARGETS AND KEY PROGRAMME FACTORS

FINANCING	USD
IFAD	12.46
Irish Trust Fund ^{3/}	1.09
Government	1.70
Beneficiaries	0.22
Total	15.47

PROGRAMME COSTS	USD
Irrigation Development	3.92
Improved Irrigation Agronomy and Marketing	1.28
Community Infrastructure and NGO Support Services	3.27
Expanded Rural Financial Services	1.49
Capacity-Building and Institutional Support	4.09
Total	15.47

BENEFICIARIES	No.
Smallholder farm households, of which	14 700
female-headed farm households (30%)	4 410
Approximate total no. of people	78 000

ECONOMIC RATE OF RETURN	11.4%
Costs increased by 10%	9.8%
Benefits reduced by 10%	9.7%

INCREMENTAL PRODUCTION	Tonnes
Food grains	10 250
Vegetables	1 300
Sweet potatoes (or equivalent)	2 200
Total	13 750

WITH-PROGRAMME NET FARM INCOME	USD
New pump scheme	156
Water impoundment scheme	181
Small dam scheme	190
Shallow tubewell	224
Portable motorised pump	224
Treadle pump	233

^{3/} Subject to confirmation.

COSTS AND FINANCING

Project Components Cost Summary									
	Local	(MWK)		Total	Local	(USD)		Foreign Exchange	Base Costs
		Foreign	Foreign			Foreign	Total		
A. Capacity-Building and Institutional Support									
1. National-level Capacity-Building	10 088 400	11 648 600	21 737 000	504 420	582 430	1 086 850	54	8	
2. Programme-specific Capacity-Building	10 470 441	18 647 049	29 117 490	523 522	932 352	1 455 875	64	10	
3. Institutional Support	20 764 050	10 096 500	30 860 550	1 038 203	504 825	1 543 028	33	11	
Subtotal Capacity-Building and Institutional	41 322 891	40 392 149	81 715 040	2 066 145	2 019 607	4 085 752	49	29	
B. Irrigation Development									
1. Model Schemes	5 734 017	6 361 133	12 095 150	286 701	318 057	604 758	53	4	
2. Self-help Schemes	4 054 172	1 160 867	5 215 039	202 709	58 043	260 752	22	2	
3. Government Schemes	5 461 624	4 217 456	9 679 080	273 081	210 873	483 954	44	3	
4. New Activities	20 490 600	20 597 400	41 088 000	1 024 530	1 029 870	2 054 400	50	15	
5. Catchment Protection	168 173	1 003 553	1 171 725	8 409	50 178	58 586	86	-	
6. Water Resources Assessment Study	1 626 000	2 856 000	4 482 000	81 300	142 800	224 100	64	2	
7. Technology Improvement	2 535 600	2 232 900	4 768 500	126 780	111 645	238 425	47	2	
Subtotal Irrigation Development	40 070 186	38 429 308	78 499 494	2 003 509	1 921 465	3 924 975	49	28	
C. Improved Irrigation Agronomy and Marketing									
1. Irrigation Agronomy	8 182 503	8 917 823	17 100 325	409 125	445 891	855 016	52	6	
2. Marketing	3 929 040	4 628 640	8 557 680	196 452	231 432	427 884	54	3	
Subtotal Improved Irrigation Agronomy and Marketing	12 111 543	13 546 463	25 658 005	605 577	677 323	1 282 900	53	9	
D. Community Infrastructure and Support Services									
1. Domestic Water Supply	6 703 200	6 132 000	12 835 200	335 160	306 600	641 760	48	5	
2. Health and Sanitation	1 868 812	931 498	2 800 310	93 441	46 575	140 016	33	1	
3. Village Access Improvement	4 771 250	4 771 250	9 542 500	238 563	238 563	477 125	50	3	
4. NGO Services	26 985 664	13 269 820	40 255 484	1 349 283	663 491	2 012 774	33	14	
Subtotal Community Infrastructure and Support	40 328 926	25 104 568	65 433 494	2 016 446	1 255 228	3 271 675	38	23	
E. Expanded Rural Financial Services									
1. Credit /a	29 818 000	-	29 818 000	1 490 900	-	1 490 900	-	11	
Subtotal Expanded Rural Financial Services	29 818 000	-	29 818 000	1 490 900	-	1 490 900	-	11	
Total BASELINE COSTS	163 651 546	117 472 487	281 124 033	8 182 577	5 873 624	14 056 202	42	100	
Physical Contingencies	4 733 044	3 958 132	8 691 176	236 652	197 907	434 559	46	3	
Price Contingencies	49 908 518	34 052 830	83 961 348	571 912	405 000	976 913	41	7	
Total PROJECT COSTS	218 293 107	155 483 450	373 776 557	8 991 142	6 476 531	15 467 673	42	110	

