

A.P.A

Ed. 23/6/83
17/6/83

REPUBLIQUE RWANDAISE



C. Rappart

MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE
DIRECTION GENERALE DU GENIE RURAL
ET DE LA CONSERVATION DES SOLS



Rapport sur l'année de lutte anti-érosive 1982

Mars 1983

REPUBLIQUE RWANDAISE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ELEVAGE.

-----000-----

DIRECTION GENERALE DU GENIE RURAL
ET DE LA CONSERVATION DES SOLS.

PROTECTION ET CONSERVATION DES SOLS

RAPPORT D'EVALUATION DE L'ANNEE
DE LUTTE CONTRE L'EROSION 1982

MARS 1983.

TABLE. DES MATIERES

	<u>Pages</u>
Extrait du discours du Chef de l'Etat du 8 Janvier 1982 -----	I
Avant-propos -----	IV
INTRODUCTION -----	1
CHAPITRE I SENSIBILISATION, MOBILISATION ET ENCADREMENT DES AUTORITES ADMINISTRATIVES ET DE LA POPULATION -----	3
CHAPITRE II TRAVAUX DE CREATION DE CHAMPS DE MULTIPLICATION DE MATERIEL VEGETAL -----	6
- Préfecture de Kigali -----	7
- Préfecture de Gitarama -----	8
- Préfecture de Butare -----	9
- Préfecture de Gikongoro -----	10
- Préfecture de Cyangugu -----	11
- Préfecture de Kibuye -----	12
- Préfecture de Gisenyi -----	13
- Préfecture de Ruhengeri -----	14
- Préfecture de Byumba -----	15
- Préfecture de Kibungo -----	16
- Conclusion -----	17
CHAPITRE III TRAVAUX D'ETABLISSEMENT DU RESEAU ANTI-EROSIF -----	18
- Préfecture de Kigali -----	19
- Préfecture de Gitarama -----	21
- Préfecture de Butare -----	23
- Préfecture de Gikongoro -----	25
- Préfecture de Cyangugu -----	27
- Préfecture de Kibuye -----	29
- Préfecture de Ruhengeri -----	31
- Préfecture de Byumba -----	33
- Préfecture de Kibungo -----	35
- Conclusion -----	36

...../.....

CHAP. IV TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION DU	
RESEAU ANTI-EROSIF -----	38
CHAP. V TRAVAUX D'AMELIORATION DES SOLS -----	39
- Préfecture de Kigali -----	40
- Préfecture de Gitarama -----	41
- Préfecture de Butare -----	42
- Préfecture de Gikongoro -----	43
- Préfecture de Cyangugu -----	44
- Préfecture de Kibuye -----	45
- Préfecture de Gisenyi -----	46
- Préfecture de Ruhengeri -----	47
- Préfecture de Byumba -----	48
- Préfecture de Kibungo -----	49
- Conclusion -----	50
CHAP. VI BILAN DE L'ANNEE DE LUTTE CONTRE L'EROSION 1982 -----	51
I- BILAN AU NIVEAU DES PREFECTURES -----	51
- Préfecture de Kigali -----	52
- Préfecture de Gitarama -----	54
- Préfecture de Butare -----	55
- Préfecture de Gikongoro -----	57
- Préfecture de Cyangugu -----	58
- Préfecture de Kibuye -----	59
- Préfecture de Gisenyi -----	60
- Préfecture de Ruhengeri -----	61
- Préfecture de Byumba -----	62
- Préfecture de Kibungo -----	63
II BILAN AU NIVEAU NATIONAL -----	64
- Superficies d'herbes fixatrices du sol créés depuis 1974 ---	68
- Réseau anti-érosif installé depuis 74 -----	69
- Dispositifs d'amélioration des Sols depuis 1976 -----	70
- Distribution d'outillage et matériel technique pour les années 1980 - 1982 -----	71
CHAP. VII DIFFICULTES RENCONTREES -----	72
CHAP. VIII - RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES -----	73

1982 : L U T T O N S C O N T R E L ' E R O S I O N .

"Vous savez que notre patrimoine le plus précieux est le sol
Aussi, devons-nous consacrer toutes nos énergies à la conservation de
 ce patrimoine.

Les années passées, nous avons concentré notre attention à ce problème.
 Ainsi, nous avons baptisé l'année 1974, année agricole; 1975, année de
 l'augmentation de la production; 1978, année de l'élevage en insistant
 spécialement sur son aspect de support à l'agriculture. Enfin l'année 1980,
 a été baptisée, année de la conservation et de la protection des sols.

Malgré tous ces efforts fort louables par ailleurs, les résultats
 atteints restent insuffisants. C'est pourquoi je demande une fois de plus
 à tous les rwandais, à toutes les rwandaïses et à tous ceux qui habitent
 ce pays, de mobiliser à nouveau toutes les énergies pour la lutte contre
 l'érosion.

.....Le quadrillage d'une partie du territoire par des fossés (avec ou sans
 haies vives) anti-érosifs est à mettre à l'actif de l'ère coloniale.
 Mais hélas les efforts consentis, assortis il est vrai, de contraintes
 physiques et morales aux populations devaient être abandonnés dès
 les premières années de l'indépendance. Ce n'est que dès l'avènement de
 la 2ème République que le Gouvernement, conscient de la gravité du problème,
 a jugé bon que l'entretien des terrasses et l'utilisation rationnelle des haies,
 des billons horizontaux et de tout autre moyen nécessaire à la lutte contre
 l'érosion et l'amélioration de la fertilité du sol soient harmonieusement
 intégrés dans le cycle normal des autres travaux caractérisant
 une agriculture rationnelle.

/.....

II.

C'est pour concrétiser pleinement ce programme que le Gouvernement rwandais a procédé à la formation, à la motivation et à la sensibilisation des autorités locales et des agriculteurs eux-mêmes. Ainsi des recyclages ont été organisés, des tournées préfectorales et communales ont été effectuées par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage. De plus cet effort de protection du patrimoine "sol" a été et continue à être ponctuellement stimulé et appuyé par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage à travers des concours agricoles nationaux au niveau de toutes les communes, de tous les secteurs administratifs et de certains agriculteurs.

.....Plusieurs moyens seront utilisés pour cette vaste action dont les moyens mécaniques constituent une importante articulation : les fossés anti-érosifs stabilisés avec des graminées à enracinement dense. Malgré qu'ils demandent un travail considérable et nécessitent un entretien régulier ils ont l'avantage d'être connus par la population.

Les méthodes culturales sont très importantes et doivent également être associées aux autres méthodes pour l'amélioration de la structure du sol et partant de leur conservation. Ces méthodes culturales concernent l'utilisation de la fumure organique et minérale, l'utilisation du paillis, la culture en bandes alternées (cultures et jachères).....

Les terrains à très fortes pentes sont souvent impropres à l'agriculture, mais leur amélioration est encore possible grâce notamment à l'action reboisement à y entreprendre. Ainsi la reforestation des crêtes, des plateaux et des versants par des essences appropriées est un programme fort soutenu et nous aurions aimé que cette activité continue à prospérer au fil des années.

/.....

III.

Les feux de brousse, la régionalisation des cultures, la surcharge des pâturages, la transhumance du bétail sont autant des thèmes sur lesquels la population doit être éduquée pour une meilleure gestion des terres disponibles. Toutefois les moyens de lutte contre l'érosion et de conservation des sols en général doivent être appuyés par les ressources matérielles et humaines pouvant être mobilisées à cet effet. Les autorités locales doivent plus que jamais être mobilisées pour soutenir les efforts de la population, une très grande conscience doit être prise par ces responsables qui devraient comprendre que le patrimoine sol est très menacé. Quant à la population, il faut qu'elle arrive à comprendre que la conservation des sols est une question de survie pour tout un peuple, toute une nation.

.....Pour que cette action de grande envergure et de grande importance soit réalisée avant qu'il ne soit trop tard, il faut que les travaux communautaires "UMUGANDA" y soient prioritairement consacrés. Cette mobilisation de toutes les forces vives de la Nation dans les travaux de protection et de conservation des sols doit être épaulée par une législation rigoureuse y relatif, ainsi que celle relative à l'exploitation et la conservation forestières.

Enfin, il est vivement recommandé qu'on ne s'arrête pas à une seule année mais que cette nouvelle occasion qui nous est offerte soit le point de départ d'une nouvelle conscience de nos problèmes qui nous conduira vers la protection totale de notre patrimoine "SOL". Aussi espérons-nous que pour cette année 1982, au moins les 6 secteurs prioritaires identifiés dès 1980 seront terminés et que trois autres seront entamés de manière à ce que ces travaux de protection et conservation des sols, préalables à toute planification agricole au Rwanda soient terminés au cours du 3ème quinquennat....."

(Extrait du Discours du Chef de l'Etat, Son Excellence le Général-Major HABYALIMANA Juvénal, Président de la République et Président-Fondateur du Mouvement Révolutionnaire National pour le Développement à l'Ouverture Solennelle de la Première Session du Conseil National de Développement en date du 8 Janvier 1982).

AVANT PROPOS.

Ce rapport est le résultat de toute une série de visites sur terrain ayant pour but d'assurer un suivi et une évaluation constante des activités de protection et conservation des sols au niveau de tout le pays.

Ce document, tout aussi bien que ceux du même genre qui l'ont précédé, est destiné à fournir des indications de base nécessaires, pour réaliser une meilleure planification et une programmation plus efficace des activités, tant au niveau administratif que technique.

Aussi pensons-nous que cette information se traduira à tous les niveaux, par une prise de dispositions appropriées visant la promotion d'une meilleure rentabilisation des travaux ainsi que celle des moyens humains et matériels mobilisés à cet effet.

INTRODUCTION.

L'année 1982 proclamée par le Chef de l'Etat "l'année de la lutte contre l'érosion" fait suite à une période qui a été particulièrement critique pour la protection de notre patrimoine - sol.

Malgré l'appui financier du Gouvernement qui n'a cessé de s'accroître, l'année 1981 a accusé un relâchement général des travaux dû probablement à une réorientation des travaux communautaires "UMUGANDA" vers la principale priorité de l'année qui venait d'être baptisée "année de l'hydraulique rurale".

La proclamation de l'année de lutte contre l'érosion 1982 a donc eu lieu au moment où les travaux de protection et conservation des sols avaient besoin d'être redynamisés.

Elle a été saluée par une reprise et une intensification soutenue des activités à tous les niveaux.

Le présent rapport se propose donc d'examiner le suivi du mot d'ordre du Chef de l'Etat au cours de cette année.

Il est à noter, cependant, qu'il concerne, non seulement les travaux appuyés par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, mais également ceux qui ont été réalisés dans le cadre des travaux communautaires "UMUGANDA" ou par initiative privée suite aux conseils et instructions suivis par une supervision sans relâche des techniciens du département sus-mentionné.

/.....

En outre, l'évaluation du présent document prend en considération trois aspects essentiels de la protection et conservation des sols à savoir :

- la vulgarisation (sensibilisation, mobilisation et encadrement des autorités administratives et de la population).
- l'exécution technique et matérielle des travaux de protection du sol :
piquetage du réseau anti-érosif, création de champs de multiplication du matériel végétal nécessaire aux travaux de lutte anti-érosive, creusement de fossés isohypses de dissipation de l'énergie de l'eau et d'absorption.

Plantation des herbes fixatrices du sol en guise de haies vives isohypses seules ou de garnissage et regarnissage des fossés anti-érosifs, exécution des terrassements et afforestation de protection contre l'érosion hydrique et éolienne.

- l'adoption de tous les moyens de conservation et d'amélioration de la fertilité des sols (établissement des fosses à fumier et des compostières, utilisation de la fumure au niveau des champs, méthodes culturales, respect de la vocation culturelle des sols etc....)

/.....

CHAPITRE I. : SENSIBILISATION, MOBILISATION ET ENCADREMENT DES AUTORITES
ADMINISTRATIVES ET DE LA POPULATION.

Dans le souci de renforcer l'impact des mesures préconisées par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage au niveau même de l'exploitation agricole, l'effort de sensibilisation, de mobilisation et d'encadrement des autorités administratives et de la population en matière de protection, de conservation et d'utilisation des sols a été poursuivi.

L'ouverture de l'année a été caractérisée par l'organisation des réunions de concertation, de planification et de programmation des travaux ayant trait au thème de la protection et conservation des sols. Ces rencontres ont eu lieu entre les techniciens du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, les chefs de projets agricoles et les Préfets de Préfectures et ont abouti notamment à la mise au point des instructions techniques qui ont été envoyées aux Préfets de Préfecture par le biais du Ministère de l'intérieur pour en assurer la mise en exécution dans leurs circonscriptions respectives.

Suivant le principe de rendre les acquis technologiques plus accessibles au niveau des agriculteurs-éleveurs et des autres opérateurs agricoles techniquement moins informés, des réunions de sensibilisation ont été organisées au niveau des secteurs en collaboration avec les autorités préfectorales et communales tandis qu'un système de cours rotationnels a été introduit pour les techniciens agricoles opérant en milieu rural, en l'occurrence, les moniteurs agricoles.

Dans le même ordre d'idée, le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage a maintenu sa mise à disposition de chaque préfecture d'un Encadreur technique faisant partie des hauts cadres de son service central pour fournir les conseils souhaités et prendre, le cas échéant, des décisions ponctuelles nécessaires.

/.....

D'autres moyens ont été mis en oeuvre pour pouvoir atteindre l'objectif fixé à savoir : la mise au point du projet de loi sur la protection, la conservation et l'utilisation des sols, l'organisation d'un séminaire sur la protection, la conservation et l'amélioration de la fertilité des sols etc....

Il y a lieu de souligner également la confection et la distribution de 5000 affiches sur la protection et conservation des sols aux différentes préfectures, sans oublier la réalisation du concours artistique (chorales, chansons et récitations "Imivugo") sur le thème de l'année.

Outre les méthodes d'établissement du réseau anti-érosif proprement dit, d'autres thèmes ont également fait objet de la campagne de sensibilisation; il s'agit de la lutte contre les feux de brousse qui a vu la mise sur pied d'une commission consultative permanente, l'amélioration des sols et des pâturages, l'utilisation des méthodes culturales en matière de lutte contre l'érosion, le respect de la vocation culturale des sols etc....

La campagne de l'année 82 a été renforcée par les tournées de sensibilisation et d'évaluation des travaux effectuées par le Ministre de l'Agriculture et de l'Elevage à travers les exploitations agricoles des différents coins du pays.

Tableau I : Liste des préfectures ayant fait l'objet des tournées du Ministre dans le cadre de la protection et conservation des sols au cours de l'année 82.

Préfecture	Commune	Secteurs
KIGALI	IMBOGO	Cyinzuzi - Museke
	MUSASA	Nkara - Gatagara
	SHYORONGI	Rwahi - Rutonde - Nzove
GITARAMA	MUSAMBIRA	Nyamiyaga - Gihembe - Gatizo
	ITaba	Bugoba - Gishyeshye - Taba

/....

