



Commissariat à l'Aménagement des Hauts
de la Réunion



ACTION CONCERTEE DE LUTTE CONTRE L'EROSION DES SOLS AGRICOLES A LA REUNION



**Compte rendu de la mission effectuée
du 20 juin au 9 juillet 1988**

par Denis GROËNÉ, Ingénieur en chef
du génie rural et des eaux et forêts



Centre Technique Forestier Tropical

PREFACE

à la 2ème Edition

Une nouvelle édition du rapport de Monsieur Denis GROENE, Ingénieur en Chef du Génie Rural et des Eaux et Forêts pour une action concertée de lutte contre l'érosion des sols à la Réunion, paraît pleinement justifiée.

En effet, malgré le consensus dégagé sur son analyse lors des Assises de l'Aménagement des Hauts de mai 1990 et le travail qui a été accompli par l'ensemble des partenaires pendant ces trois dernières années, il paraît opportun aujourd'hui de montrer à nouveau l'enjeu de la protection des sols à la Réunion, la manière d'y parvenir et la nécessité d'aller plus avant dans la mise en œuvre d'un aménagement prudent et raisonné de l'espace.

Pour cela l'effort de sensibilisation et de formation tant des professionnels concernés directement que du public réunionnais en général, doit être plus soutenu encore. C'est également par des mises en œuvre techniques plus soucieuses des sols et de leur fertilité, par des aménagements locaux à vocation agricole donc présentant un enjeu économique (Opérations Locales d'Aménagement de Terroir), par la protection des sites habités dont l'enjeu est non seulement la préservation d'outils de production coûteux mais aussi la sécurité d'une population jeune et nombreuse (Restauration de Terrains en Montagne), c'est enfin par une réglementation adaptée aux caractéristiques naturelles de l'île, que la Réunion et les Réunionnais doivent préserver leur patrimoine, leur potentiel de développement économique, mais aussi leur sécurité.

La première édition du rapport de Denis GROENE était épuisée. Or son analyse nous paraît d'autant plus valable et d'actualité qu'elle se trouve aujourd'hui largement confirmée par les réalisations en cours. Une deuxième édition s'imposait donc.

Nous sommes heureux aujourd'hui de la présenter au public réunionnais.

Guillaume BENOIT

*Ingénieur du Génie Rural
et des Eaux et Forêts
Commissaire à l'Aménagement
des Hauts.*

Alain HEBERT

*Ingénieur Agronome
Coordinateur du programme
Erosion.*

APERCU DESTINE AU LECTEUR NE
CONNAISSANT PAS LA
SITUATION ACTUELLE DU MILIEU RURAL
DE LA REUNION

Ellipse volcanique d'axes de 72 km et de 51 km, de 2 512 km² de superficie, isolée par 21° de latitude Sud à 800 km à l'Est de Madagascar, la Réunion n'est connue que depuis le 16ème siècle et occupée par l'homme que depuis le 17ème siècle.

Les illusions de Colbert et de la Compagnie des Indes rapidement estompées, l'île a connu des alternances de richesse fragile et de grands désordres - la situation actuelle est décrite comme la plus satisfaisante ayant jamais existé.

La démographie y a toujours été croissante, ainsi que la diversité ethnique, aboutissant à une population de plus de 550 000 habitants - on prévoit plus de 650 000 en l'an 2000 - où l'on distingue des ethnies sans qu'existe de problème racial. Avancée extrême du mode de vie occidental vers l'Extrême Orient, le Département de la Réunion est actuellement le résultat du placage d'une civilisation moderne et de consommation sur une société qui fut rurale et de type colonial.

La solidarité nationale s'y exprime par une perfusion financière évaluée à 65 Frs par Français en 1981, chiffre sans doute du même ordre que celui dont bénéficient certains départements métropolitains, pour lesquels la continentalité ne permet pas d'individualiser les comptes aussi facilement qu'ici (5).

Les ressources de la collectivité à la Réunion sont donc importantes, elles lui permettent de soutenir un intense effort d'investissement et de modernisation dans divers domaines, dont celui de l'Agriculture, dans un double but : social - fixer au pays le maximum d'originaires - et économique - produire localement tout ce qui peut y pousser et se vendre, et soutenir tout ce qui peut être exporté.