/a Costs include estimated credit needs for PYs 4 - 7; those for PYs 1 - 3 will be met by MRFC Mudzi Fund





Expenditure Accounts Project Cost Summary

	(MWK)			(USD)			Foreign Exchange	Base Costs
	Local	Foreign	Total	Local	Foreign	Total		
I. Investment Costs								
A. Civil Works								
Survey, Design, Constr. Supervision	3 255 750	361 750	3 617 500	162 788	18 088	180 875	10	1
Civil Works (contracts)	19 736 503	20 487 201	40 223 704	986 825	1 024 360	2 011 185	51	14
Electricity Supply (contracts)	3 551 624	8 020 456	11 572 080	177 581	401 023	578 604	69	4
Earthworks	15 312 357	820 108	16 132 465	765 618	41 005	806 623	5	6
Subtotal Civil Works	41 856 234	29 689 515	71 545 749	2 092 812	1 484 476	3 577 287	41	25
B. Vehicles, Equipment and Materials								
Vehicles	988 875	18 788 625	19 777 500	49 444	939 431	988 875	95	7
Irrigation Machinery and Equipment	5 572 500	13 002 500	18 575 000	278 625	650 125	928 750	70	7
Other Equipment and Materials	2 360 522	8 023 863	10 384 385	118 026	401 193	519 219	77	4
Agricultural Inputs	1 105 365	337 860	1 443 225	55 268	16 893	72 161	23	1
Subtotal Vehicles, Equipment and Materials	10 027 262	40 152 848	50 180 110	501 363	2 007 642	2 509 006	80	18
C. Training and Technical Assistance								
Farmers' Training	2 173 311	241 479	2 414 790	108 666	12 074	120 740	10	1
Technical Staff Training	15 598 980	4 333 220	19 932 200	779 949	216 661	996 610	22	7
National Technical Assistance	11 715 750	1 931 750	13 647 500	585 788	96 588	682 375	14	5
International Technical Assistance	2 823 900	23 435 100	26 259 000	141 195	1 171 755	1 312 950	89	9
Studies	1 826 600	622 400	2 449 000	91 330	31 120	122 450	25	1
Subtotal Training and Technical Assistance	34 138 541	30 563 949	64 702 490	1 706 927	1 528 197	3 235 125	47	23
D. Credit /a	29 818 000	-	29 818 000	1 490 900	-	1 490 900	-	11
Total Investment Costs	115 840 037	100 406 312	216 246 349	5 792 002	5 020 316	10 812 317	46	77
II. Recurrent Costs								
A. Incremental Staff Costs								
Staff Salaries	28 518 100	-	28 518 100	1 425 905	-	1 425 905	-	10
Field Assistants Salaries	6 602 750	-	6 602 750	330 138	-	330 138	-	2
Field Allowances	5 376 584	-	5 376 584	268 829	-	268 829	-	2
Subtotal Incremental Staff Costs	40 497 434	-	40 497 434	2 024 872	-	2 024 872	-	14
B. O&M Vehicles	4 045 575	9 439 675	13 485 250	202 279	471 984	674 263	70	5
C. O&M Office and Equipment	2 680 380	6 254 220	8 934 600	134 019	312 711	446 730	70	3
D. O&M Scheme /b	588 120	1 372 280	1 960 400	29 406	68 614	98 020	70	1
Total Recurrent Costs	47 811 509	17 066 175	64 877 684	2 390 575	853 309	3 243 884	26	23
Total BASELINE COSTS	163 651 546	117 472 487	281 124 033	8 182 577	5 873 624	14 056 202	42	100
Physical Contingencies	4 733 044	3 958 132	8 691 176	236 652	197 907	434 559	46	3
Price Contingencies	49 908 518	34 052 830	83 961 348	571 912	405 000	976 913	41	7
Total PROJECT COSTS	218 293 107	155 483 450	373 776 557	8 991 142	6 476 531	15 467 673	42	110
/a Costs include estimated credit needs for PYs 4 - 7 ; those for PYs 1 - 3 will be met by MRFC Mudzi Fund								
/b This represents the cash costs expended by WUAs for fuel, spare parts and replacements, etc. It does not include the value of faily labour utilised in day-to-day operation and maintenance of the								