Préfecture	Commune	Secteurs
DUTARE	! RUNYINYA	! Rukara - Raranzige - Duhoro
	! NYAKIZU	! Gihongo - Rusenge - Cyuma
	! GISHAMVU	! Gikunzi - Duvumo
GIKONGORO	! KINYAMAKARA	! Kiyaga - Murera
	! NYAMAGADE	! Kamegeli - Kabilizi
	! MUDASOMWA	! Tare I - Nkumbura
CYANGUGU	! GISUMA	! Dumazi - Rusambu - Bushenge
	! GAFUNZO	! Gabiro - Nyamugali
	! CYIMBOGO	! Nyakanyinya - Mutongo - Nyamagana
	! GISHOMA	! Rubago - Nyenji - Kiranga
KIBUYE	! GISOVU	! Gisovu - Gitabura
	! MWENDO	! Kagunga - Nganzo
GISENYI	! KARAGO	! Muiyanike - Dumba - Rurembo
	! GASEKE	! Rwili - Rurambo - Bukonde
	! SATINSKYI	! Rucano - Hindiro
RUHENGARI	! RUHONDO	! Remera - Gashaki - Ryandizi - Ntarama
	! NYAKINAMA	! Rutoyi - Gisoro - Rubona
	! NYAMUTERA	! Mukirangwe - Murama
BYUMBA	! KINYAMI	! Nyamiyaga - Cyuru - Gicumbi
	! MUKARANGE	! Nyabisambi - Mukarange
	! KIDALI	! Byumba - Duhambe
KIDUNGO	! RUKIRA	! Rurana - Murama - Rurenge
	! KABARONDO	! Rusera - Kabarondo
	! KIGARAMA	! Remera - Kabare I

Le rapport des tournées du Ministre de l'Agriculture et de l'Elevage a fait l'objet d'un document en kinyarwanda confectionné ad hoc et intitulé "Inyandiko - mvugo y'ingendo za Ministri w'Ubuhinzi n'Ubworozi muli za prefegitaba".

Enfin il faut souligner que cette campagne de sensibilisation a été parachevée par le concours agricole 82 dont 30% des composantes avaient trait au thème de la protection et conservation des sols.

.../...

CHAPITRE II. : Travaux de création de champs de multiplication du matériel végétal.

Pour tenir compte de ce que la plantation de haies vives favorise non seulement la fixation du sol mais constitue également la condition sine qua non pour la formation progressive des terrasses, une importance particulière a été réservée à la création de champs de multiplication de matériel végétal et surtout des herbes fixatrices du sol. C'est ainsi qu'il a été accordé un appui financier pour la création de 4 has de champs de multiplication par commune dont 1 hectare par secteur prioritaire et le quatrième hectare au niveau communal.

L'objectif fixé pour l'année en matière de multiplication d'herbes fixatrices du sol n'a été atteint que dans 60 communes sur 143. Ces champs ont été subdivisés en unités plus petites réparties dans chaque cellule ou dans un groupe de cellules voisines afin d'approcher le matériel végétal à la population. Un total de 604 hectares de superficie de champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol a été ainsi mis en place au niveau de tout le pays mais il faut souligner que les besoins réels en matériel végétal sont loin d'être satisfaits; les essences herbagères généralement plantées appartiennent à la famille des graminées à savoir : le pennisetum purpureum, le tripsacum laxum et le sétaria.

Cependant, la période de saison sèche prolongée qu'a connu notre pays au début de l'année 82 a été à l'origine du retard enregistré un peu partout dans la création des champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol, de telle sorte que ces champs créés ne pourront être exploités qu'au cours de la première saison culturale 83.

.../...

Tableau II A - Préfecture de KIGALI

Emplacement (Communes)	Superficies (Has)	Classification
1. MBOGO	6,10	5
2. GIKORO	5,60	6
3. GASHORA	15,40	2
4. NGENDA	4,40	9
5. RUSHASHI	5,50	7
6. GIKOMERO	4,00	10
7. RUBUNGO	12,00	3
8. KANOMBE	3,00	12
9. RUTONGO	3,00	12
10. TARE	4,50	8
11. BICUMBI	8,40	4
12. SHYORONGI	2,30	15
13. NYARUGENGE	2,00	16
14. MUGAMBAZI	2,00	16
15. KANZENZE	25,70	1
16. MUSASA	2,40	14
17. BUTAMWA	3,50	11
TOTAL	109,80	17

7 communes sur 17 n'ont pas atteint l'objectif de l'année à savoir Dutamwa - Musasa - Mugambazi - Nyarugenge - Shyorongi - Rutongo et Kanombe . Elles doivent redoubler d'efforts.

.../...

Tableau II B - Préfecture de GITARAMA

Emplacement (Communes)	Superficies (Has)	Classification
1. NYAMADUYE	4,00	4
2. TAMDWE	4,00	4
3. MUKINGI	1,60	15
4. MUSHUBATI	3,80	11
5. MUSAMDIRA	4,20	2
6. MUGINA	4,00	4
7. NYAKADANDA	4,00	4
8. NYABIKENKE	1,80	13
9. RUTOBWE	4,00	4
10. KAYENZI	4,00	4
11. TABA	4,00	4
12. RUNDA	4,20	2
13. BULINGA	3,10	12
14. MURAMA	1,80	14
15. MASANGO	5,10	1
16. KIGOMA	0,60	17
17. NTONGWE	0,70	16
T O T A L	55,80	17

- 6 sur 17 n'est pas atteint l'objectif de l'année.

- Les communes MUKINGI - NYABIKENKE - MURAMA - KIGOMA et NTONGWE sont dans une situation particulièrement préoccupante.

- Il faut noter en particulier que les communes NTONGWE, KIGOMA et MURAMA d'une part et NYABIKENKE d'autre part n'ont pas atteint l'objectif visé malgré l'assistance technique et financière des Projets Agropastoral C.T.A. - Nyabisindu et B.I.T. - NDIZA respectivement.

.../...

Tableau II C PREFECTURE DE BUTARE

Emplacement (Communes)	!	Superficies (Has)	!	Classification
1. NGOMA	!	1,70	!	19
2. HUYE	!	2,50	!	13
3. MUGANZA	!	1,10	!	20
4. NYARUHENGARI	!	2,20	!	15
5. NTYAZO	!	6,00	!	1
6. MUGUSA	!	3,60	!	9
7. KIGEMBE	!	3,70	!	7
8. NYADISINDU	!	6,00	!	1
9. MUYAGA	!	4,80	!	4
10. RUHASHYA	!	1,90	!	18
11. SHYANDA	!	3,40	!	10
12. KIDAYI	!	2,60	!	12
13. MARABA	!	2,30	!	14
14. MBAZI	!	2,00	!	16
15. GISHAMVU	!	3,60	!	8
16. NDORA	!	2,00	!	17
17. RUNYINYA	!	4,70	!	5
18. RUSATIRA	!	5,20	!	3
19. NYAKIZU	!	3,70	!	6
20. MUYIRA	!	2,80	!	110
	!		!	
TOTAL	!	65,60	!	20

- 15 communes sur 20 n'ont pas pu atteindre l'objectif de 4 Has financés pour l'année.

- Les communes MUGANZA - RUHASHYA et NGOMA sont dans une situation particulièrement préoccupante.

.../...

Tableau II D - Préfecture de GIKONGORO

Emplacements (Communes)	Superficies (Has)	Classification
1. NYAMAGADE	2,50	8
2. MUDASOMWA	4,00	3
3. KARAMA	3,80	4
4. RUKONDO	1,50	12
5. KINYAMAKARA	3,70	5
6. RWAMIKO	2,00	10
7. MUBUGA	1,70	11
8. KIVU	4,20	2
9. NSHILI	3,00	7
10. KARAMBO	1,30	13
11. MUSANGE	3,50	6
12. MUSEBEYA	2,50	9
13. MUKO	5,00	1
T O T A L	38,50	13

- 10 communes sur 13 n'ont pas atteint l'objectif de l'année.
- Les communes Rukondo - Rwamiko - Mubuga et Karambo sont dans une situation particulièrement préoccupante.
- Il faut noter en particulier que les communes Karama - Rukondo - Karambo - Kinyamakara - Mubuga - Musange - Nshili - Nyamagabe et Rwamiko n'ont pas atteint l'objectif de l'année malgré l'assistance technique et financière des Projets Agropastoral CTA NYABISINDU et d'Intensification agricole PIA Gikongoro.

.../...

Tableau II E - Préfecture de CYANGUGU.

Emplacement (Communes)	Superficies (Has)	Classification
1. KAMEMBE	2,30	10
2. GAFUNZO	5,50	3
3. GISUMA	3,90	6
4. KARENTERA	4,30	4
5. KAGANO	2,20	11
6. KIRAMBO	3,30	9
7. GATARE	6,60	2
8. NYAKADUYE	9,20	1
9. CYIMBOGO	3,50	7
10. GISHOMA	4,00	5
11. BUGARAMA	3,30	8
T O T A L	48,10	11

6 communes sur 11 n'ont pas atteint l'objectif de l'année et doivent se rattraper. Il s'agit de Kamembe - Gisuma - Kagano - Kirambo - Cyimbogo et Bugarama.

Il faut noter, en particulier, que les communes Kamembe, Kagano, Kirambo Cyimbogo et Gisuma n'ont pas atteint l'objectif de l'année malgré l'assistance technique et financière du projet de Développement de la Caféculture et des cultures vivrières en bordure du lac Kivu.

.../...

Tableau IIF. - Préfecture de KIBUYE

Emplacement (Communes)	Superficies (Has)	Classification
1. RWAMATAMU	3,80	7
2. GISOVU	4,10	6
3. GITESI	5,10	4
4. GISHYITA	3,10	9
5. MWENDO	3,50	8
6. DWAKIRA	8,00	1
7. KIVUMU	5,60	3
8. RUTSIRO	4,20	5
9. MADANZA	7,00	2
T O T A L	44,40	9

- 3 communes sur 9 n'ont pas atteint l'objectif de 4 Has.

- Il faut noter en particulier que les communes Gishyita, Mwendo et Rwamatamu n'ont pas atteint l'objectif visé malgré l'assistance technique et financière des Projets Agricole de Kibuye (PAK) et Développement de la caféiculture et des cultures vivrières en bordure du lac Kivu.

.../...

Tableau II G - Préfecture de GISENYI

Emplacement (Communes)	Superficies (Has)	Classification
1. GASEKE	7,20	4
2. MUTURA	11,00	2
3. KARAGO	8,00	3
4. RWERERE	1,80	11
5. KIBILIRA	7,00	5
6. NYAMYUMDA	2,00	10
7. RUDAVU	1,10	12
8. KANAMA	2,60	9
9. GICIYE	14,90	1
10. SATINSKYI	4,60	8
11. RAMDA	5,00	7
12. KAYOVE	5,50	6
T O T A L	70,60	12

- 4 communes (Rwerere - Nyamyumba - Rubavu et Kanama) sur 12 n'ont pas accompli la tâche de l'année et sont dans une situation préoccupante alors que les 8 autres l'ont dépassée et parfois plus que triplée (Giciye)

.../...

Tableau II I - Préfecture de BYUMBA

Emplacement (Communes)	Superficies (Has)	Classification
1. DUYOGA	7,40	4
2. DWISIGE	4,40	9
3. CYUMBA	2,40	14
4. CYUNGO	2,00	15
5. GITUZA	6,70	6
6. GITI	5,30	7
7. KIDALI	0,30	16
8. KINYAMI	7,40	5
9. KIVUYE	4,10	10
10. MUHURA	5,00	8
11. MURAMBI	3,50	12
12. MUKARANGE	4,10	10
13. MUVUMBA	7,50	2
14. NGARAMA	7,50	2
15. RUTARE	9,50	1
16. TUMBA	3,40	13
17. KIYOMBE	0,30	17
T O T A L	80,70	17

Très peu de communes soit 4 sur 17 n'ont pas atteint l'objectif demandé pour l'année (4 Ha).

Les communes Kibali et Kiyombe, en particulier, n'ont presque rien réalisé en matière végétal malgré l'appui financier du Minagri et malgré la nécessité de ce matériel pour ces communes de haute altitude.

.../...

Tableau II J - Préfecture de KIBUNGO

Emplacement (Communes)	Superficies (Has)	Classification
1. RUSUMO	6,00	4
2. RUTONDE	3,40	8
3. MUHAZI	1,50	11
4. KADARONDO	3,40	8
5. RUKIRA	4,40	7
6. BIRENGA	6,00	4
7. KIRAGAMA	5,60	6
8. MUGESERA	10,50	1
9. KAYONZA	2,40	10
10. SAKE	8,40	2
11. RUKARA	6,10	3
T O T A L	57,30	11

4 communes sur 11 n'ont pas atteint l'objectif de 4 Ha.

Il faut noter, en particulier, que toutes ces 4 communes n'ont pas réalisé l'objectif de l'année malgré l'assistance technique et financière du Projet de Développement rural Kibungo II.

La commune MUHAZI est dans une situation particulièrement préoccupante.

.../...

Conclusion :

En ce qui concerne la création de champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol, on peut dire que plus de la moitié des communes (74 sur 143) n'ont pas pu atteindre l'objectif fixé au cours de l'année.

Les raisons de cette situation sont à rechercher dans la période de sécheresse prolongée qui a caractérisé le début de l'année, dans l'octroi du budget par tranche trimestrielle qui ne rend pas possible la disponibilité de tous les fonds nécessaires au début de l'année et, surtout, dans la mauvaise programmation de ces travaux au niveau de certaines communes, ce qui les empêche de valoriser le financement pourtant leur accordé pour la totalité des opérations inhérentes à la création de ces champs de multiplication.

En se basant sur la moyenne des superficies créées au cours de cette année à l'échelle communale, le classement des diverses préfectures dans l'ordre décroissant se présente comme suit :

Kigali - Gisenyi - Kibungo - Kibuye - Oyumba - Cyangugu - Butare - Gitarama - Gikongoro - Ruhengeri.

.../...

CHAPITRE III. : TRAVAUX D'ETABLISSEMENT DU RESEAU ANTI-EROSIF

I. TRAVAUX DE PIQUETAGE.

Les travaux de piquetage selon les courbes de niveau ont été également financés en tant que opérations techniques préalables aux travaux de creusement de fossés anti-érosifs, de plantation d'herbes fixatrices du sol et de création de boisements.

Le financement de ces travaux a été octroyé pour 2 équipes de 5 personnes chacune par secteur prioritaire et pour les trois secteurs choisis au sein de chaque commune.

L'organisation matérielle de ces trois équipes était telle que l'une d'entr'elles devait s'occuper essentiellement du piquetage sur les superficies à boiser et, en marge de cette activité, épauler l'autre dans le piquetage sur les terrains de cultures, compte tenu notamment du faible avancement des travaux de l'UMUGANDA par rapport à ceux du piquetage.

Les travaux de piquetage effectués dans chaque préfectures figurent dans les tableaux IIIA à IIIJ.

II. LES TRAVAUX DE CREUSEMENT DE FOSSES ANTI-EROSIFS ET DE PLANTATION D'HERBES FIXATRICES DU SOL.

Dans plusieurs zones, les travaux de protection et conservation des sols exigent que le piquetage soit immédiatement suivi par le creusement de fossés anti-érosifs; il s'agit des zones à pente faible et moyenne et celles qui sont constituées par des sols cohérents à structure particulièrement stable.

En dehors de ces cas énumérés, le creusement de fossés anti-érosifs peut provoquer des éboulements et faire aboutir par conséquent, à des résultats contraires à ceux escomptés. La plantation d'herbes fixatrices du sol, quant à elle, constitue la condition sine qua non pour la formation progressive des terrasses qui sont des dispositifs très efficaces en matière de lutte anti-érosive. Cette opération doit aller toujours de pair avec le creusement et peut, dans bien des cas, le remplacer.

Par ailleurs, il faut souligner que les activités dont il est ici question se font par les soins des travaux communautaires "UMUGANDA" et sont conséquemment très largement tributaires du dynamisme des autorités administratives locales et plus particulièrement des bourgmestres de commune et des conseillers de secteur.

Les réalisations acquises au niveau de chaque préfecture en matière de creusement de fossés anti-érosifs et/ ou de plantation de haies vives isohypses seules ou sur fossés sont reprises dans les tableau IIIA à IIIJ.