Tendus vers cet effort d'investissement, les élus, les techniciens et les administrations souhaitent aboutir dans les meilleurs délais. Cette hâte favorise certainement les objectifs à relativement court terme. Ces contraintes et la lenteur de l'évolution des mentalités rendent parfois pénibles pour les hommes qui les subissent, les profondes mutations techniques qui doivent faire d'un élevage bovin de parcours très extensif, une technologie moderne du lait et de la viande, ou encore, de la culture itinérante du géranium rosat, le pivot de systèmes maraîchers intensifs et associés à cette culture, dont la marge d'amélioration paraît être du simple au double.

Face à cette hâte, des agronomes conscients de la fragilité des sols, mais aussi des grandes potentialités agronomiques de l'île et des personnes sensibles aux préoccupations du long terme, pensent que l'on peut proposer des systèmes de culture qui concilient à la fois cette évolution technique et les conflits humains et écologiques aisément perceptibles.

Les interlocuteurs d'un visiteur extérieur, souhaitant s'informer sur le monde rural, sont d'une part ceux que l'on rencontre dans tout département français : Chambre d'Agriculture, Service d'Utilité Agricole et de Développement (SUAD), Etablissement Départemental de l'Élevage (EDE), Direction de l'Agriculture et de la Forêt (DAF), qui exerce en outre les tâches du Service Régional d'Aménagement des Eaux, Direction Régionale de l'Office National des Forêts, qui assure en outre les tâches du Service Forestier de la Direction de l'Agriculture et de la Forêt et celles du Service Régional de la Forêt et du Bois, etc...

Mais d'autres interlocuteurs sont spécifiques à la Réunion, ou bien y jouent un rôle assez différent de celui tenu en Métropole. Au premier rang, la Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural (SAFER) prenant dans les périmètres aménagés avec des moyens puissants des risques importants, assumés avec succès. La Régie Départementale des Travaux Agricoles et Ruraux (REDETAR), spécialisée dans les gros travaux d'aménagement foncier, est une création réunionnaise. Les Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA), bénéficient d'une délégation de la DAF pour assurer les opérations de relance agricole ou d'aménagement foncier, ayant ainsi une présence différente, peut-être encore plus active auprès des exploitants agricoles qu'elle ne l'est en Métropole.

Deux partenaires sont plus particulièrement impliqués sur la zone des Hauts de l'Ile, classée par décret "zone spéciale d'action rurale" : le Commissariat à l'Aménagement des Hauts, chargé sous l'autorité du Préfet de proposer les mesures propres à la mise en valeur des Hauts et de coordonner l'action des différents services et organismes appelés à y concourir, et l'Association pour la Promotion en milieu Rural (APR), association réunionnaise à laquelle les pouvoirs publics ont confié la responsabilité de l'animation rurale de cette zone. L'APR a également développé une action de formation spécifique pour les populations concernées destinée à accompagner les mutations économiques en cours dans le domaine agricole, artisanal ou touristique et a créé une cellule audiovisuelle qui réalise des publications adaptées au public visé.

Sur le plan de la recherche agronomique enfin, le Centre de Coopération Internationale en Recherche pour le Développement (CIRAD) offre aux administrations et aux agriculteurs réunionnais sa compétence. Il a rassemblé l'acquis des instituts de recherche agronomique ayant travaillé dans l'Ile depuis de longues années.

Cet aperçu, sans doute incomplet, doit encore mentionner la situation foncière très médiocre, malgré les remembrements privés effectués au siècle dernier dans la zone basse sucrière ; cette médiocrité tient autant à l'histoire (parcellaire en lanières du haut en bas des planèzes s'étendant aux flancs du massif volcanique) qu'à un cadastre limité à ses conceptions fiscales, alors qu'il devrait devenir un outil de gestion et de développement agricole appréciant le relief. Malgré ces imperfections, la situation foncière peut évoluer dans le bon sens ; les travaux de la SAFER, ainsi que le patient travail entrepris dans le cadre d'une Opération Groupée d'Aménagement Foncier (OGAF), démontrent comment deux démarches, l'une à relativement court terme, l'autre à échéance plus lointaine - à notre avis 10/20 ans - peuvent contribuer à résoudre le difficile problème foncier des Hauts de la Réunion.