Disbursement Accounts by Financiers (USD)												
GOM	IFAD		Beneficiaries		Irish Trust Fund		Total		%	For. Exch.	Local (Excl. Taxes)	Duties & Taxes
	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%				
A. Civil Works												
1. Contracts	522 244	20.0	2 090 746	80.0	-	-	2 612 989	16.9	1 240 846	849 900	522 244	
2. Earthworks	0	-	878 763	90.0	97 640	10.0	976 403	6.3	49 581	926 822	-	
3. Electricity	139 551	20.0	558 204	80.0	-	-	697 755	4.5	483 978	74 226	139 551	
Subtotal Civil Works	661 795	15.4	3 527 712	82.3	97 640	2.3	4 287 147	27.7	1 774 404	1 850 948	661 795	
B. Vehicles, Equipment and Materials												
1. Vehicles and Irrigation Equipment	203 785	9.9	1 854 422	90.1	-	-	2 058 207	13.3	1 700 565	153 857	203 785	
2. Other Equipment, Materials and Agricultural Inputs	98 125	14.5	579 192	85.5	-	-	677 317	4.4	475 442	103 750	98 125	
Subtotal Vehicles, Equipment and Materials	301 910	11.0	2 433 614	89.0	-	-	2 735 524	17.7	2 176 007	257 607	301 910	
C. Training, Technical Assistance, Studies												
1. Training, National Technical Assistance, Studies	0	-	2 043 554	100.0	-	-	2 043 554	13.2	372 909	1 670 645	-	
2. International Technical Assistance	0	-	272 870	20.0	1 091 480	80.0	1 364 350	8.8	1 217 747	146 603	-	
Subtotal Training, Technical Assistance, Studies	0	-	2 316 424	68.0	1 091 480	32.0	3 407 904	22.0	1 590 655	1 817 248	-	
D. Credit												
1. Staff Salaries and Allowances	-	-	1 490 900	100.0	-	-	1 490 900	9.6	-	1 490 900	-	
2. Field Assistants	370 914	100.0	1 838 907	100.0	-	-	1 838 907	11.9	-	1 838 907	-	
3. O&M Vehicles, Equipment and Office	364 937	30.0	851 519	70.0	-	-	370 914	2.4	-	370 914	-	
4. O&M Schemes*	0	-	-	-	119 921	100.0	1 216 456	7.9	851 519	121 646	243 291	
Subtotal Incremental Operating Expenses	735 851	20.8	2 690 426	75.9	119 921	3.4	3 546 198	22.9	935 464	2 367 443	243 291	
Total	1 699 555	11.0	12 459 076	80.5	217 561	1.4	15 467 673	100.0	6 476 531	7 784 146	1 206 996	

* This represents the cash costs expended by WUAs for fuel, spare parts and replace ments, etc. It does not include the value of family labour used in day-to-day operation and maintenance of the irrigation systems.