/....

TABLEAU IIIA. PREFECTURE DE KIGALI.

Emplacement Commune	Longueur piquetée km	Longueur creusée km	Haies sur fossés km	Haies seules km	Coefficient de valori- sation %	Superficie protégée Ha.
1. RUSHASHI	-	-	805	491	-	982
2. MUSASA	-	843	56	1524	-	4734
3. TARE	1	9	-	712	-	1442
4. MBOGO	2186	650	190	643	59	2586
5. MUGAMBAZI	1279	728	742	238	75	1932
6. RUTONDO	409	249	287	-	61	498
7. SHYORONGI	1159	230	-	198	37	856
8. BUTAMWA	87	87	-	15	117	204
9. NYARUGENGE	-	-	-	-	-	-
10. RUBUNGO	3743	546	-	59	16	1210
11. KANOMBE	561	148	35	36	33	368
12. GIKOMERO	1250	952	124	141	87	2186
13. GIKORO	1589	1141	51	74	76	2430
14. BICUMBI	1649	1512	232	3474	302	9972
15. NGENDA	1162	306	742	440	64	1492
16. GASHORA	3473	1751	-	1573	96	6648
17. KANZENZE	6681	1549	232	1474	75	6046
TOTAL	125.224	10.701	3.496	11.092	60	143.586

Sans tenir compte des communes RUSHASHI, MUSASA et TARE pour lesquelles les données du piquetage restent attendues, le coefficient moyen de valorisation du piquetage pour KIGALI est de 60% environ.

/....

La commune de Bicumbi et de Butamwa ont des coefficients de valorisation supérieurs à 100%, ce qui signifie qu'elles avaient des reliquats du piquetage au cours de l'année de l'hydraulique rurale 1981; il faut noter, cependant, que les réalisations de la commune Butamwa restent très maigres.

Les communes Kanzenze et Rubungo se trouvent dans une situation particulièrement préoccupante car, elles ont enregistré respectivement des reliquats d'environ 3658 et 3138 km piquetés et non valorisés, ce qui représente respectivement des montants d'environ 1.280.300 et 1.098.300 Frs qui risquent d'être perdus. Les communes Tare, Shyorongi, Butamwa, Rubungo et Gashora devraient accorder une importance particulière à la plantation des haies sur les fossés anti-érosifs.

En termes de reliquats, en matière de piquetage, les communes peuvent se classer comme suit : Kanzenze (3658 kms); Rubungo (3138 kms); Mbogo (893 kms); Shyorongi (731 km); Gikomero (439 kms); Ngenda (416 kms); Kanombe (377 kms); Gikoro (374 kms); Rutongo (160 kms); Gashora (149 kms) et Mugambazi (14 kms).

La préfecture de Kigali a terminé l'année avec un reliquat d'environ 10.349 kms de piquetage à valoriser; ce reliquat peut être évalué à une dépense d'environ 3.622.150 Frs et à une superficie protégée de 20.698 Ha.

N.B.: Les communes Butamwa et Bicumbi n'ont pas de reliquat tandis que l'on ne dispose pas encore de données suffisantes pour estimer ce reliquat au niveau des communes Rushashi, Musasa et Tare.

/.....

TABLEAU IIIb. PREFECTURE DE GITARAMA.

Emplacement Commune	Longueur piquetée km	Longueur creusée km	Haies sur fossés km	Haies seules km	Coefficient de valori- sation %	Superficie protégée Ha.
1. NYAMABUYE	811	127	30	6	16	266
2. MUSHUBATI	818	435	372	180	75	1230
3. MUKINGI	555	15	50	116	24	262
4. TAMBWE	421	190	4	71	62	522
5. KIGOMA	486	297	124	73	76	740
6. NTONGWE	385	116	79	48	43	328
7. MURAMA	1342	575	122	127	52	1404
8. MASANGO	439	172	56	252	96	848
9. BULINGA	630	311	202	263	91	1148
10. NYAKABANDA	519	301	107	765	148	2132
11. NYABIKENKE	534	76	72	123	37	398
12. RUTOBWE	955	192	232	242	25	868
13. KAYENZI	235	192	52	41	99	466
14. TABA	370	67	62	146	57	426
15. RUNDA	272	50	2	180	84	460
16. MUSAMBIRA	348	76	16	18	27	188
17. MUGINA	375	71	86	152	59	446
T O T A L	9490	3262	1676	2863	58	12132

Le coefficient moyen de valorisation du piquetage pour Gitarama est de 58 % environ. La commune de Nyakabanda a un coefficient de valorisation supérieur à 100%, ce qui signifie qu'elle avait un reliquat du piquetage au cours de l'année de l'hydraulique rurale 1981.

/....

Les communes Nyamabuye, Mukingi, Rutobwe, Musambira, Nyabikenke et Ntongwe sont dans une situation particulièrement préoccupante, la plus part d'entr'elles n'ayant valorisé même pas 1/5 du piquetage réalisé.

En termes de reliquats, en matière de piquetage, les communes peuvent se classer comme suit : Nyamabuye (678 kms); Murama (640 kms); Rutobwe (521 kms); Mukingi (424 kms); Nyabikenke (334 kms); Musambira (254 kms); Ntongwe (221 kms); Mushubati (203 kms); Tambwe (160 kms); Taba (157 kms); Mugina (152 kms); Kigoma (116 kms); Bulinga (56 kms); Runda (42 kms); Masango (15 kms) et Kayenzi (2 kms).

La Préfecture de Gitarama a terminé l'année avec un reliquat d'environ 3976 kms de piquetage à valoriser; ce reliquat peut être évalué à une dépense d'environ 1.391.600 Frs et à une superficie protégée de 7952 Ha.

N.B.: La commune Nyakabanda n'a pas de reliquat de piquetage non valorisé.

/....

TABLEAU IIIC. PREFECTURE DE BUTARE.

Emplacement Commune	Longueur piquetée km	Longueur creusée km	Haies sur fossés km	Haies seules km	Coëfficient de valori- sation %	Superficie protégée Ha.
1. NGOMA	105	4	18	42	43	96
2. HUYE	1826	4	-	1796	99	3600
3. MBAZI	305	31	-	236	88	534
4. MARABA	266	43	5	54	36	194
5. RUHASHYA	795	12	7	137	20	298
6. RUSATIRA	311	60	36	37	31	195
7. NYABISINDU	354	85	15	34	24	170
8. MUYIRA	380	199	143	138	89	675
9. NTYAZO	575	136	47	1431	272	3134
10. MUYAGA	3507	92	92	3383	99	6951
11. MUGUSA	438	260	212	203	106	927
12. SHYANDA	580	45	23	150	34	390
13. NDORA	439	59	46	178	54	473
14. NYARUHENGARI	141	36	13	33	49	139
15. MUGANZA	266	79	16	155	88	467
16. KIBAYI	363	57	-	156	59	427
17. KIGEMBE	1601	1016	1016	538	97	3108
18. GISHAMVU	418	511	402	338	203	1698
19. NYAKIZU	262	78	52	160	91	477
20. RUNYINYA	349	132	-	-	40	265
TOTAL	13231	2941	2176	7091	61	24218

Le coëfficient moyen de valorisation du piquetage pour Butare est de 61 % environ.

/.....

Les communes de Gishamvu, Ntyazo et Mugusa ont des coefficients de valorisation du piquetage supérieurs à 100%, ce qui signifie qu'elles avaient un reliquat accumulé au cours de l'année de l'hydraulique rurale 1981.

Les communes Ruhashya, Nyabisindu, Rusatira, Shyanda, Maraba, Runyinya, Ngoma et Nyaruhengeri sont dans une situation préoccupante, surtout les cinq premières dont les réalisations sont comprises entre 1/5 et 1/3 seule du piquetage effectué.

En termes de reliquats, en matière de piquetage, les communes peuvent se classer comme suit : Ruhashya (596 kms); Shyanda (385 kms); Nyabisindu (269 kms); Runyinya (217 kms); Rusatira (214 kms); Ndora (212 kms); Maraba (169 kms); Kibayi (150 kms); Nyaruhengeri (72 kms); Ngoma (59 kms); Kigembe (47 kms); Muyira (43 kms); Mbazi (38 kms); Muyaga et Muganza (32 kms); Huye (26 kms) et Nyakizu (24 kms).

La préfecture de Butare a terminé l'année avec un reliquat d'environ 2585 Kms de piquetage à valoriser; ce reliquat peut être évalué à une dépense d'environ 904.750 Frs et à une superficie protégée de 5170Ha.

N.B.: Les communes Gishamvu, Ntyazo et Mugusa n'ont pas de reliquat de piquetage non valorisé.

La commune Nyabisindu devrait accorder une importance particulière à la plantation d'herbes fixatrices du sols.

/.....

TABLEAU III.5. PREFECTURE DE GIKONGORO.

Emplacement Commune	Longueur piquetée km	Longueur creusée km	Haies sur fossés km	Haies seules km	Coefficient de valori- sation pi- quetage %	Superficie protégée Ha.
1. NYAMAGABE	437	127	167	-	29	254
2. KARAMA	132	32	25	-	24	64
3. KINYAMAKARA	296	106	276	0,4	35	212
4. RUKONDO	212	68	59	-	32	120
5. MUDASOMWA	428	229	260	-	53	459
6. RWAMIKO	233	72	15	192	42	429
7. MUBUGA	64	27	2	-	42	55
8. KIVU	105	70	62	-	67	141
9. NSHILI	205	117	9	-	57	234
10. KARAMBO	544	219	116	-	40	438
11. MUSEBEYA	189	44	160	74	62	236
12. MUSANGE	484	301	267	-	62	601
13. MUKO	463	181	40	70	54	503
T O T A L	3792	1593	1458	286	50	3746

Le coefficient moyen de valorisation du piquetage pour Gikongoro est de 50% environ.

/.....

Les communes KARAMA, NYAMAGABE, RUKONDO, KINYAMAKARA, KARAMBO et MUBUGA sont dans une situation particulièrement préoccupante surtout les quatres premières qui n'ont valorisé que 1/3 seulement du piquetage réalisé.

En termes de reliquats, en matière de piquetage, les communes peuvent se classer comme suit : KARAMBO (325 kms); NYAMAGABE (310 kms); MUKO (212 kms); MUDASOMWA (199 kms); KINYAMAKARA (190 kms); MUSANGE (183 kms); RUKONDO (144 kms); KARAMA (107 kms); NSHILI (88 kms); MUSEBEYA (71 kms); MUBUGA (37 kms); KIVU (35 kms) et RWAMIKO (19 kms).

La préfecture de GIKONGORO a terminé l'année avec un reliquat d'environ 1920 kms de piquetage à valoriser; ce reliquat peut être évalué à une dépense d'environ 672.000 Frs et à une superficie protégée de 3840H.

/.....

TABLEAU IIIE. PREFECTURE DE CYANGUGU.

Emplacement Commune	Longueur Piquetée km	Longueur creusée km	Haies sur fossés km	Haies seules km	Coëfficient de valori- sation pi- quetage. %	Superficie protégée
1. BUGARAMA	241	48	36	93	58	282
2. CYIMBOGO	227	110	91	31	62	282
3. GAFUNZO	409	110	52	8	29	236
4. GATARE	308	124	14	7	42	262
5. GISHOMA	456	95	37	14	24	218
6. GISUMA	145	78	75	31	75	218
7. KAGANO	80	27	19	17	55	88
8. KAMEMBE	129	75	23	-	58	150
9. KARENGERA	392	220	75	140	92	720
10. KIRAMBO	583	221	18	26	42	494
11. NYAKABUYE	323	107	105	59	51	332
TOTAL	3293	1215	545	426	53	3282

Le coëfficient moyen de valorisation du piquetage pour CYANGUGU est de 53 %. Les communes GISHOMA, GAFUNZO, GATARE et KIRAMBO sont dans une situation préoccupante, surtout les deux premières d'entr'elles dont les réalisations sont autour de 1/5 seulement du piquetage effectué.

En termes de reliquats, en matière de piquetage, les communes peuvent se classer comme suit : GISHOMA (347 kms); KIRAMBO (336 kms); GAFUNZO (291 kms); GATARE (177 kms); NYAKABUYE (157 kms); BUGARAMA (100 kms); CYIMBOGO (86 kms); KAMEMBE (54 kms); GISUMA et KAGANO (36 kms) et KARENGERA (32 kms).

La préfecture de CYANGUGU a terminé l'année avec un reliquat d'environ 1652 kms de piquetage à valoriser; ce reliquat peut être évalué à une dépense d'environ 578.200 Frs et à une superficie protégée de 3304 Ha.

/.....

TABLEAU IIIF. PREFECTURE DE KIBUYE

Emplacement Commune	Longueur piquetée km	Longueur creusée km	Haies sur fossés km	Haies seules km	Coefficient de valori- sation.Pi- quetage %	Superficie protégée Ha
1. RWAMATAMU	373	22	22	117	37	278
2. GISOVU	632	92	92	440	84	1064
3. GITESI	1006	41	41	450	49	982
4. GISHYITA	980	76	76	815	91	1782
5. MWENDO	612	99	99	532	103	1.262
6. BWAKIRA	2568	165	165	1387	60	3104
7. KIVUMU	1119	128	128	370	44	996
8. RUTSIRO	924	-	-	577	62	1154
9. MABANZA	797	4	4	648	82	1304
TOTAL	 9011	 627	 627	 5336	 64	 11926

Le coefficient moyen de valorisation du piquetage pour KIBUYE est de 64 %. La commune MWENDO a un coefficient de valorisation du piquetage supérieur à 100%, ce qui signifie qu'elle avait un reliquat de piquetage accumulé au cours de l'année de l'hydraulique rurale 1981.

Les communes RWAMATAMU, KIVUMU et GITESI sont dans une situation particulièrement préoccupante, surtout la première d'entre elles dont les réalisations se trouvent autour de 1/3 seulement du piquetage effectué.

En termes de reliquats, en matière de piquetage, les communes peuvent se classer comme suit : BWAKIRA (1016 kms); KIVUMU (621 kms); GITESI (515 kms); RUTSIRO (347 kms); RWAMATAMU (232 kms); MABANZA (145 kms); GISOVU (100 kms) et GISHYITA (89 kms).

La Préfecture de KIBUYE a terminé l'année avec un reliquat d'environ 3065 kms; ce reliquat peut être évalué à une dépense d'environ 1.072.750 Frs et à une superficie protégée de 6.130 Ha.

NB. La commune MWENDO n'a pas de reliquat de piquetage non valorisé.

/.....

TABLEAU III G

PREFECTURE DE GISENYI .

Emplacement Commune	Longueur piquetée km	Longueur creusée km	Haies sur fossés km	Haies seules km	Coefficient de valorisa- tion piquetage %	Superficie protégée Ha
1. KANAMA	471	-	-	198	42	396
2. RUBAVU	21	-	-	0	0	0,24
3. MUTURA	1.015	-	-	840	83	1681
4. RWERERE	50	-	-	201	405	402
5. SATINSKYI	1.383	90	2	56	11	293
6. GASEKE	255	-	-	748	293	1495
7. KIDILIRA	451	500	80	-	111	1000
8. RAMBA	228	-	-	176	77	352
9. NYAMYUMBA	1048	26	-	647	64	1346
10. KARAGO	556	-	-	476	86	952
11. GICIYE	539	-	-	626	116	1251
12. KAYOVE	648	32	-	329	56	722
T O T A L	6671	648	82	4297	52	9194

Le coefficient moyen de valorisation du piquetage pour Gisenyi est de 52%.