COMPTE RENDU DE LA MISSION EFFECTUEE
DU 20 JUIN AU 9 JUILLET 1988
DANS LES HAUTS DE L'ILE DE LA REUNION AU SUJET DE LA
DEFENSE CONTRE L'EROSION DES SOLS

Cette mission a été réalisée dans le cadre du Plan d'Aménagement des Hauts de la Réunion, sur crédits du Fonds Interministériel de Développement et d'Aménagement Rural (FIDAR).

- 00 -

INTRODUCTION

L'érosion des reliefs à la Réunion, a, plus encore qu'ailleurs un caractère inéluctable, du fait de la géologie et de la climatologie qui "favorisent tous les processus érosifs : effondrements, glissements, ravinement profond, érosion superficielle. On estime que la quantité de matériaux ainsi transportés par les cours d'eau atteindrait 3000 t/km²/an, correspondant à un décapage moyen annuel de l'ordre de 1 mm, ce qui situerait l'Ile de la Réunion parmi les régions du globe où l'érosion est la plus active" (1).

L'arrivée de l'homme au 17^{ème} siècle et sa conquête des terrains de cultures a accéléré le processus. La question est donc de ralentir, non de supprimer la part de l'érosion due à l'homme, en agissant sur ce que l'on peut appeler l'érosion des sols et qui n'est qu'une partie, sans doute minoritaire de l'érosion totale. Dans cette érosion des sols, il faut encore distinguer l'érosion agricole et celle due à d'autres activités impliquant des défrichements et des terrassements (routes, constructions...).

L'érosion des sols agricoles réunionnais ne résulte pas que de l'impact des précipitations cycloniques. Les averses orageuses de fin de saison des pluies sont particulièrement redoutables, surtout lorsqu'elles surviennent après une récolte (2).

Cependant, les agriculteurs, par la voix de leur Chambre d'Agriculture, soulignent qu'ils ont attiré à plusieurs reprises l'attention des pouvoirs publics sur les problèmes d'érosion et l'intérêt des forêts de protection, leur dernière manifestation étant une résolution du 23 décembre 1987 (3).

La présente mission demandée au CTFT/CIRAD par le Commissaire à l'Aménagement des Hauts de la Réunion au printemps 1988, s'est déroulée du 20 juin au 9 juillet 1988. Elle avait été, en particulier, suggérée (1) en vue d'élaborer une "doctrine" bien adaptée à la Réunion, en matière de lutte contre l'érosion "agricole". Débordant ce cadre, elle a également concerné les méthodes de Restauration des Terrains en Montagne, mises en œuvre par l'Office National des Forêts à CILAOS et à SALAZIE.

La mission a donc couvert l'essentiel des "Hauts" de la Réunion et tout particulièrement ceux de la côte sous le vent (régions Ouest et Sud) et les cirques de Cilaos et Salazie qui en constituent les parties principalement habitées et celles qui ont fait depuis longtemps l'objet d'importants efforts de mise en valeur. Les "Hauts" constituent en effet du fait de leur relief et de la nature des couvertures végétales qu'on y rencontre la zone la plus soumise à l'érosion des sols. La partie basse consacrée à la culture de la canne à sucre qui couvre très bien le sol sauf pendant la plantation qui intervient une fois tous les 6 à 10 ans en moyenne, n'a donc pas été visitée, ce qui ne signifie pas pour autant qu'il n'y ait pas également, du fait de l'érosion, des difficultés dans cette région.

Enfin, sur la côte au vent (côte Est de l'île de Saint Denis à Saint Philippe), l'hydraulique agricole (haussement des fonds de ravines par rapport aux terres de culture qui les bordent) et l'écoulement des eaux des voies de desserte des exploitations, ainsi que l'érosion chimique des sols font l'objet d'études et de travaux qui méritent d'être planifiés et intensifiés.

Le déroulement de la mission est donné en annexe.