APPENDIX VI

Components by Financiers (USD)												
GOM	IFAD		Beneficiaries		Irish Trust Fund		Total		For. Exch.	Local (Excl. Taxes)	Duties & Taxes	
	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%				
A. Capacity-Building and Institutional Support												
1. National-level Capacity Building	61 701	5.4	955 656	82.9	-	135 375	11.7	1 152 731	7.5	615 637	478 428	58 666
2. Programme-specific Capacity Building	88 297	5.7	1 259 025	81.5	-	197 015	12.8	1 544 336	10.0	993 550	491 922	58 864
3. Institutional Support	424 582	25.3	1 145 367	68.2	-	110 678	6.6	1 680 627	10.9	543 055	1 100 978	36 595
Subtotal Capacity-Building and Institutional Support	574 580	13.1	3 360 048	76.8	-	443 067	10.1	4 377 695	28.3	2 152 242	2 071 328	154 125
B. Irrigation Development												
1. Model Schemes	69 687	10.5	459 127	69.5	50 612	7.7	81 503	12.3	660 929	4.3	344 920	246 322
2. Self-help Schemes	34 423	11.1	260 908	84.4	13 691	4.4	-	309 022	2.0	68 833	205 766	34 423
3. Government Schemes	92 182	15.9	462 447	79.7	25 261	4.4	-	579 890	3.7	250 540	237 168	92 182
4. New Activities	342 333	14.1	1 959 893	80.6	127 998	5.3	-	2 430 225	15.7	1 200 292	887 599	342 333
5. Catchment Protection	2 856	4.7	23 460	38.5	-	34 572	56.8	60 888	0.4	51 916	6 842	2 130
6. Water Resources Assessment Study	1 892	0.8	118 831	52.2	-	106 814	46.9	227 537	1.5	144 872	80 773	1 892
7. Technology Improvement	10 958	4.4	184 361	73.9	-	54 178	21.7	249 497	1.6	116 217	122 322	10 958
Subtotal Irrigation Development	554 331	12.3	3 469 028	76.8	217 561	4.8	277 068	6.1	4 517 988	29.2	2 177 590	1 786 793
C. Improved Irrigation Agronomy and Marketing												
1. Irrigation Agronomy	30 626	3.3	608 051	65.5	-	289 998	31.2	928 676	6.0	477 529	426 010	25 137
2. Marketing	48 609	10.1	349 567	72.9	-	81 346	17.0	479 523	3.1	253 404	177 510	48 609
Subtotal Improved Irrigation Agronomy and Marketing	79 235	5.6	957 619	68.0	-	371 344	26.4	1 408 199	9.1	730 932	603 520	73 746
D. Community Infrastructure and Support Services												
1. Domestic Water Supply	150 490	19.5	621 531	80.5	-	-	-	772 021	5.0	369 571	251 960	150 490
2. Health and Sanitation	23 073	14.3	137 853	85.7	-	-	-	160 926	1.0	54 825	83 028	23 073
3. Village Access Improvement	112 833	20.0	451 334	80.0	-	-	-	564 167	3.6	282 084	169 250	112 833
4. NGO Services	205 013	9.4	1 970 764	90.6	-	-	-	2 175 777	14.1	709 287	1 327 367	139 123
Subtotal Community Infrastructure and Support Services	491 410	13.4	3 181 482	86.6	-	-	-	3 672 892	23.7	1 415 767	1 831 605	425 520
E. Expanded Rural Financial Services												
1. Credit *	-	-	1 490 900	100.0	-	-	-	1 490 900	9.6	-	1 490 900	-
Total Disbursement	1 699 555	11.0	12 459 076	80.5	217 561	1.4	1 091 480	7.1	15 467 673	100.0	6 476 531	1 206 996

* Costs include estimated credit for PYs 4-7, those for PYs 1-3 will be met by MRFC Mudzi Fund



ORGANIZATION AND MANAGEMENT

1. The SFPDP will be implemented on the flood plains of the three Districts of Karonga, Machinga and Nkhotakota located in the ADDs of Karonga, Salima and Machinga, respectively. In addition to the direct target group - smallholder farmers - the following are the main stakeholders of the programme: district authorities, traditional authorities (TAs), ADDs and irrigation task forces (both at the national and ADD/District levels). The MAI will be the lead implementing agency.