Les communes Rwerere, Gaseke, Giciye et Kibilira ont des coefficients de valorisation du piquetage supérieurs à 100%, ce qui signifie qu'elles avaient un reliquat de piquetage accumulé au cours de l'année de l'hydraulique rurale 1981. Les communes Rubavu, Satinski, Kanama, Ramba et Gaseke sont dans une situation préoccupante surtout les deux premières dont l'une n'a rien réalisé tandis que l'autre n'a valorisé que 1/10 seulement du piquetage effectué

.../...

En termes de reliquats, en matière de piquetage, les communes peuvent se classer comme suit : Satinski (1237 km) ; Nyamyumba (375 km); Kayove (287 km); Kanama (273 km); Mutura (175 km); Karago (80 km); Ramba (52 km); Rwerere (30 km) et Rubavu (27 km).

L'on peut noter, en passant, que la commune de Satinski totalise la moitié de tout le reliquat non valorisé enregistré pour l'ensemble de la préfecture pour une dépense estimée à 432.950 Frs environ.

La Préfecture de Gisenyi a terminé l'année avec un reliquat d'environ 2536 km de piquetage à valoriser; ce reliquat peut être évalué à une dépense d'environ 887600 Frs et à une superficie protégée de 5072 Ha.

La commune de Kibilira accuse une carence marquée en haies anti-érosives malgré le financement dont elle a toujours bénéficié pour la création de champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol. Mais il faut noter qu'elle vient en tête des autres en ce qui a trait au creusement.

N.B. Les communes Rwerere, Gaseke, Giciye et Kibilira n'ont pas de reliquat de piquetage non valorisé.

TABLEAU III H PREFECTURE DE RUHENGERI

Emplacement Commune	Longueur piquetée km	Longueur creusée km	Haies sur fossés km	Haies seules km	Coëfficient de valori- sation piquetage %	Superficie protégée Ha
1. BUTARO	526	2139	407	499	501	5276
2. CYERU	112	-	-	316	282	744
3. NYAMUGALI	6312	-	-	935	5	1870
4. NYARUTOVU	1390	-	-	978	7	1956
5. NDUSU	1412	-	-	361	25	722
6. GATONDE	1643	7	7	1478	90	2970
7. CYADINGO	647	31	31	428	71	918
8. RUHONDO	900	11	3	946	106	1914
9. NKUMDA	1098	-	-	820	75	1640
10. KIDAHO	251	-	-	276	109	552
11. KIGOMBE	555	18	18	185	36	406
12. KINIGI	8	-	-	2	25	4
13. NKULI	1165	-	-	76	6	152
14. MUKINGO	301	221	188	53	91	548
15. NYAKINAMA	381	33	33	410	116	886
16. NYAMUTERA	1050	-	-	976	93	1952
T O T A L	17.751	2.460	687	8739	49	22510

Le coëfficient moyen de valorisation du piquetage pour Ruhengeri est de 49%.

Les communes Butaro, Cyeru, Nyakinama, Kidaho et Ruhondo ont des coëfficients de valorisation du piquetage supérieurs à 100%, ce qui signifie qu'elles avaient un reliquat de piquetage accumulé au cours de l'année de l'hydraulique rurale.

Les communes Nkuli, Nyarutovu, Nyamugali, Ndusu, Kinigi et Kigombe sont dans une situation particulièrement préoccupante, toutes ayant des réalisations comprises entre 1/38 et 1/3 du piquetage effectué.

.../...

En termes de reliquats, en matière de piquetage, les communes peuvent se classer comme suit : Nyamugali (5377 km); Nkuli (1089 km); Ndusu (1051 km); Nyarutovu (412 km); Kigombe (352 km); Nkumba (278 km); Cyabingo (188 km); Gatonde (158 km); Nyamutera (74 km), Mukingo (27 km) et Kinigi (6 km).

L'on peut noter que la commune Nyamugali totalise plus de la moitié de tout le reliquat non valorisé enregistré pour l'ensemble de la préfecture et dont la dépense s'estime à 1.881.950 Frs, ce qui est un scandale, surtout si le dit montant est gaspillé par une seule commune.

La préfecture de Ruhengeri a terminé l'année avec un reliquat d'environ 9012 km de piquetage à valoriser; ce reliquat peut être évalué à une dépense d'environ 3154.200 Frs et à une superficie protégée de 18024 Ha.

La Commune Kinigi, malgré un reliquat très faible de piquetage non valorisé, n'a presque rien fait dans le cadre du thème de l'année.

Les Communes Mukingo et Nkuli accusent une carence marquée en haies anti-érosives malgré le financement dont elles ont toujours bénéficié pour la création de champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol.

N.B. Les communes Butaro, Cyeru, Nyakinama, Kidaho et Ruhondo n'ont pas de reliquat de piquetage non valorisé.

TABLEAU III.I.

PREFECTURE DE BYUMBA.

Emplacement Commune	Longueur piquetée km	Longueur creusée km	Haies sur fossées km	Haies seules km	Coefficient de valorisation. Piquetage %	Superficie protégée Ha
1. BUYOGA	833	187	101	185	45	744
2. BWISIGE	482	36	14	15	10	102
3. CYUMBA	1640	-	-	1916	17	3832
4. CYUNGO	969	212	239	53	27	530
5. GITI	518	95	48	182	53	552
6. GITUZA	809	251	225	404	81	1308
7. KIBALI	795	-	-	502	64	1015
8. KINYAMI	4412	2131	1410	908	67	6078
9. KIVUYE	1139	342	484	-	30	684
10. KIYOMBE	452	-	-	327	72	454
11. MUKARANGE	1310	68	68	492	43	1121
12. NGARAMA	1697	-	-	945	56	1891
13. RUTARE	174	77	53	174	146	503
14. TUMBA	546	171	171	575	136	1492
15. MUHURA	1102	532	532	548	98	2159
16. MURAMBI	408	91	22	127	53	437
17. MUVUMBA	1697	-	-	945	56	1891
TOTAL	18980	4193	3367	8305	54	24793

Le coefficient moyen de valorisation du piquetage pour Byumba est de 54%.

Les communes Rutare, Tumba et Cyumba ont des coefficients de valorisation du piquetage supérieurs à 100%, ce qui signifie qu'elles avaient un reliquat de piquetage accumulé au cours de l'année de l'hydraulique rurale 1981.

/....

Les communes Bwisige, Cyungo, Kivuye, Mukarange et Buyoga sont dans une situation particulièrement préoccupante, surtout les trois premières d'entr'elles dont les réalisations restent inférieures à 1/3 du piquetage effectué.

En termes de reliquats, en matière de piquetage, les communes peuvent se classer comme suit : Muvumba (1503 kms); Kinyami (1373 kms); Kivuye (797 kms); Mukarange (750 kms); Cyungo (704 kms); Buyoga (461 kms); Bwisige (441 kms); Kibali (287 kms); Giti (241 kms); Murambi (190 kms); Gituza (154 kms); Kiyombe (125 kms) et Muhura (22 kms).

La préfecture de Byumba a terminé l'année avec un reliquat d'environ 7048 kms de piquetage non valorisé; ce reliquat peut être évalué à une dépense d'environ 2.466.800 Frs et à une superficie protégée de 14096 Ha.

Les communes Murambi, Kinyami et Buyoga devraient accorder une importance particulière à la plantation d'herbes fixatrices du sol sur les fossés anti-érosifs creusés.

N.B.: Les communes de Rutare, Tumba et Cyumba n'ont pas de reliquat de piquetage non valorisé.

/.....

Tableau III J Préfecture de KIBUNGO

Emplacement Commune	Longueur piquetée km	Longueur creusée km	Haies sur fossés km	Haies seules km	Coefficient de valorisa- tion piquetage %	Superficie protégée (Ha)
1. RUTONDE	206	148	149	-	72	296
2. MUHAZI	258	229	126	-	89	458
3. KAYONZA	639	584	469	-	91	1168
4. RUKARA	770	621	424	-	81	1242
5. KADARONDO	647	380	341	-	57	760
6. KIGARAMA	1210	304	210	-	25	608
7. RUKIRA	633	411	145	-	65	822
8. RUSUMO	585	615	162	-	105	1230
9. BIRENGA	567	589	483	-	105	1178
10. SAKE	785	296	34	-	38	592
11. MUGESERA	306	434	105	-	141	868
T O T A L	6606	4611	2648	-	65	9222

Le coefficient moyen de valorisation du piquetage pour Kibungo est de 65%

Les communes Mugesera, Birenga et Rusumo ont des coefficients de valorisation du piquetage supérieurs à 100 %, ce qui signifie qu'elles avaient un reliquat de piquetage accumulé au cours de l'année de l'hydraulique rurale 1984.

Les communes Kigarama et Sake sont dans une situation particulièrement préoccupante, leurs réalisations ne dépassant pas 1/4 du piquetage effectué.

En termes de reliquats, en matière de piquetage, les communes peuvent se classer comme suit : Kigarama (906 km); Sake (489 km); Kabarondo (267 km); Rukira (222 km); Rukara (149 km); Rutonde (58 k); Kayonza (55 km) et Muhazi(29km).

La Préfecture de Kibungo a terminé l'année avec un reliquat d'environ 2175 km de piquetage non valorisé; ce reliquat peut être évalué à une dépense d'environ 761.250 Frs et à une superficie protégée de 4350 ha.

.../...

La Commune Sake accuse une carence très marquée en haies anti-érosives malgré le financement dont elle a régulièrement bénéficié depuis 1980 pour la création des champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol.

N.B. Les Communes MUGESERA, BIRENGA et RUSUMO n'ont pas de reliquat de piquetage non valorisé.

C O N C L U S I O N :

En ce qui concerne les travaux d'établissement du réseau anti-érosif, on peut noter que l'opération de piquetage avance de loin plus vite que les travaux proprement dits d'établissement des dispositifs anti-érosifs, ce qui dénote un faible rendement et bien souvent une résistance de certains responsables administratifs à orienter prioritairement les travaux communautaires "Umuganda" vers les activités de protection et Conservation des Sols.

En effet, même si dans certains cas l'on peut rencontrer des coefficients de valorisation du piquetage supérieurs à 100% à cause, notamment, du reliquat que cette opération avait enregistré suite au relâchement des travaux au cours de l'année de l'hydraulique rurale 1981, la moyenne du piquetage valorisé est autour de 56% dans le pays.

Ainsi donc, force est de constater que, si tout le piquetage effectué au cours de l'année 1982 avait été valorisé, la superficie protégée qui s'évalue à 13% de terre cultivables pour l'année, aurait été d'environ 19%.

Cependant, l'importance d'avoir consacré l'année 82 à la lutte contre l'érosion est mise en exergue par le fait que, non seulement le volume globale des réalisations a fortement augmenté, mais aussi un certain nombre de communes (22 sur 143) ont pu clôturer l'année sans reliquat de piquetage, malgré qu'elles en avaient accumulé une quantité appréciable au cours de l'année de l'hydraulique rural 81.

Dans le contexte général des préfectures, un classement objectif ne pourrait être facilement obtenu, étant donné le nombre relativement élevé de facteurs à prendre en considération.

.../...

Néanmoins, des indications utiles peuvent être dégagées en considérant à parts égales l'effort globale de réalisations et le mode d'utilisation c'est-à-dire de valorisation des fonds consommés pour ces réalisations; cela met en évidence, en effet, le dynamisme de la population et des responsables administratifs chargés de son encadrement, la conscience professionnelle des cadres techniques de terrain et surtout le niveau de concertation et de collaboration des deux groupes dont dépend l'harmonisation des travaux de développement à tous les échelons.

Cette approche de classement qui tient en compte le volume global des réalisations et les reliquats de piquetage non valorisé nous donne la situation suivante où la place de chaque préfecture figure entre parenthèse = Butare(1), Kibungo(2), Byumba(2), Cyangugu(4), Kigali(4), Gikongoro(4), Kibuye(7), Gitarama(7), Gisenyi(7), Ruhengeri(10).

De façon général, on peut dire que des progrès sensibles ont été enregistrés par rapport à toutes les autres années antérieures.

En effet, une longueur totale de 65197 Kms a été plantée dont 16.762 Kms de haies fixatrices sur fossés et 48.435 Kms de haies seules. Quant aux travaux de creusement de fossés isohypses d'absorption, ils ont été effectués sur une longueur totale de 32.251 Kms pour tout le pays. La superficie totale ainsi protégée au moyen de fossés et/ou de haies vives isohypses au cours de la seule année de lutte contre l'érosion 1982 s'évalue à 164.609 Ha, soit environ 13% de terres de culture; il faut évidemment y ajouter les superficies des forêts de protection qui relèvent du service des eaux et Forêts.

.../...

Chapitre IV. Les travaux d'entretien et de restauration du réseau anti-érosif

Les travaux d'établissement du réseau anti-érosif coûtent très cher au pays, soit en termes financiers qu'en termes de ressources humaines disponibles au niveau de toute la nation.

Aussi s'avère-t-il indispensable de réserver la plus haute importance à l'entretien, à la restauration et à la bonne gestion du réseau anti-érosif créé au niveau de chaque exploitation agricole, afin d'éviter l'éternel recommencement des travaux relatifs à l'installation ex-novo de cette infrastructure dont le coût est fort onéreux pour le pays.

La garantie d'une protection et d'un entretien régulier dépend largement du degré de sensibilisation de la population ainsi que de la disponibilité d'un personnel d'encadrement suffisant.

Quant aux travaux de restauration, le volume devrait tendre à diminuer, parallèlement à la diminution de la fréquence de destruction des dispositifs anti-érosifs créés.

A cause des difficultés que présente le recueil des données au niveau de chaque exploitation agricole dans un cadre général d'insuffisance du personnel de terrain, les données sur l'entretien et la restauration du réseau anti-érosif déjà établi sont toujours fragmentaires et bien souvent inexistantes pour certaines communes et/ou préfectures.

Cependant, les tournées d'évaluation effectuées dans les diverses exploitations agricoles ont montré que la protection et l'entretien du réseau anti-érosif ont bénéficié de plus d'attention que par le passé, soit au niveau des cadres techniques et administratifs qu'à celui de la population.

Toutefois, les difficultés passées par les travaux de suivi sont loin d'être levées et des cas de tassement et de destruction de fossés anti-érosifs, de broutage des herbes fixatrices du sol par les animaux, de grignotement de déplacement de talus de certaines terrasses etc... se rencontrent avec une fréquence assez significative.

Pour cette raison, il reste toujours le problème de pouvoir disposer d'un personnel d'encadrement suffisant pour pouvoir silloner toutes les exploitations agricoles du pays, en recueillant des données statistiques plus fiables et en suivant de près les activités d'entretien dont dépend la survie même des dispositifs anti-érosifs créés.

Chapitre V : Travaux d'amélioration des sols

L'amélioration des sols constitue l'un des principaux volets de la conservation des sols.

En effet, l'amélioration des propriétés physiques liées à la structure du sol augmente sa vitesse d'infiltration, sa capacité de rétention et la résistance de ses particules au détachement et à l'entraînement dus à la force du vent ou à l'énergie battante des gouttes de pluie.

L'amélioration des propriétés chimiques telles que la capacité d'échange cationique, la réaction du milieu etc... contribue également à la croissance et au développement d'une couverture végétale plus intense en protégeant ainsi le sol contre les agents naturels d'érosion.

Actuellement les activités pertinentes à l'amélioration du sol concernent essentiellement la vulgarisation de fermettes, de fosses à et de compostières au niveau de chaque exploitation agricole.