- 00 -

LA QUESTION DES CIRQUES

A CILAOS comme à SALAZIE (MAFATE n'a pas été visité), l'érosion torrentielle menace, par action régressive, des sites habités et des routes. D'autre part, les populations poursuivent des activités agricoles, utilisant sur des surfaces restreintes, des méthodes antiérosives sans doute suggérées il y a quelques dizaines d'années : terrasses à MAFATE aperçues d'avion, qui auraient été organisées autrefois par les forestiers, murets de pierres sèches résultant d'épierrages à CILAOS ; plus récemment, incitation des agriculteurs à cultiver en bandes horizontales limitées par des plantations de cannes fourragères, à SALAZIE, à l'initiative de l'ONF.

Des indications concernant les travaux de restauration des terrains en Montagne (RTM) ont été récemment données par ailleurs (1).

On se limitera ici à souligner l'intérêt à la fois expérimental et démonstratif des travaux de RTM menés par l'ONF ces dernières années à SALAZIE (Grand Ilet) à la demande de Monsieur RIEUL, premier Commissaire à l'Aménagement des Hauts. Ils consistent en un fascinage de deux têtes de ravine menaçant des sites habités, et une plantation de bambous. Les piquets verticaux des fascines sont en goyavier pays, qui dans les conditions arides de ces pentes très fortes, ne rejettent pas. Les fascines sont doublées de plantations de bambous, qui eux, semblent bien s'enraciner. La végétation naturelle reprend le dessus, une fois les atterrissements intervenus derrière les fascines. Ils semblent devoir aboutir en quelques années à une efficace colonisation par la végétation. Un programme pluriannuel pour la poursuite de ces travaux devrait compléter à Grand Ilet le dispositif dont l'efficacité lors des prochaines périodes cycloniques devra être observée soigneusement.

A plus long terme, et tenant compte de l'évolution socio-économique des cirques, on pourrait envisager une extension de ce dispositif sur les zones à risques inventoriées par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), sous réserve qu'une procédure foncière à imaginer permette de maintenir la végétalisation mise en place dans des terrains privés, où des actions irraisonnées restent toujours possibles.

En résumé, les propositions, dans le cas des Cirques, sont les suivantes :

A COURT TERME

— Poursuivre les travaux ONF à SALAZIE (Grand Ilet)

A LONG TERME

— Etendre les observations sur les zones à risques.

- 00 -

POUR UNE DOCTRINE DE LUTTE CONTRE L'ÉROSION AGRICOLE : LA CONSERVATION DES EAUX ET DU SOL (CES)

Malgré le caractère inéluctable de l'érosion rappelé ci-dessus, on connaît à la Réunion des moyens simples de lutter contre elle en améliorant le régime et la conservation des eaux qui ruissellent. Ces moyens ne sont toutefois pas mis en application avec suffisamment de conviction, de précision et d'ampleur pour que des catastrophes ne soient pas à craindre lors de prochains épisodes cycloniques. Même les prairies artificielles, qui paraissent sous une perspective rasante, bien couvrir le sol, sont, vues d'avion à la verticale, un fragile écran dont la couleur verte transparente laisse apparaître les cicatrices d'un énergique décapage au buteur.

Les propositions qui vont suivre ont été élaborées après des visites chez une quarantaine d'agriculteurs, et la rencontre de nombreux techniciens, ingénieurs, chercheurs, élus et responsables des principaux services concernés. Elles sont affectées à deux échéances, l'une brève, l'autre lointaine, dont l'ordre de grandeur est de 1 ou 2 ans pour la première, 2 à 10 ans pour la seconde. Leur adaptation au contexte local peut paraître difficile, car des habitudes ont été prises et le développement économique très rapide de la Réunion rend parfois insupportables des contraintes inhérentes au long terme. C'est aux décideurs politiques et techniques et à la population de définir ce qui est acceptable et ce qui ne l'est pas.

C'est finalement à la profession agricole d'élaborer, à partir de ces choix, sa propre doctrine quant à la Conservation des Eaux et du Sol agricole. Le CTFT/CIRAD reste à sa disposition si elle le désire, pour l'aider à formuler cette doctrine. Les propositions, ainsi classées entre le court terme et le long terme, sont énoncées en allant du particulier au général, en considérant successivement ce qui concerne les agriculteurs, les techniciens, les chercheurs, les administrations, enfin, les citoyens.