2. At the national level, a National Programme Coordinator (NPC), appointed on a contract basis for the duration of the programme, will be responsible for overall planning, checking and approving RDP and ADD work plans and budgets, supervision of programme implementation, organizing staff training, overall reporting to the Government, the CI and IFAD, and financial administration. He/she will be assisted by a financial controller, a procurement officer and a secretary. The procurement officer will be responsible for the procurement of goods and services financed under the programme, for tendering and contractual arrangements for external services (NGOs, consultants, contractors) and for monitoring progress.

3. MAI staff at the ADD level include officers with subject matter specialist knowledge and experience who will provide support on specific features during programme implementation. Coordination of staff activities at the ADD level is the responsibility of the programme manager (PM). However, the PM has extensive duties out a large geographical area and, given the nature of SFPDP, day-to-day management of SFPDP support activities at the ADD level will thus be delegated to the divisional irrigation officer (DIO). Who will be responsible for drawing a quarterly work plan for support activities based on the need for assistance in the programme extension planning areas (EPAs). The DIO will also prepare an AWP/B for support activities at the ADD level, to be submitted to the PM and the NPC for approval, and ensure that quarterly and annual reports on SFPDP matters are submitted to the NPC through the PM.

4. The project officer (PO) will be responsible for managing one or more EPA-level teams involved in SFPDP implementation. This will include creating annual and quarterly work plans, assigning tasks and responsibilities, supervising staff, disbursing programme funds, monitoring progress and writing progress reports. The PO will submit the AWP/B directly to the NPC/SFPDP and report directly to him/her concerning programmes implementation, through the submission of quarterly and annual reports which include a description of actual's planned programme activities and outputs, an analysis of problems, and justification for programme expenditure. However, the PJO will be administratively responsible to the PM of the ADD, to whom all SFPDP plans and reports will be copied.

5. Co-ordination at the District Level. In order to ensure proper understanding and cooperation between traditional leaders, MAI staff, other government departments, NGOs and private sector institutions, meetings of the ADD/district task forces for irrigation development will be held at least twice-yearly to assist the programme from the pre-formulation stage. The ADD/DTF, chaired by the District Commission, will comprise representatives of different government ministries, the ADDs, the PM, traditional authorities, NGOs and representatives of the farmers and the private sector. Field progress reported by the PJO will be verified by the ADD/DTF through annual field visits.

6. Co-ordination and advice on policies at the national level will be the responsibility of the NITF, which was established for the purpose of coordinating irrigation development through the country and is co-chaired by the controller of irrigation services and the controller of agricultural extension and training of MAI. The NPC will be required to brief the NITF, which will meet twice-



APPENDIX VII

yearly to discuss SFPDP matters and verify field progress through an annual field visit. The NITF will meet more often on matters pertaining to other irrigation programmes such as the DANIDA Upland Dam and Dambo programme.

7. For targeting, reliance will be mainly placed on geographical specification or locational targeting of WUAs and communities. To a large extent, the activities to be financed under the programme will be self-targeting in that they constitute farm-level activities that the more progressive farmers or estates will not do, i.e., labour-intensive cultivation of small family plots and products that often include perishable vegetables and fruits and require rapid responses to market signals. Further reliance will be placed on affirmative criteria in the confirmation by DOI and the ADD/DTFs of the WUAs to be supported under the programme. This will require that at least 30% of the membership of the WUA or group shall be women heads-of-families or their nominees.