En effet, tout en étant à la portée des possibilités économiques actuelles des agriculteurs, la fumure organique, surtout dans sa forme de fumier ou de compost, remplit de multiples fonctions dont les principales sont :

- le rehaussement du niveau de la fertilité physique et chimique du sol, l'augmentation de sa résistance aux agents naturels de l'érosion et l'amélioration de sa capacité de valorisation des engrais minéraux. Il est évident que, exception faite pour la fertilité chimique, la fumure organique est généralement irremplaçable par les engrais minéraux dans les autres fonctions sus-énumérées.

Les travaux relatifs à la création de fermettes, au creusement et à l'utilisation convenable de fosses à fumier et de compostières dépendent du degré de maturité de la population en matière de fertilité des sols qui est à son tour largement tributaire du niveau d'encadrement et de suivi technique et administratif.

Les réalisations relatives aux travaux d'amélioration des sols figurent dans les tableaux IVA à IVJ.

.../...

Tableau IVA - PREFECURE DE KIGALI.

Emplacement Commune	Nombre des exploitations agricoles	Total compostières	Nombre com- post.exploit. agri.
1. RUSHASHI	5.814	12.680	2
2. MUSASA	5.072	5.751	1
3. TARE	6.141	5.854	1
4. MBOGO	5.093	2.123	0
5. MUGAMDAZI	7.309	6.527	1
6. RUTONGO	9.314	2.109	0
7. SHYORONGI	6.862	3.781	1
8. BUTAMWA	4.948	2.429	0
9. NYARUGENGE	19.004	-	-
10. RUBUNGO	1.099	4.263	4
11. KANOMBE	8.583	-	-
12. GIKOMERO	7.838	3.670	0
13. GIKORO	7.288	20.280	3
14. BICUMBI	14.759	5.686	0
15. KANZENZE	12.483	865	0
16. NGENDA	14.050	1.936	0
17. GASHORA	6.292	779	0
T O T A L	151.753	78.733	1

La moyenne des compostières par exploitation agricole est d'une unité .
 Les communes NYARUGENGE et KANOMBE n'ont pas de compostières, tandis que les communes MBOGO, RUTONGO, BUTAMWA, GIKOMERO, BICUMBI, KANZENZE, NGENDA et GASHORA sont également dans une situation fort préoccupante, la moyenne des compostières au niveau de chacune de leurs exploitations agricoles étant voisine de zéro. L'absence de fosses à fumier au niveau de toute la préfecture dénote la carence générale de fermettes et par là un manque d'association de l'agriculture et de l'élevage.

La norme de 2 unités de compostières et/ou de fosses à fumier préconisées par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage est loin d'être atteinte.

/...

Tableau : IV_D - PREFECTURE GITARAMA

Emplacement commune	Nbre des exploi- tation agricoles	Total compost- lières	Nbre compost/ exploit. agricole	Total	
				Nbre de fosses à fumier	Nbre de fosses agricoles
1. NYAMA DUYE	12.302	7.656	1	13.322	0
2. MUSHUBATI	9.939	8.893	1	16.366	1
3. MUSAMBIRA	6.830	2.424	0	11.154	0
4. MUGINA	5.654	11.567	0	11.179	0
5. KIGOMA	9.848	2.978	0	12.043	0
6. TAMBWE	7.229	2.554	0	7.171	0
7. MASANGO	8.049	8.745	1	13.196	0
8. MURAMA	7.095	3.924	1	11.983	0
9. TABA	8.557	6.815	0	13.456	0
10. RUNDA	6.636	4.578	1	12.367	0
11. KAYENZI	5.915	7.228	1	13.203	0
12. RUTOBWE	5.817	6.337	1	15.450	1
13. NYABIKENKE	7.391	3.325	0	11.602	0
14. NYAKADANDA	6.922	6.026	1	11.720	0
15. BULINGA	6.039	4.371	1	12.129	0
16. MUKINGI	6.406	2.814	0	11.282	0
17. NTONGWE	10.422	2.740	0	11.603	0
T O T A L	131.051	183.017	1	142722	0

La moyenne des compostières par exploitation agricole est d'une unité, tandis que celle des fosses à fumier est voisine de zéro ; cela montre que le système d'association agro-pastorale n'a pas encore bénéficié de l'accueil attendu au niveau de toutes les exploitations agricoles.

Les communes Musambira, Mugina, Kigoma, Tambwe, Taba, Nyabikenke, Mukingi et Ntongwe sont dans une situation particulièrement préoccupante, la moyenne de l'ensemble fumière-compostière de chacune de leurs exploitations agricoles étant voisine de zéro.

Exception faite pour les communes Mushubati et Rutobwe, la norme de 2 unités de compostières et/ou de fosses à fumier préconisées par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage est loin d'être atteinte.

Cependant, on remarque que des efforts appréciables sont consentis au niveau de toutes les communes pour réaliser l'objectif fixé.

.../...

Tableau IV C - PREFECTURE DE DUTARE

Emplacement commune	Nbre des exploi- tations agricoles	Total compo- stières	Nbre compo- stières/ exploitation agricole	Total fosses à fumier	Nbre fosses à fumier/exploi- tation agri- cole
1. NGOMA	5.281	663	0	66	0
2. HUYE	4.361	2.986	1	-	-
3. MDAZI	4.563	4.286	1	-	-
4. MARABA	6.960	3.187	0	1.099	0
5. RUHASHYA	5.190	4.319	1	2.874	1
6. RUSATIRA	5.948	5.697	1	-	-
7. NYABISINDU	6.489	23	0	4.785	1
8. MUYIRA	6.499	2.112	0	-	-
9. NTYAZO	8.982	4.802	1	3.112	0
10. MUYAGA	6.158	7.864	1	-	-
11. MUGUSA	5.338	753	0	152	0
12. SHYANDA	7.022	7.851	1	64	0
13. NDORA	5.307	5.875	1	323	0
14. NYARUHENGERI	6.328	6.198	1	-	-
15. MUGANZA	6.436	4.792	1	-	-
16. KIBAYI	7.325	3.637	0	-	-
17. KIGEMBE	8.292	3.758	0	700	0
18. GISHAMVU	6.610	5.681	1	1.669	0
19. NYAKIZU	9.620	4.923	1	1.212	0
20. RUNYINYA	7.983	4.927	1	-	-
TOTAL	130.687	84.334	1	16.056	0

La moyenne des compostières par exploitation agricole est d'une unité, tandis que celle des fosses à fumier est voisine de zéro.; cela montre que le système d'association agro-pastorale n'a pas encore bénéficié de l'accueil attendu au niveau de toutes les exploitations agricoles.

Les communes Ngoma, Maraba, Muyira, Mugusa, Kibayi et Kigembe sont dans une situation particulièrement préoccupante, la moyenne de l'ensemble fumières-compostière de chacune de leurs exploitations agricoles étant voisine de zéro.

Exception faite pour la commune Ruhashya, la norme de 2 unités de compostières et/ou de fosses à fumier préconisées par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage est loin d'être atteinte.

Il faut noter également l'effort particulier de la commune Nyabisindu en matière d'installation de fumières.

L'absence totale de fosses à fumier au niveau des communes Huye, MDAZI, Rusatira, Muyira, Muyaga, Nyaruhengeri, Muganza, Kibayi et Runyinya devrait être considérée comme grave, surtout dans notre perspective actuelle d'intensification agricole.

.../...

Tableau IV D - PREFECTURE DE GIKONGORO

Emplacement commune	Nbre des exploi- tation agricoles	Total compost.	Nbre compost/ l'exploitation agricole	Total fosses à fumier	Nbre fosses/ à fumier/ l'exploit. agricole
1. NYAMAGADE	6.662	4.926	1	950	0
2. KARAMA	5.373	4.198	1	1.411	0
3. KINYAMAKARA	5.709	5.562	1	1.370	0
4. RUKONDO	5.436	4.320	1	1	0
5. MUDASOMWA	7.879	7.453	1	50	0
6. RWAMIKO	4.921	4.028	1	-	-
7. MUBUGA	6.398	102	0	40	0
8. KIVU	6.232	5.454	1	3	0
9. NSHILI	7.745	2.079	0	1	0
10. KARAMBO	4.437	5.472	1	-	-
11. MUSEBEYA	5.332	2.379	0	-	-
12. MUSANGE	5.758	2.252	0	298	0
13. MUKO	8.029	7.474	1	1	0
T O T A L	80.411	55.699	1	4125	0

La moyenne des compostières par exploitation agricole est d'une unité, tandis que celle des fosses à fumier est voisine de zéro; cela montre que le système d'association agro-pastorale n'a trouvé jusqu'à présent place que dans un petit nombre d'exploitations agricoles.

Les communes Mubuga, Nshili, Musebeya et Musange sont dans une situation particulièrement préoccupante, la moyenne de l'ensemble fumière-compostière de chacune de leurs exploitations agricoles étant voisine de zéro.

La norme de 2 unités de compostières et/ou de fumières préconisées par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage est loin d'être atteinte.

L'absence totale de fosses à fumier au niveau des communes Rwamiko, Karambo et Musebeya est à considérer comme particulièrement néfaste au processus d'intensification agricole basé sur une conservation des terres à long terme.

.../...

Tableau IV E PREFECTURE DE CYANGUGU

Emplacement Commune	Nbre des exploita- tions agricoles	Total compostières	Nbre compostière/ Exploitation agricole
1. BUGARAMA	6.255	9.506	2
2. CYIMBOGO	6.367	15.246	2
3. GAFUNZO	7.007	13.266	2
4. GATARE	7.790	17.999	2
5. GISHOMA	5.953	12.074	2
6. GISUMA	7.113	16.893	2
7. KAGANO	5.985	6.284	1
8. KAMEMBE	6.664	12.451	2
9. KARENTERA	7.459	16.638	2
10. KIRAMBO	5.882	19.328	3
11. NYAKABUYE	5.563	16.152	3
Total	72.038	155.837	2

La moyenne des compostières par exploitation agricole est généralement de 2 et même de 3 unités, exception faite pour la commune Kagano où elle est d'une unité.

La norme de 2 unités de compostières et /ou de fumières préconisées par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage est donc atteinte pour Cyangugu. Cependant l'absence totale de fosses à fumier indique qu'il y a sans doute des problèmes d'adoption du système de fermettes au niveau des exploitations agricoles.

Tableau IV F PREFECTURE DE KIBUYE

Emplacement Communes	Nbre des exploi- tants agricoles !	Total !compostières !	Nbre compost. !/exploit. Agri !	Total fos- ses à fumier !	Nbre de fosses à fumier/exploi agri
1. RWAMATAMU	! 7722	! 742	! 0	! 92	! 0
2. GISOVU	! 5876	! 613	! 0	! 69	! 0
3. GITESI	! 8611	! 1031	! 0	! 730	! 0
4. GISHYITA	! 6135	! 2020	! 0	! 814	! 0
5. MWENDO	! 6815	! 731	! 0	! 556	! 0
6. BWAKIRA	! 7870	! 6149	! 1	! 4795	! 1
7. KIVUMU	! 7837	! 1218	! 0	! 668	! 0
8. RUTSIRO	! 7467	! 463	! 0	! 35	! 0
9. MABANZA	! 9213	! 1013	! 0	! 810	! 0
T O T A L	! 67546	! 13980	! 0	! 8569	! 0
	! !	! !	! !	! !	! !

La moyenne des compostières par exploitation agricole ainsi que celle des fosses à fumier sont généralement voisines de zéro.

La carence généralisée des fosses à fumier montre que le système d'association agro-pastorale basée sur la stabulation n'a encore été adoptée que par un nombre très réduit d'agriculteurs.

Exception faite pour la commune Bwakira, la norme de 2 unités de compostières et/ou de fumières préconisées par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage est loin d'être atteinte.

.../...

Tableau IV G Préfecture de GISENYI

Emplacement Communes	!Nbre des exploitants !agricoles	!Total !compostières	!Nbre compostières / !exploit. agri
1. KAYOVE	! 10211	! 7299	! 1
2. KARAGO	! 4413	! 1	! 1
3. KANAMA	! 8631	! 4229	! 0
4. KIBILIRA	! 8141	! 4956	! 1
5. RAMBA	! 6132	! 3754	! 1
6. SATINSKYI	! 9175	! 9327	! 1
7. RWERERE	! 6754	! 1545	! 4
8. NYAMYUMBA	! 7591	! 838	! 0
9. GASEKE	! 6438	! 3130	! 0
10. GICIYE	! 8156	! 3024	! 0
11. RUBAVU	! 7524	! 815	! 0
12. MUTURA	! 8306	! 6087	! 1
T O T A L	! 93760	! 49417	! 1

La moyenne des compostières par exploitation agricole est d'une unité.

Les communes Kanama, Nyamyumba, Gaseke, Giciye et Rubavu sont dans une situation fort préoccupante, la moyenne des compostières au niveau de chacune de leurs exploitations agricoles étant voisine de zéro.

L'absence de fosses à fumier au niveau de toute la préfecture dénote la carence générale de fermettes et par là un manque d'association agro-pastorale.

Exception faite pour la commune Rwerere, la norme de 2 unités de compostières et/ou de fosses à fumier préconisées par le Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage est loin d'être atteinte.

.../...

Tableau IV H

PREFECTURE DE RUHENGERI

Emplacement Communes	!Nbre des exploitants! !agricoles	Total !compostières	!Nbre compostières / ! exploit. agri
1. KIGOMBE	! 7747	! 10.748	! 1
2. NYARUTOVU	! 9425	! 8189	! 1
3. CYERU	! 10312	! 9582	! 1
4. KINIGI	! 7129	! 3977	! 1
5. BUTARO	! 8049	! 2876	! 0
6. KIDAHO	! 5678	! 1825	! 0
7. GATONDE	! 6085	! 6295	! 1
8. NYAMUTERA	! 5324	! 5731	! 1
9. MUKINGO	! 5934	! 8070	! 1
10. RUHONDO	! 6532	! 6203	! 1
11. NYAMUGALI	! 7335	! 3114	! 0
12. CYABINGO	! 8171	! 7216	! 1
13. NDUSU	! 6725	! 7328	! 1
14. NYAKINAMA	! 5757	! 5784	! 1
15. ENYUBA	! 7683	! 7640	! 1
16. NKULI	! 6419	! 5980	! 1
T O T A L	! 114305	! 100558	! 1

La moyenne des compostières par exploitation agricole est d'une unité.

Les communes Kinigi, Butaro, Kidaho et Nyamugali sont dans une situation particulièrement préoccupante, la moyenne des compostières au niveau de chacune de leurs exploitations agricoles étant voisine de zéro.

L'absence de fosses à fumier au niveau de toute la préfecture dénote la carence générale de fermettes et par là un manque d'association de l'Agriculture et de l'Elevage basée sur la stabulation.

La norme de 2 unités de compostières et/ou de fosses à fumier préconisées par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage est loin d'être atteinte.

.../...

Tableau IV I

PREFECTURE DE BYUMBA

Encadrement Communes	Nbre des exploitants agricoles	Total Compostières	Nbre compost exploit. agri-	Total fos- ses et fumi- er	Nbre de fos- ses à fumier/ exploit. agri
1. BUYOGA	5776	3510	1	3349	1
2. BWISIGE	3687	3123	1	-	-
3. CYUMBA	4532	2232	0	28	-
4. CYUNGO	5132	1443	0	-	-
5. GITI	5124	9258	2	2531	0
6. GITUZA	4803	5641	1	2803	1
7. KIBALI	6344	670	0	178	0
8. KINYAMI	5013	5094	1	2517	0
9. KIVUYE	3771	3180	1	836	0
10. KIYOMBE	4736	4369	1	563	0
11. MUHURA	5477	3766	1	161	0
12. MUKARANGE	4475	4423	1	76	0
13. MURAMBI	9136	12751	1	-	-
14. MUVUMBA	6152	5372	1	1515	0
15. NGARAMA	3929	5372	1	1515	0
16. RUTARE	4713	2110	0	-	-
17. TUNBA	3860	4733	1	1244	0
T O T A L	86661	77047	1	17316	0

La moyenne des compostières par exploitation agricole est d'une unité, tandis que celle des fosses à fumier est voisine de zéro; cela montre que le système d'association agro-pastorale basée sur la stabulation n'a pas encore bénéficié de l'accueil attendu au niveau de toutes les exploitations agricoles.