CONCERNANT LES AGRICULTEURS

Bien des agriculteurs, notamment dans les Hauts, sont conscients de la gravité de l'érosion, mais ils ne perçoivent pas tous ses effets pernecieux. Par exemple, ils utilisent des fumures organiques ou minérales, qui coûtent très cher pour compenser les pertes par érosion, sans se rendre compte que des travaux simples, protégeront leurs champs de l'érosion pour une ou deux dizaines d'années, au prix d'une ou deux semaines de travail par an, souvent possible pendant les temps morts. Ces travaux simples aboutissant à des terrasses à absorption totale, consistent en un piquetage de lignes horizontales sur le tracé desquelles l'agriculteur aligne des bois de défriche ou des cailloux et plante un végétal vivace. Les atterrissements dus à l'érosion entre deux lignes successives, et les façons culturales, accumulent de la terre derrière le filtre ainsi constitué, le relief en pente évolue vers un relief en marches d'escalier. L'équidistance verticale entre deux lignes, proposée par l'IRAT à sa station des Colimaçons, est de 3 mètres.

Cette protection contre l'érosion sera rapidement rentabilisée, notamment par l'économie faite sur la fumure organique et minérale. Cette fumure organique doit être rendue accessible : "boeuf-fumier", à faire évoluer vers un système d'étable fumièrre qui pourrait associer des agriculteurs voisins, et recherche systématique de sources de matière organique pouvant être transformée en fumier, comme la bagasse, puisqu'il n'existe pas de céréales à paille à la Réunion.

Certains agriculteurs jugent que la contrainte introduite par la CES coûte trop cher en temps, en argent, en modification d'habitudes. Il faut les informer, leur montrer par des essais sur le terrain, dans leurs champs, le bien-fondé de la CES, il faut rechercher avec eux les plantes pérennes aptes à fixer le sol, et s'intégrant dans leur système d'exploitation.

Mais lutter contre l'érosion est une action à long terme et il faut que l'agriculteur bénéficie de la stabilité foncière : propriété ou fermage. C'est là un préalable, qui exclut le colonat, et qui suppose un investissement de la collectivité pour rénover les structures agraires et le cadastre des terres, à l'image de ce que la SAFER réalise et de l'opération groupée d'aménagement foncier (OGAF) récemment engagée dans les Hauts de Saint-Paul et qui mérite d'être étendue à d'autres périmètres.

Les moyens de lutter contre l'érosion sont simples dans leur principe, mais parfois plus compliqués dans leur application. C'est ainsi que l'implantation des cultures en bandes horizontales mise au point par l'IRAT/CIRAD à sa station des Colimaçons depuis bientôt 10 ans, nécessite que l'on matérialise sur un terrain, toujours en pente et dont le relief est parfois tourmenté, un tracé curviligne horizontal. Cette notion d'horizontalité est abstraite, et l'intervention du technicien est - sauf cas particulier - toujours nécessaire, peut-être même davantage qu'on ne l'a pensé jusqu'à présent. Cette implantation des lignes horizontales sur le terrain se fait chez chaque agriculteur, une fois pour toute, et elle doit être aussi parfaite que possible : l'erreur se paye par une érosion aggravée là où l'eau est concentrée par la pente longitudinale qui l'accélère. Elle se paye aussi par du temps perdu, pour corriger l'erreur une fois qu'elle est constatée.

En résumé, les propositions concernant les agriculteurs sont les suivantes :

A COURT TERME

- Former et informer*
- Rédiger des documents écrits et audio-visuels*
- Mettre en place des essais de terrain démonstratifs de l'efficacité de la CES*
- Développer les actions associant plusieurs agriculteurs*

A LONG TERME

- Mieux connaître les ressources en matière organique*
- Développer le "bœuf fumier" et les petits élevages*
- Assurer la stabilité foncière de l'exploitation*

CONCERNANT LES TECHNICIENS ET FORMATEURS DE TERRAIN

Il faut donc que les techniciens et formateurs de terrain, quelle que soit la structure dans laquelle ils se trouvent (SUAD, APR, SAFER, éventuellement ONF), parlent le même langage aux agriculteurs, appliquent des normes de travaux fondées sur des raisonnements appropriés aux diverses régions naturelles de l'île, et réfléchissent aux solutions à proposer et à discuter avec les agriculteurs selon une méthode qui tienne compte des acquis agronomiques et scientifiques réunionnais, en même temps que des réussites et des échecs que l'on constate dans les diverses spéculations agricoles très activement - certains disent trop activement - développées depuis 20 ans à la Réunion.