8. The training of farmers and leaders of the WUAs will be an integral part of the programme. An extensive programme of training courses will take place during the scheme preparation, implementation and operation stages so as to establish a capacity for managing and maintaining each system. Farmer training will cover water distribution and scheduling, system operation and maintenance, technical skills for system repairs, sources for spare parts, replacement of equipment and catchment protection. To address the limited capacity in DOI/MAI to provide such training, international technical assistance will design training courses and a manual, and train government staff (training of trainers). A combination of ADD training specialists, NGO specialists and RDP subject matter specialists will provide training for farmers.

9. The contracting of experienced international NGOs will be central to the implementation of the Community Infrastructure and Support Services component which will direct services to WUAs and informal groups and be responsible for implementing of the infrastructural sub-components of health and water supply in collaboration with the district structure of the Ministries of Health and Water Development. A condition of disbursement for NGO services, water supply and health will be the signing of a participatory agreement with selected NGOs which meet agreed eligibility criteria.

10. Associations or groups of water users are central to the programme as the operators of irrigation facilities; success in forming and building them together will be the determinant of the speed of programme implementation. WUAs are voluntary groups of users of a common, privately-owned and operated irrigation facility such as a rice gravity scheme, pump-gravity irrigation scheme or a shallow tubewell. The WUAs are partners with the Government and will share responsibility for construction or repair where they may provide labour and materials but not cash. They will contribute labour and materials to the earthworks at the construction stage and during on-farm development of irrigation channels. In addition, the beneficiaries, organized by their WUAs, will meet any cash payments associated with the O&M of the schemes, including the costs of capital replacement of pumps and other capital items.

11. WUAs require registration or an equivalent process in order that, as a legal entity, they may assume irrigation-related assets and obligations, contract for services and have legal recourse. To establish a legal basis for such registration, assurances will be sought from Government during loan negotiations that it will enact enabling legislation, based upon legislation other than the Cooperative Societies Act, to cover the legal registration of WUAs, to be approved by Parliament within one year of loan signing. Failure to do so may constitute a condition for suspension.



FINANCIAL AND ECONOMIC ANALYSIS

1. The programme's impact at the farm level has been assessed in terms of changes in: (i) farm income; (ii) production costs; (iii) financing; (iv) labour requirements; and (v) returns to family labour. Separate crop budgets for the main crops (paddy, maize, tomatoes, sweet potatoes, cassava) were calculated for each scheme/type of irrigation activity, for both the "without programme" and the "with programme" scenario, and it was assumed that full yields would be realised from PY 5 onwards. Gross margins per hectare were calculated for each crop model, representing the value of outputs and the variable costs of production (costs of hired labour included). Dividing the gross margin by the number of family labour days required gives the return to family labour per person day. Gross margins and return to labour for each of the crop models are summarized in annex II, appendix 1 of the appraisal report.

2. Based on the crop models and findings of the pre-formulation and formulation missions, typical farm models were created for each of the schemes and new irrigation activities.^{4/} The cropping patterns used are rice-based in the case of schemes involving a number of farms where water is diverted from a river or pumped by electricity from Lake Malawi or a river. In the case of irrigation activities where water is pumped using small portable diesel pumps or a treadle pump, lower water-demanding and higher-valued vegetable crops are more dominant in the farm models to pay for the higher cost of water. The typical situation, i.e., that farmers will cultivate land both within and outside the scheme area, is reflected in the farm models.

3. Changes in farm incomes "with programme" compared to the "without programme" situation varied considerably between the model irrigation schemes/activities analysed and the results are summarized in the table below. The annual incremental net income per farm ranges from MWK 994 (government schemes) to MWK 2 858 (shallow tubewell and portable motorised pump), corresponding to increases of 45% and 191% respectively. The net income "without programme" has been compared to the net income after five years "with programme", when full production benefits are assumed to be reached.