Les communes Cyumba, Cyungo, Kibali et Rutare sont dans une situation particulièrement préoccupante, la moyenne de l'ensemble fumière-compostière de chacune de leurs exploitations agricoles étant voisine de zéro. Exception faite pour la Commune Giti, la norme de 2 unités de compostières et/ou de fosses à fumier préconisées par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage est loin d'être atteinte. L'absence totale de fosses à fumier au niveau des communes Bwisige, Cyungo, Murambi, et Rutare devrait être considérée comme particulièrement néfaste au processus d'intensification agricole et de conservation des sols à long terme.

.../...

Tableau IV J

PREFECTURE DE KIBUNGO

Emplacement Communes	Nbre des exploitants agricoles	Total compostières	Nbre Compostières/ exploit. agri
1. RUSUMO	9788	874	0
2. RUKIRA	5858	155	0
3. BIRENGA	8658	357	0
4. KABARONDO	5932	1432	0
5. MUGESERA	7457	1238	0
6. SAKE	6390	1028	0
7. KIGARAMA	8436	3364	0
8. KAYONZA	5695	769	0
9. RUKARA	7068	-	-
10. MUHAZI	7129	1827	0
11. RUTONDE	6053	2435	0
T O T A L	78464	6217	0

La moyenne des compostières par exploitation agricole est voisine de zéro.

Toutes les communes de la préfecture sont dans une situation préoccupante et sont encore loin d'atteindre les 2 unités de compostières et/ou de fosses à fumier préconisées par le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.

L'absence totale de fosses à fumier doit être considérée comme particulièrement nefaste au processus d'intensification agricole et de Conservation des sols à long terme, étant donné la fragilité particulière du système agro-écologique des régions orientales du pays.

L'absence totale de compostières et de fumières au niveau de la Commune Rukara doit être considérée comme particulièrement grave.

COCLUSION :

L'adoption du système de fermettes commence à se généraliser au niveau des exploitations agricoles, grâce à la vulgarisation de la technique de stabulation permanente et semi-permanente et à la culture des herbes fixatrices du sol susceptibles de servir également de fourrage pour les animaux domestiques.

Ainsi le nombre de fosses à fumier, antérieurement inexistantes, s'est particulièrement accru au cours de cette année.

Cependant, exception faite pour la préfecture Cyangugu la norme de deux unités de compostières et/ou de fosses à fumier dont chaque exploitation agricole familiale devrait disposer pour avoir un minimum de matière organique d'engraisement de ses terres est loin d'être atteinte au niveau des préfectures, les réalisations dans ce domaine se situant même à des seuils très critiques pour certaines préfectures telles que Kibuye et Kibungo. Au niveau des communes, la situation est différente, mais non moins préoccupante, la norme de 2 unités ayant été atteinte par 17 communes seulement sur 143. La situation ayant trait à l'adoption du système d'association agro-pastoral basé sur la technique de stabulation s'avère préoccupante pour les préfectures de Kigali, Cyangugu, Gisenyi, Ruhengeri et Kibungo qui n'ont aucune fumière; les autres préfectures se trouvent également, dans une situation peu satisfaisante car, elles ont généralement moins d'une unité de fumière par exploitation agricole.

VI BILAN DE L'ANNEE DE LUTTE CONTRE L'EROSION 1982

Le bilan de l'année de lutte contre l'érosion 1982 esquissé dans ce rapport prendra en considération les efforts consentis à tous les niveaux techniques et administratifs pour l'exécution du mot d'ordre du chef de l'Etat ainsi que les diverses réalisations obtenues, en étroite comparaison avec les années antérieures. Les considérations ayant trait à la rentabilité économique et à l'efficacité quantifiée des dispositifs créés ne feront pas l'objet de ce document faute de données nécessaires. Le présent bilan sera donc concentré autour des volets suivants à savoir : la sensibilisation et l'encadrement des autorités administratives et de la population, la diffusion de matériel végétal, les dispositifs de protection des sols et l'amélioration de la fertilité des sols. Par ailleurs, il sera dressé en mettant en exergue, non seulement les réalisations globales du pays, mais aussi les efforts consentis à l'intérieur de chaque préfecture.

I. BILAN AU NIVEAU DES PREFECTURES

L'année de la lutte contre l'érosion 1982 s'est conclue sur un bilan différent suivant la préfecture considérée mais en général toutes les préfectures ont certains points en commun tels que l'augmentation des superficies protégées par rapport aux années antérieures, l'immobilisation des commissions communales de lutte anti-érosive, l'insuffisance d'entretien des dispositifs anti-érosifs déjà établis au niveau des différentes communes, la localisation du système de stabulation à très peu d'exploitations agricoles et l'impossibilité de réaliser, dans un proche avenir, l'installation d'un trame anti-érosive systématique au niveau des 6 secteurs prioritaires choisis au cours des années 1980 et 1981.

La situation détaillée relative à chaque préfecture sera décrite dans les lignes suivantes :

..../...

I. A. PREFECTURE DE KIGALI.

Des efforts significatifs ont été consentis en ce qui concerne la mobilisation et la sensibilisation de la population à la lutte anti-érosive. Les autorités préfectorales et certaines autorités communales ont fait des tournées de sensibilisation assidues qui ont abouti à des améliorations visibles sur le terrain.

Ces améliorations se sont traduites par une augmentation sensible des superficies protégées surtout dans les communes Gikoro, Musasa, Mugambazi, Rutongo, Bicumbi et Gashora.

La plupart des autorités locales, en l'occurrence les bourgmestres de Commune et les Conseillers de secteurs sont déjà suffisamment sensibilisés au problème de la lutte contre l'érosion mais les commissions Communales de lutte anti-érosive sont encore inopérantes.

Il y a lieu de souligner que certaines autorités Communales, malheureusement assez nombreuses, manifestent encore peu d'intérêt pour les travaux de lutte anti-érosive en particulier et de Protection et Conservation des Sols en général; il s'agit de celles des communes Kanzenzi, Shyorongi, Tare, Butamwa, Rubungo, Rushashi, Mbogo, Gikomero, Ngenda et Kanombe.

De manière générale, on peut souligner qu'aucune commune de la préfecture n'a encore terminé l'installation de la trame anti-érosive dans les 6 secteurs prioritaires choisis en 80 et 81, même si la réalisation de cet objectif semble très proche dans la commune de Gikoro.

En ce qui concerne l'entretien des dispositifs anti-érosifs déjà établis au niveau des différentes communes, on peut dire que la situation est généralement très peu satisfaisante.

.../...

Le système de stabulation permanente et/ou semi-permanente est généralement absent au niveau des exploitations agricoles; les compostières sont également insuffisantes, mal entretenues et très peu ou pas utilisées.

Des efforts louables ont été consentis à l'échelon de toute la préfecture dans la création des boisements de protection à tel point que la demande en plants forestiers n'a pas pu être satisfaite; cependant l'entretien des boisements créés ainsi que l'association agro-sylvicole laissent encore à désirer au niveau de l'ensemble des communes.

L'on enregistre plus dans la préfecture des déboisements systématiques et inconsidérés et les feux champêtres et de brousse ne sont plus pratiqués.

.../...

I.B. PREFECTURE DE GITARAMA

Des efforts significatifs ont été consentis en ce qui concerne la mobilisation et la sensibilisation de la population à la lutte anti-érosive. Les autorités préfectorales et certaines autorités communales ont fait des tournées de sensibilisation assidues qui ont abouti à des améliorations visibles sur le terrain.

Ces améliorations se sont traduites par une augmentation sensible des superficies protégées au niveau de l'ensemble des communes.

La plus part des autorités locales, en l'occurrence, les bourgmestres de commune et les Conseillers de secteur, sont suffisamment sensibilisées au problème de la lutte contre l'érosion, même si les commissions communales de lutte anti-érosive ne fonctionnent pas encore de façon satisfaisante.

Exception faite pour la Commune **Nyabikonko** où les autorités communales ne manifestent aucun intérêt pour les travaux de lutte anti-érosive en particulier et de protection et Conservation des Sols en général, l'on peut dire que des efforts tangibles ont été déployés par toutes les communes.

Cependant, l'on remarque qu'aucune commune n'a encore terminé l'installation de la trame anti-érosive dans les 6 secteurs prioritaires choisis en 80 et 81.

En ce qui concerne l'entretien des dispositifs anti-érosifs déjà établis au niveau des différentes communes, on peut dire que la situation est encore satisfaisante.

Le système de stabulation permanente et/ou semi-permanente est encore localisé à très peu d'exploitations agricoles; par ailleurs, la préfecture dispose d'un nombre suffisant de compostières généralement utilisées de façon satisfaisante.

Des efforts louables ont été consentis à l'échelon de toute la préfecture dans la création des boisements de protection à tel point que la demande en plants forestiers n'a pas pu être satisfaite. Cependant, l'entretien des boisements créés ainsi que l'association agro-sylvicole laissent encore à désirer au niveau de l'ensemble des communes.

Des déboisements inconsidérés ne sont plus enregistrés dans la préfecture tandis que les feux champêtres et de brousse ne sont plus pratiqués.

I.C. PREFECTURE DE BUTARE.

Des efforts significatifs ont été consentis en ce qui concerne la mobilisation et la sensibilisation de la population à la lutte anti-érosive. Les autorités préfectorales et certaines autorités communales ont fait des tournées de sensibilisation assidues qui ont abouti à des améliorations visibles sur le terrain.

Ces améliorations se sont traduites par une augmentation sensible des superficies protégées, surtout dans les communes de Kigembe, Mugusa, Muyaga, Huye et Rusatira.

La plupart des autorités locales, en l'occurrence les bourgmestres de commune et les conseillers de secteur sont déjà suffisamment sensibilisés au problème de la lutte contre l'érosion; la commission communale de lutte anti-érosive ne fonctionne pas encore de façon satisfaisante, sauf dans les communes Muyira, Huye et Kigembe, Mugusa et Muyaga.

Il y a lieu de noter que certaines communes qui se classaient parmi les dernières de la préfecture au début de l'année telles que Kibayi, Maraba, Muyira et Gishamvu commencent déjà à rattraper leur retard.

Des efforts moyennement satisfaisants ont été également consentis au niveau des communes Nyakizu, Ngoma, Runyinya, Nyabisindu et Ntyazo.

Cependant, certaines autorités communales, fort heureusement peu nombreuses, manifestent encore peu d'intérêt pour les travaux de lutte contre l'érosion en particulier et de protection et conservation des sols en général; il s'agit de celles des communes Ruhashya, Ndora, Muganza, Mbazi, Shyanda et Nyaruhengeri.

De manière générale, l'on peut souligner qu'aucune commune de la préfecture n'a encore terminé l'installation de la trame anti-érosive dans les 6 secteurs prioritaires choisis en 80 et 81, même si la réalisation de cet objectif semble très proche dans un petit nombre de communes à savoir : Kigembe et Muyaga.

En ce qui concerne l'entretien des dispositifs anti-érosifs déjà créés au niveau des différentes communes, on peut dire que l'état général des champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol est généralement peu satisfaisant tandis que celui des haies et des fossés semble plus réconfortant.

Le système de stabulation permanente et/ou semi-permanente est encore localisé à très peu d'exploitations agricoles; par ailleurs, la

.../...

préfecture dispose d'un nombre suffisant de compostières généralement bien exploitées.

Des efforts louables ont été consentis à l'échelon de toute la préfecture dans la création des boisements de protection à tel point que la demande en plants forestiers n'a pas pu être satisfaite; cependant, l'entretien de ces boisements laisse à désirer au niveau de toutes les communes.

L'on enregistre plus, dans la préfecture, des déboisements systématiques et inconsidérés tandis que les feux champêtres et de brousse ne sont plus pratiqués.

.../...

I.D. PREFECTURE DE GIKONGORO

Des efforts significatifs ont été consentis en ce qui concerne la mobilisation de la population à la lutte anti-érosive. Les autorités préfectorales et certaines autorités communales ont fait des tournées de sensibilisation assidues qui ont abouti à des améliorations visibles sur le terrain.

Ces améliorations se sont traduites par une augmentation sensible des superficies protégées, surtout dans les communes Musange, Karambo, Rukondo, Musebeya et Nyamagabe.

La plus part des autorités locales, en l'occurrence les ~~bourgmestres~~ bourgmestres de commune et les conseillers de secteur sont déjà suffisamment sensibilisées au problème de la lutte contre l'érosion mais, les commissions communales ne fonctionnent pas encore de façon attendue.

Il y a lieu de noter que certaines communes qui se classaient parmi les dernières au début de l'année telles que Karama, Kinyamakara, Rwamiko et Kivu commencent déjà à rattraper leur retard.

Cependant certaines autorités communales, fort heureusement peu nombreuses, font encore preuve de désaffection et de peu d'intérêt pour les travaux de lutte anti-érosive en particulier et de Protection et Conservation des Sols en général; il s'agit de celles des communes Muko, Mubuga, Nshili et Mudasomwa.

De manière générale l'on note qu'aucune commune de la préfecture n'a encore terminé l'installation de la trame anti-érosive dans les 6 secteurs prioritaires choisis en 80 et 81.

En ce qui concerne l'entretien des dispositifs anti-érosifs, on peut dire que cette pratique bénéficie encore de très peu d'attention.

Le système de stabulation permanente et/ou semi-permanente est encore localisé à très peu d'exploitations agricoles; par ailleurs, la préfecture bénéficie d'un nombre suffisant de compostières, même si elles ne sont que très peu ou pas utilisées.

Des efforts louables ont été consentis à l'échelon de toute la préfecture dans la création des boisements de protection à tel point que la demande en plants forestiers n'a pas pu être satisfaite; cependant l'entretien de ces boisements ainsi que l'association agro-sylvicole laissent à désirer au niveau de l'ensemble des communes.

Exception faite du grignotement de la forêt naturelle de Nyungwe, l'on en registre plus de déboisements inconsidérés tandis que les feux champêtres et de brousse sont en diminution, même dans les zones de culture du millet.

.../...

I.E. PREFECTURE DE CYANGUGU

Des efforts significatifs ont été consentis en ce qui concerne la mobilisation de la population à la lutte anti-érosive. Les autorités préfectorales et certaines autorités communales ont fait des tournées de sensibilisation assidues qui ont abouti à des améliorations visibles sur le terrain.

Ces améliorations se sont traduites par une augmentation sensible de superficies protégées, surtout dans les communes Gishoma, Cyimbogo, Gafanzo et Gisuma.

La plus part des autorités locales, en l'occurrence, les bourgmestres de commune et les conseillers de secteur sont suffisamment sensibilisés au problème de la lutte contre l'érosion, même si les commissions communales de lutte anti-érosive ne fonctionnent pas encore de façon satisfaisante.

Exception faite pour la Commune de Kagano où les autorités communales ne manifestent aucun intérêt pour les travaux de lutte anti-érosive en particulier et de Protection et Conservation des Sols en général, l'on peut dire que des efforts tangibles ont été déployés par toutes les communes et que le retard que la préfecture avait par rapport aux autres au début de l'année est largement comblé.