4. The average family labour requirements are about double "with programme" compared to "without programme". Almost all the incremental family labour will be required during the dry season when much surplus labour is available because, without irrigation the farmers are unable to tend their plots for lack of water. At the same time, however, returns to family labour are increased in all cases, with increases from MWK 2 to MWK 14 per family labour day.

5. Financial budgets were prepared for each type of model irrigation scheme/activity over a period of ten years. The results of the financial analyses indicate that, in all cases except the treadle pump, shallow tubewell and small motorized pumps, capital investment costs will need to be met by GOM. At the existing stage of irrigation development in Malawi, smallholders cannot meet the investment cost of gravity irrigation. Farmers could contribute their own labour for excavation and on-farm irrigation development. In the financial budgets, this has been limited to about USD 64 per farmer (about 122 person-days per farm family) which will be a significant and realistically-achievable contribution. Credit for the purchase of (i) farm inputs (seeds, fertilizer, crop protection and land preparation); and (ii) shallow tubewells, small motorized pumps and treadle pumps, was costed in the analyses at a real interest rate of 22% per annum. In the financial analysis of the treadle pump, it was assumed that a five year loan would be used to finance the pump and accessories

^{4/} For details of the farm models, see Annexes II and VI of the appraisal report.



APPENDIX VIII

associated with irrigation. A one-year grace period on principal repayments, necessary for the operation to be financially viable to a typical smallholder, was incorporated.

6. Internal WUA water charges were included in the production costs to cover annual costs of O&M and pump replacement. In the case of schemes involving a number of farmers, it was assumed that water charges would be on a simple area-irrigated basis. Although individual WUAs will need to decide on the method of recouping O&M and capital replacement costs from their water users, in the absence of water meters, a flat charge per unit area irrigated will be the most simple and practical system. An alternative, more equitable, system would be to charge by area and type of crop irrigated, although this would be more complicated to administer. Water charges for the models evaluated are tabulated below. These vary from MWK 1 216/ha (USD 61/ha) for the shallow tubewell and portable motorized pump models to MWK 38/ha (USD 2/ha) for the treadle pump model. Compared to the relatively high cost of running a diesel pump, the water charge for the model pump scheme, which is calculated on the basis of using electricity for pumping, is much less at MWK 361/ha (USD 19/ha).

7. The financial viability of the model irrigation schemes involving a number of farmers is satisfactory. These types of schemes, based on river diversion or pumping water using electricity, will be financially attractive in rice-based systems of production. However, small portable motorized pumps and treadle pumps, which are much more expensive to operate per unit of water, may require that the farmers irrigate only higher-value crops, such as vegetables, if they are financially viable.

8. An economic analysis was conducted for each individual scheme and for the programme as a whole, based on the land-use models. The ERRs range from 12% to over 50%, assuming a 25-year life for each scheme.

9. The assessment of the overall economic viability of the programme includes the full economic costs associated with the components and sub-components considered to be essential to the achievement of economic benefits. Thus, in the base-case analysis, the costs of the national-level capacity-building sub-component were excluded from the analysis, while 50% of the programme-specific capacity building, 50% of the community infrastructure and support services, and 50% of all technical assistance were included. Indicative recurrent costs associated with the O&M of the irrigation schemes were valued at USD 115 000 per annum (USD 26/ha). A SCF of 0.85 was used for converting domestic financial prices to economic values, and incremental family labour has been valued at a SWR of MWK 10 (USD 0.5) per day. The overall ERR of the programme was calculated across 20 years at 11.4%, rising to a robust 15% when all the costs associated with community infrastructure and support services were excluded from the incremental economic cost stream.

10. A sensitivity analysis was conducted to assess the impact on the economic viability of the programme of reduced benefits, increased costs and implementation delays. This is confirmed by a sensitivity analysis for most of the schemes to assess the robustness of their economic viability as a result of reduced benefits or increased costs. The results of the sensitivity analysis are shown below:

EIRR over 20 years

Base case	11.4%
Costs increased by 10%	9.8%
Benefits reduced by 10%	9.7%