Cependant, on remarque qu'aucune commune de la préfecture n'a encore terminé l'installation de la trame anti-érosive dans les 6 secteurs prioritaires choisis en 80 et 81, même si la réalisation de cet objectif semble proche dans un petit nombre de communes à savoir : Cyimbogo, Gishoma et Gisuma.

En ce qui concerne l'entretien des dispositifs anti-érosifs déjà créés au niveau des différentes communes, on peut dire que la situation est encore peu satisfaisante.

Le système de stabulation permanente et/ou semi-permanente est généralement absent au niveau des exploitations agricoles ; par ailleurs, la préfecture dispose d'un nombre suffisant de compostières mais elles sont très peu ou pas utilisées.

Des efforts louables ont été consentis à l'échelon de toute la préfecture dans la création des boisements de protection à tel point que la demande en plants forestiers n'a pas pu être satisfaite. Cependant, l'entretien de ces boisements ainsi que l'association agriculture-sylviculture laissent à désirer au niveau de l'ensemble des communes.

Exception faite du grignotement de la forêt naturelle de Nyungwe au niveau des communes Gatara et Kirambo, l'on enregistre plus de déboisements inconsidérés dans la préfecture tandis que les feux champêtres et de brousse sont en diminution sauf dans les deux communes sus-mentionnées.

I.F. PREFECTURE DE KIBUYE

Des efforts ont été consentis en ce qui concerne la mobilisation de la population à la lutte anti-érosive mais cette mobilisation n'a pas pu atteindre le niveau attendu étant donné la rare disponibilité des autorités préfectorales et de certaines autorités communales pour les tournées sur le terrain.

Certaines autorités locales, en l'occurrence les bourgmestres de commune et les conseillers de secteur sont déjà suffisamment sensibilisées au problème de la lutte contre l'érosion mais il faut souligner que l'organisation des travaux de lutte anti-érosive dans le cadre de l'umuganda n'a pu voir le jour que vers la fin de l'année à l'échelon sectoriel et que les commissions communales de lutte anti-érosive sont encore inopérantes.

La préfecture a connu une légère augmentation des superficies protégées par rapport à l'année 1981, grâce notamment aux réalisations particulièrement sensibles des communes Mwendo, Mabanza et Kivumu.

Cependant, certaines autorités communales, fort heureusement peu nombreuses, manifestent encore peu d'intérêt pour les travaux de lutte anti-érosive en particulier et de Protection et Conservation des Sols en général; il s'agit de celles des communes Rwamatamu, Gisovu et Gitesi.

De manière générale, l'on peut souligner qu'aucune commune de la préfecture n'a terminé l'installation de la trame anti-érosive dans les 6 secteurs prioritaires choisis en 80 et 81 et que cet objectif est encore loin d'être atteint dans l'ensemble des communes.

En ce qui concerne l'entretien des dispositifs anti-érosifs déjà établis au niveau des différentes communes, on peut dire que la situation est très peu satisfaisante, étant même caractérisée, à bien des endroits, par des destructions inconsidérées.

Le système de stabulation permanente et/ou semi-permanente est quasi inexistant; les compostières sont également insuffisantes, mal entretenues, et sous-utilisées.

Des efforts louables ont été consentis à l'échelon de toute la préfecture dans la création des boisements de protection à tel point que la demande en plants forestiers n'a pas pu être satisfaite; le non prélèvement des plants forestiers et fruitiers ne s'est enregistré que dans la commune de Gitesi par manque de sensibilisation. Il faut souligner que l'entretien de ces boisements ainsi que l'association agriculture-sylviculture laissent à désirer au niveau de l'ensemble des communes.

Exception faite du grignotement de la forêt naturelle de Nyungwe et Mukura au niveau des communes Gisovu, Rutsiro et Kivumu, l'on enregistre plus de déboisements inconsidérés dans la préfecture tandis que les feux champêtres et de brousse sont en diminution sauf dans les trois communes sus-mentionnées.

I. G. PREFECTURE DE GISENYI

Des efforts significatifs ont été consentis en ce qui concerne la mobilisation et la sensibilisation de la population à la lutte anti-érosive. Les autorités préfectorales et certaines autorités communales ont fait des tournées de sensibilisation assidues qui ont abouti à des améliorations visibles sur le terrain.

Ces améliorations se sont traduites par une augmentation sensible des superficies protégées, surtout dans les communes de KIBILIRA, KAYOVE, MUTURA, RWERERE, GICIYE.

La plupart des autorités locales, en l'occurrence les Bourgmestres de commune et les conseillers de secteur sont déjà suffisamment sensibilisés au problème de la lutte contre l'érosion; cependant les commissions communales de lutte anti-érosive sont encore quasi-inopérentes.

Il y a lieu de souligner que certaines communes qui se classaient parmi les dernières au début de l'année commencent déjà à rattraper leur retard.

Cependant, certaines autorités communales, fort heureusement peu nombreuses, manifestent encore très peu d'intérêt pour les travaux de lutte contre l'érosion en particulier et de Protection et Conservation des Sols en général; il s'agit de celles des communes RAMBA, SATINSKI, GASEKE et NYAMYUMBA.

De manière générale, l'on peut souligner qu'aucune commune de la préfecture n'a encore terminé l'installation de la trame anti-érosive dans les 6 secteurs choisis en 80 et 81, même si la réalisation de cet objectif semble imminente pour certaines communes telles que KIBILIRA.

En ce qui concerne l'entretien des dispositifs anti-érosifs déjà déjà établis au niveau des différentes communes, on peut dire que la situation est généralement satisfaisante, sauf que, lors du labour, les agriculteurs détruisent le talus aval déjà formé et l'ouvrage s'écroule.

Le système de stabulation permanente et/ou semi-permanente est encore localisé à très peu d'exploitations agricoles; par ailleurs, la préfecture dispose d'un nombre suffisant de compostières mais celles-ci sont très peu ou même pas utilisées.

Des efforts louables ont été consentis à l'échelon de toute la préfecture dans la création des boisements de protection à tel point que la demande en plants forestiers n'a pas pu être satisfaite. Cependant on aura remarqué une mauvaise tendance de la population qui recherche uniquement des eucalyptus.

Exception faite des entrées illicites dans la forêt naturelle de Gishwati au niveau des communes de KAYOVE et NYAMYUMBA, on enregistre plus de déboisements inconsidérés dans la préfecture tandis que les feux de broussé et l'écobuage ne sont plus pratiqués.

I. H. PREFECTURE DE RUHENGRI

Des efforts significatifs ont été consentis en ce qui concerne la mobilisation et la sensibilisation de la population à la lutte anti-érosive. Les autorités préfectorales et certaines autorités communales ont fait des tournées de sensibilisation assidues qui ont abouti à des améliorations visibles sur le terrain.

Ces améliorations se sont traduites par une augmentation sensible des superficies protégées au niveau de la plupart des communes.

La plupart des autorités locales sont déjà suffisamment sensibilisées au problème de la lutte contre l'érosion; cependant les commissions communales de lutte anti-érosive ne sont pas encore mises sur pied.

Certaines autorités communales manifestent encore très peu d'intérêt pour les travaux de lutte anti-érosive en particulier et de protection et Conservation des Sols en général; il s'agit de celles des communes de Cyeru, Nyakinama, Nkuli et Nyarutovu.

De manière générale, on remarque qu'aucune commune de la préfecture n'a encore terminé l'installation de la trame anti-érosive dans les 6 secteurs prioritaires choisis en 80 et 81.

En ce qui concerne l'entretien des dispositifs anti-érosifs déjà créés au niveau des différentes communes, on peut dire que la situation est généralement très peu satisfaisante, surtout dans les jachères.

Le système de stabulation permanente et/ou semi-permanente est généralement absent au niveau des exploitations agricoles sauf dans les communes Ndusu et Gatonde où un effort réel est visible. Les compostières sont également insuffisantes, mal entretenues et sous-utilisées.

Des efforts louables ont été consentis à l'échelon de toute la préfecture dans la création des boisements de protection à tel point que la demande en plants forestiers n'a pas pu être satisfaite; cependant, l'entretien de ces boisements ainsi que l'association agriculture-sylviculture laissent à désirer au niveau de l'ensemble des communes.

Des déboisements inconsidérés ne sont plus enregistrés dans la préfecture tandis que la pratique des feux champêtres et de brousse ne se rencontre que dans la seule commune de Nyarutovu où elle est, par ailleurs, fortement combattue par les autorités.

.../...

I.I. PREFECTURE DE BYUMBA.

Des efforts significatifs ont été consentis en ce qui concerne la mobilisation de la population à la lutte anti-érosive. Les autorités préfectorales et certaines autorités communales, dans la limite de leur disponibilité, ont fait des tournées de sensibilisation qui ont abouti à des résultats visibles sur le terrain.

Ces résultats se sont traduits en une augmentation de superficies protégées, surtout dans les communes TUMBA, CYUMBA, CYUNGO, RUTARE, GITI, BWISIGE, KIBALI, MUHURA et MUVUMBA.

La plupart des autorités locales sont déjà suffisamment sensibilisées au problème de la lutte contre l'érosion; cependant, il faut souligner que les commissions communales de lutte anti-érosive sont souvent inopérantes et que les travaux de lutte anti-érosive ne se font dans le cadre de l'Umuganda que dans 9 communes sur 17 à savoir: TUMBA, MUHURA, GITUZA, BWISIGE, RUTARE, GITI, KIBALI, CYUMBA et CYUNGO.

Il y a lieu de noter que certaines communes qui se classaient parmi les dernières au début de l'année telles que KINYAMI, KIVUYE et MURAMBI commencent déjà à rattraper leur retard.

Cependant, certaines autorités communales, fort heureusement peu nombreuses, manifestent encore très peu d'intérêt pour les travaux de lutte anti-érosive en particulier et de Protection et Conservation des Sols en général; il s'agit de celles des communes BUYOGA, KIYOMBE et NGARAMA.

Le cas des communes GITUZA et MUKARANGA mérite également une attention toute particulière car, leurs réalisations ont fortement diminuées au cours de cette année par rapport aux années antérieures.

De manière générale, l'on remarque qu'aucune commune de la préfecture n'a encore terminé l'installation de la trame anti-érosive dans les 6 secteurs prioritaires choisis en 80 et 81; la commune TUMBA fait exception car elle atteindra cet objectif très prochainement.

En ce qui concerne l'entretien des dispositifs anti-érosifs, on peut dire que cette pratique ne bénéficie pas encore d'une attention suffisante, surtout au niveau des champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol.

Le système de stabulation permanente et/ou semi-permanente est encore localisé à très peu d'exploitations agricoles; par ailleurs, la préfecture bénéficie d'un nombre suffisant de compostières, même si celles-ci ne sont que très peu ou pas utilisées. L'utilisation de la fumure au niveau des champs ne se limite qu'à un rayon très proche des habitations et spécialement dans les banaïères.

Des efforts louables ont été consentis à l'échelon de toute la préfecture dans la création des boisements de protection à tel point que la demande en plants forestiers n'a pas pu être satisfaite; cependant l'entretien de ces boisements ainsi que l'association agro-sylvicole laissent à désirer au niveau de l'ensemble des communes.

Des déboisements inconsidérés ne sont plus enregistrés dans la préfecture tandis que la pratique des feux champêtres et de brousse ne se rencontre que dans les seules communes voisines du Parc National de l'AKAGERA et dans le domaine de chasse du Parc sus-mentionné.

I.J. PREFECTURE DE KIBUNGO

Des efforts significatifs ont été consentis en ce qui concerne la mobilisation et la sensibilisation de la population à la lutte anti-érosive. Les autorités préfectorales et certaines autorités communales ont fait des tournées de sensibilisation assidues qui ont abouti à des améliorations visibles sur le terrain.

Ces améliorations se sont traduites par une augmentation sensible des superficies protégées, surtout dans les communes Kayonza, Rukira et Mugesera.

La plus part des autorités locales, en l'occurrence les bourgmestres de commune et les conseillers de secteur sont déjà suffisamment sensibilisées au problèmes de lutte contre l'érosion mais les Commissions Communales de lutte anti-érosive sont jusqu'à présent inopérantes.

Il y a lieu de souligner que certaines autorités Communales, fort heureusement peu nombreuses, manifestent encore très peu d'intérêt pour les travaux de lutte anti-érosive en particulier et de Protection et Conservation des Sols en général; il s'agit de celles des communes Muhazi, Sake, Kabarondo et Kigarama.

De manière générale, on peut souligner qu'aucune commune de la préfecture n'a encore terminé l'installation de la trame anti-érosive dans les 6 secteurs prioritaires choisis en 80 et 81, même si la réalisation de cet objectif semble très proche dans la commune de Kayonza.

En ce qui concerne l'entretien des dispositifs anti-érosifs déjà établis au niveau des différentes communes, on peut dire que la situation est très peu satisfaisante.

Le système de stabulation permanente et/ou semi-permanente est généralement absent au niveau des exploitations agricoles; par ailleurs, la préfecture dispose d'un nombre suffisant de compostières mais celles-ci sont très peu ou même pas utilisées.

Des efforts louables ont été consentis à l'échelon de toute la préfecture dans la création des boisements de protection; cependant l'entretien de ces boisements ainsi que l'association agriculture-sylviculture laissent à désirer au niveau de l'ensemble des communes.

Des déboisements inconsidérés ne sont enregistrés que dans la seule commune de Sake tandis que la pratique des feux champêtres et de brousse ne revêt encore d'importance que pour les communes de Rusumo, Rukara, Kayonza et Sake.

.../...

II. BILAN AU NIVEAU NATIONAL

La sensibilisation et l'encadrement des autorités administratives et de la population a été marquée au cours de l'année par des réunions de programmation de l'année regroupant les préfets, les chefs de projets et les Agronomes et Vétérinaires de préfecture, la diffusion des instructions techniques, la mise à la disposition de chaque préfecture d'un encadreur technique en matière de conservation des sols faisant partie des hauts cadres du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, la diffusion de la loi sur la protection, conservation et utilisation des sols ainsi que l'élaboration des arrêtés de mise en exécution de la dite loi, l'organisation d'un concours artistique et la diffusion des Affiches techniques sur le thème de l'année, la tenue des réunions de suivi avec les préfets de préfecture, les tournées de visite du Ministre de l'Agriculture et de l'Elevage aux agriculteurs, l'organisation du concours agricole dont 30% des composantes avaient trait à la conservation des sols.

L'impact de ces efforts de sensibilisation et d'encadrement sera mis en évidence par les réalisations acquises dans les différents domaines au cours de l'année et dont les données sont synthétisées dans les tableaux V1, V2 et V3 mais, on peut dire d'ores et déjà que cet impact a été largement positif.

La diffusion de matériel végétal a été poursuivie avec intensité, notamment par l'appui financier à la création des champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol et au transport de ces herbes jusqu'aux lieux de leur utilisation. Les superficies de champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol plantées au cours de l'année ont été de 604 Ha et ont été conséquemment largement supérieures aux prévisions minimales de l'année qui étaient de 4 Ha par commune.

Ces superficies ont été généralement subdivisées en petites unités disséminées.

.../...

à l'échelon des cellules administratives pour mieux approcher le matériel végétal de la population. Cependant, il ne serait pas superflu de souligner que des cas de mauvais entretien et même de disparition complète et anticipée de champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol créés au cours des années antérieures ont persisté dans certaines communes et secteurs.

Les travaux de protection des sols ont consisté essentiellement à creuser des fosses anti-érosifs, à planter des haies vives isohypses sur fossés anti-érosifs ou seules, à entretenir le réseau anti-érosif déjà existant au niveau de certaines exploitations agricoles, à délimiter les pâturages collectifs et à en déterminer les capacités de charge et les modalités de gestion. Ces actions qui ont été effectuées pour la plus part au cours des travaux communautaires "Umuganda" ont été particulièrement appuyées par la distribution de l'outillage et matériel technique agricoles (cfr. tableau V4), le paiement de la main-d'oeuvre chargée d'effectuer le piquetage des courbes de niveau et le parcellement des collines et/ou des zones à afforester, l'octroi de stimulants aux tenants de terres mieux protégées ainsi que par le suivi incessant des hauts cadres du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage. Les superficies protégées sont **supérieures à** celles des deux années antérieures 1980 et 1981 réunies. L'exécution technique de ces travaux s'est également améliorée mais sans toutefois atteindre toute la perfection attendue. Ainsi certains cas de tares c'est-à-dire de discontinuités dans le réseau déjà établi, d'équidistances erronées entre deux dispositifs anti-érosifs successifs, de sous-dimensionnement de fossés anti-érosifs, d'absence d'une double ligne de haies et même d'espacement trop marqué entre les herbes fixatrices d'une même ligne de haie ont été souvent relevés. Par ailleurs, il faut noter que l'année de lutte contre l'érosion s'est écoulée sur un reliquat assez consistant de piquetage non valorisé. En outre, certains cas de mauvais entretien des dispositifs anti-érosifs, de disparition de fossés et de haies isohypses, de déplacement, destruction et grignotement des talus de terrasses, de négligence dans la coupe de haies avant la floraison, de labour sur des zones à vocation pastorale et/ou forestière et sur des pentes prohibitives en générale etc... ont été relevés chez les agriculteurs, même s'ils ont été moins fréquents que par le passé.

.../...

Les travaux d'amélioration des sols ont été également poursuivis dans le cadre de l'association agro-pastorale par la vulgarisation de la compostière et du système de stabulation semi-permanente et permanente ainsi que par la distribution de stimulants aux meilleurs agriculteurs-éleveurs.

Des résultats positifs ont été obtenus en matière de création de fermettes et de fosses à fumier mais ces réalisations sont encore limitées à moins de la moitié des préfectures.

En outre, la moyenne préfectorale des fosses à fumier par exploitation agricole reste généralement voisine de zéro alors qu'elle devrait s'élever au moins à une unité dans l'hypothèse de son accouplement avec une compostière. En ce qui concerne les compostières, elles ont subi deux évolutions distinctes par rapport à l'année précédente. La moitié des préfectures ont vu leur effectif diminuer jusqu'à des seuils souvent très critiques tandis que l'autre moitié a connu une certaine augmentation. De nombreux cas de compostières et même de fumières créées mais non utilisées par les agriculteurs ont été relevés. Les techniques de production du compost et du fumier ainsi que celles de leur épandage et surtout de leur enfouissement au niveau des champs se sont légèrement améliorées mais restent loin d'être maîtrisées par tous les agriculteurs.

La fumure des champs éloignées des habitations n'a subi aucune évolution positive significative, la fertilité de ces terres lointaines s'étant même souvent détériorée à vue. L'effet destructeur des feux de brousse et des brûlis champêtres sur la matière organique et la fertilité du sol a été généralement compris et évité, sauf dans les communes voisines du Parc National de l'Akagera où la persistance des feux de brousse a entraîné une mise sur pied d'une commission mixte des feux de brousse composée par les techniciens du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, des Agents de l'Office Rwandais du Tourisme et des Parcs Nationaux (O.R.T.P.N.) et les autorités préfectorales et communales concernées.

Les démonstrations sur les méfaits de l'écobuage ont été entreprises surtout pour la culture du millet.

En résumé, on peut donc affirmer que :

- l'Année de la lutte contre l'érosion 1982 a connu une intensification marquée des activités de protection, Conservation et amélioration de notre patrimoine le plus précieux "le sol" et qu'elle s'est terminée sur un bilan très positif qui a porté la superficie totale actuellement protégée à environ 44% de nos terres de cultures, malgré le reliquat assez consistant de travaux de piquetage non valorisés.
- le réseau anti-érosif déjà établi comporte certaines tares qui devraient être levées pour rendre son action protectrice plus systématique.
- la plantation de haies anti-érosives doubles avec les herbes fixatrices du sol plantées en quinconce ne s'est pas encore généralisée et que, dans plusieurs endroits, même les haies simples sont inexistantes.
- les travaux ayant trait au suivi et à l'entretien du réseau anti-érosif ainsi qu'à la restauration et à l'amélioration de la fertilité des sols se poursuivent à un rythme plutôt incertain, mal connu et souvent préoccupant.
- les techniques de protection, conservation et amélioration des sols applicables dans les diverses zones agro-climatiques du pays ne sont pas encore bien maîtrisées.

Tableau V₁ Superficies de champs de multiplication d'herbes
fixatrices du sol plantées sur financement du MINAGRI
et/ou des Projets

Emplacement Préfecture	Superficies créées (Ha)					Superficies de terres pouvant être protégées avec ces herbes (Ha) *
	1974 - 1979	1980	1981	1982	Total	
KIGALI	118	67	93	110	388	131.920
GITARAMA	535	68	41	56	700	238.000
OUTARE	350	44	46	66	506	172.040
GIKONGORO	204	34	28	38	304	103.360
CYANGUGU	73	71	111	48	303	103.020
KIDUYE	487	20	82	44	633	215.220
GISENYI	223	32	8	71	334	113.560
RUHENGERI	243	50	43	33	369	125.460
DYUMDA	330	23	12	81	446	151.640
KIDUNGO	59	54	99	57	269	91.460
TOTAL	2622	463	555	604	4252	1.445.680

Les superficies pouvant être protégées à partir des champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol ont été calculées en estimant que chaque plant du champs devrait donner au moins 5 éclats de souche, ce qui n'est pas exagéré compte tenu de toute la durée pendant laquelle ce champs peut être maintenu en production. Les estimations sont faites sur base d'une protection avec haie simple, dans l'hypothèse que la deuxième ligne de haie devrait être plantée à partir des éclats de la première.

.../....

Tableau V₂ - Réseau Anti-érosif en termes de superficies déjà protégées

Emplacement	Superficie terres de culture (Ha)	Superficies protégées (Ha)					Total	% de terres de cultures protégées
		1974-79	1980	1981	1982			
KIGALI	197326	46186	5814	16764	43586	112350	57	
GITARAMA	153938	59460	15910	9510	12132	97012	63	
BUTARE	136232	11218	3742	2444	24218	41622	31	
GIKONGORO	98470	15246	8918	3688	3746	31598	32	
CYANGUGU	79217	8074	6672	1898	3282	19926	25	
KIDUYE	77773	7688	2534	9644	11926	31792	41	
GISENYI	103233	20810	5320	450	9194	35774	35	
RUHENGERI	118104	10010	9158	6075	22510	38753	33	
DYUMDA	157603	36946	6136	2760	24793	70635	45	
KIDUNGO	128648	1508	12214	32622	9222	55566	43	
T O T A L	1250544	247146	76408	85855	164609	544018	44	

.../...

Tableau V₃ Dispositifs d'Amélioration des Sols

Emplacements Préfectures	Nombre de compostières							Nbre de fosses à fumier *
	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	
							71733	-
GITARAMA	5787	54423	14	73114	137018	76132	42722	42722
BUTARE	3404	62942	71428	73720	-	1101508	84334	16056
GIKONGORO	78514	61522	48718	36516	68933	51681	55699	-
CYANGUGU	7024	12188	53554	61457	53886	70041	155837	-
KIBUYE	43137	50041	49489	59028	12857	52941	13980	8569
GISENYI	42133	32292	17651	30586	23386	-	49417	-
RUHENGERI	73803	81083	82983	86582	87947	95345	1100558	-
DYUMBA	24619	15860	-	49449	68694	29620	77047	17316
KIBUNGO	7295	54948	80230	163932	130288	212797	6217	-
TOTAL	341860	436362	525530	703081	660840	775701	664544	84663

* Les données sur les fosses à fumier ne sont disponibles que pour l'année 1982.

.../...

Tableau V4 Outillage et Matériel Technique distribué (années 1980 - 1982)

Emplacement	Nombre de communes	Nombre de secteurs	Total distribué			P/P	N/E	Tu(Kg)
			Pe	Pi	Tr			
KIGALI	17	178	1260	1260	988	90	114	2316
GITARAMA	17	171	1200	1200	1170	18	81	1311
BUTARE	20	207	1560	1020	1560	166	93	973
GIKONGORO	13	125	192	192	192	-	-	545
CYANGUGU	11	115	750	750	780	173	108	513
KIDUYE	9	101	420	420	420	149	196	-
GISENYI	12	135	780	480	870	64	50	649
RUHENGURI	16	177	1440	1440	1447	62	118	904
DYUMDA	17	160	1152	1152	1302	106	85	1673
KIDUNGO	11	120	630	570	480	178	189	933
T O T A L	143	1.489	9384	8184	9209	855	989	9817

N.D.

Pe : Pelles

P/P : Planches à pente

Pi : Pics

N/E : Niveau d'eau

Tr : Tridents

Tu : Tubings

Chap. VII - Difficultés rencontrées.

Le bilan positif qui a couronné l'Année de lutte contre l'érosion en matière de protection, conservation et amélioration des Sols s'est réalisé à travers toute une série de difficultés dont les principales sont les suivantes :

- La période de sécheresse prolongée qui a caractérisé les premiers mois de l'année et qui a retardé l'implantation des champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol, entraînant dans bien des cas, la mort d'éclats déjà plantés.
- L'octroi du budget alloué à la lutte anti-érosive par tranche trimestrielle, ce qui a entravé la réalisation de certaines opérations en temps utile et, surtout, la création de tous les champs de multiplication d'herbes fixatrices du sol et l'achat du matériel nécessaire aux travaux.
- Le manque de dynamisme et de programmation efficace de la part de certaines autorités locales, en l'occurrence, les bourgmestres de commune et les conseillers de secteur, qui s'est concrétisé, ici et là, en une participation insignifiante et un rendement dérisoire de la population aux travaux de l'Umuganda consacrés à la protection des Sols,
- L'insuffisance de maîtrise des techniques de conservation des Sols à tous les niveaux à cause de l'absence de recherches dans ce domaine important dans lequel les différentes actions entreprises au niveau national sont actuellement menées sur base du seul empirisme; cette méconnaissance scientifique et technique a souvent conduit à des choix mal adaptés de méthodes protectrices du sol par rapport aux conditions agro-écologiques locales et à une mauvaise exécution technique des travaux sur le terrain.
- L'absence d'un cadre structurel efficace du service national de Conservation des Sols qui ne représente actuellement qu'un bureau de Direction seulement.
- L'insuffisance qualitative et quantitative du personnel au niveau de la Direction de Conservation des Sols qui ne compte actuellement que sur un service central, assez rudimentaire par ailleurs, ayant un effectif total de 4 personnes disponibles c'est-à-dire non détachées auprès de projets spécifiques, dont un Ingénieur Agronome, un Bachelier, un Agronome A2 et un Agent Humaniste A2; cette insuffisance de personnel a continué à rendre la Direction de la Conservation des Sols quasi inopérante dans certaines activités, surtout en matière d'encadrement et

.../...

de suivi des travaux déjà effectués et en cours où un seul agent du service de conservation des Sols faisait partie de l'équipe de 10 Encadreurs Techniques de préfecture en ce domaine.

- L'absence d'un cadre bien défini de politique nationale des Sols, ce qui a entraîné de sérieuses difficultés dans la planification, la programmation et l'orientation, à moyen et à long terme, des travaux.

CHAP. VIII - Recommandations et Perspectives.

Les difficultés auxquelles la réalisation des travaux de Protection, Conservation et Amélioration des Sols a été confrontée au cours de cette année de lutte contre l'érosion et au cours des périodes précédentes incitent à amorcer une perspective de travail basée sur les recommandations ci-après :

- Les travaux de protection des Sols étant essentiellement concentrés sur une période de 7 mois, le budget alloué à cette activité devrait être octroyé, sinon par tranche annuelle unique, du moins en deux tranches semestrielles.
- La programmation des travaux communautaires "Umuganda" devrait être de rigueur, surtout chez les autorités administratives locales et cette programmation devrait obligatoirement comporter le pourcentage de la population active affectée aux travaux collectifs de protection et conservation des Sols, la population affectée aux dits travaux ne devrait pas aller en dessous de 50% du total disponible.
- La formation de tous les agents de terrain et de la population en matière de conservation des Sols devrait être intensifiée, en mettant particulièrement l'accent sur l'organisation de sessions de formation à l'intérieur du pays et dans les pays à conditions agroécologiques similaires ainsi que sur le renforcement de la vulgarisation des techniques de conservation des Sols en milieu rural.
- L'affectation d'un personnel suffisant au service de Conservation des Sols devrait être considérée avec la plus haute priorité et urgence, non seulement pour lui permettre d'assumer efficacement son rôle de coordination des différentes activités ayant trait à l'utilisation à long terme des Sols, mais aussi et surtout, pour le rendre capable d'assurer, par ses propres agents, l'encadrement

.../...

technique, la gestion suivie et, par là, la survie même de la trame anti-érosive déjà établie au niveau de tout le pays; en particulier, des agents chargés spécifiquement de la conservation des Sols s'avèrent hautement indispensables au niveau des services agronomiques périphériques préfectoraux, communaux et même sectoriels.

- La restructuration du service de conservation des Sols devrait être également envisagée, afin d'en améliorer la fonctionnalité et l'efficacité; le projet de restructuration du service déjà élaboré et présenté à cet effet par la Direction de la Conservation des Sols au cours de cette année qui s'achève mérite une attention particulière.

-- La poursuite du projet "Plan Cadre National" de protection, Conservation et amélioration des Sols devrait constituer l'une des principales préoccupations de notre troisième plan quinquennal de développement social, économique et culturel, afin de pouvoir arriver, à la fin de ce plan, à la mise sur pied d'un cadre bien défini de politique nationale des Sols.

- Le service de la Conservation des Sols devrait pouvoir entreprendre, dans l'immédiat et en collaboration avec les projets agricoles et les institutions de recherche intéressés, des essais multilocaux d'adaptation de méthodes de protection, conservation et amélioration des sols, en attendant que la création d'un département de Conservation des Sols au sein de l'Institut de Recherche Agronomique du Rwanda puisse voir le jour; dans un premier temps, cette recherche devrait comprendre essentiellement l'inventaire et l'évolution historique des méthodes de protection des sols actuellement utilisées dans le pays, l'efficacité comparée ainsi que l'adaptabilité de ces méthodes aux diverses zones agro-écologiques, aux structures foncières et agraires existantes et aux différentes conditions socio-économiques des Agriculteurs, l'examen de l'état actuel des dispositifs anti-érosifs déjà établis au niveau des exploitations agricoles.

- Le service de Conservation des Sols devrait être doté de moyens nécessaires pour pouvoir s'occuper de l'amélioration des Sols qui constitue, par ailleurs,

.../...

l'une des principales attributions inscrites à son organigramme officiel, étant donné que seule la promotion de meilleurs rendements au niveau de chaque exploitation agricole peut justifier l'adoption de méthodes de protection souvent assez onéreuses de cette ressource qui constitue le principal facteur de la production dans le contexte économique et technique actuel de l'agriculture rwandaise.

Les recommandations formulées ci-dessus devraient être prises en considération dans une approche pluridisciplinaire intégrée car, l'adoption unilatérale et séparée de l'une ou l'autre d'entre elles pourrait ne pas produire les effets attendus si les autres ne sont pas également mises en oeuvre dans un cadre organique commun.