L'acquis scientifique réunionnais, déjà fort important en matière d'agronomie, d'élevage, de sylviculture, doit être tout d'abord valorisé par des publications adaptées aux différents publics auxquels il faut s'adresser :

— Les agriculteurs doivent disposer de documents audio-visuels et écrits tels que ceux que l'APR a déjà réalisés : la fiche sur le compost, le film vidéo sur la lutte contre l'érosion des sols à Sainte-Marie sont de bons exemples.

— Les techniciens devraient disposer d'un document concernant la CES propre à la Réunion. Les caractéristiques des sols réunionnais des Hauts sont très différentes sur le plan physico-chimique comme sur le plan de la mécanique des sols, de ceux qui ont fait l'objet d'aménagements antiérosifs plus ou moins bien réussis en Europe, en Amérique du Nord, ou en Afrique de l'Ouest depuis 50 ans. Aussi, faut-il rédiger un document propre à l'Ile, en s'appuyant sur les connaissances qui y ont été acquises, et qui paraissent suffisantes pour une première rédaction. Le document élaboré en 1986 par la Direction de l'Agriculture et de la Forêt, est un élément de départ à reprendre et à adapter pour la rédaction de ce manuel. Une formule de "mise à jour" sera envisagée dès le départ.

Avant même que ce manuel soit définitivement rédigé, il faut établir un programme de formation en groupe des techniciens concernés, étendu sur deux ans, avec une périodicité de deux ou trois journées par trimestre ou par semestre, conçu comme mélangeant étroitement la théorie et la pratique, et faisant intervenir dans les disciplines concernées (topographie simple, agronomie, agrostologie, zootechnie, sylviculture, etc...) des chercheurs ou ingénieurs présents sur l'Ile. Cette formation permettra aux formateurs et aux techniciens de conforter leur rôle auprès des agriculteurs pour faire évoluer les systèmes d'exploitation et améliorer l'implantation des réseaux antiérosifs.

Cette tâche sera considérée comme prioritaire, afin de dégager des journées de travail des techniciens et formateurs sur les exploitations agricoles, piquetant le tracé des réseaux, s'assurant qu'il est respecté, et aidant l'agriculteur à concevoir comment cultiver en lignes curvilignes et non rectilignes, entre les courbes de niveau matérialisées par les plantations antiérosives.

Le suivi de l'évolution des systèmes d'exploitation et l'enregistrement des étapes franchies par l'agriculteur (comptes rendus, photos datées et repérées, etc...) enrichiront les connaissances acquises, et permettront de mieux comprendre les motivations des agriculteurs en matière de Conservation des Eaux et du Sol.

En résumé, les propositions concernant les formateurs et techniciens de terrain sont les suivantes :

— *Mise en place d'une information et d'une formation continues, et :*

A COURT TERME

— *Conforter leur rôle auprès des agriculteurs pour faire évoluer les systèmes d'exploitation et améliorer l'implantation des réseaux antiérosifs.*

A LONG TERME

— *Suivre l'évolution des systèmes d'exploitation. Enregistrer ses étapes.*
— *Comprendre les motivations des agriculteurs en matière de CES.*

CONCERNANT LES CHERCHEURS

Au plan de la recherche, une fois entreprises la valorisation et la diffusion des connaissances acquises, il faut identifier :

- d'une part les adaptations locales à envisager, compte tenu de la diversité des régions naturelles ; à ce titre, il paraît très urgent de mettre en place dans le Sud, une équipe de recherche qui s'inspirerait des méthodes mises au point à Colimaçons, à Trois Bassins, par l'IRAT ;
- d'autre part les lacunes et envisager les moyens de les combler, si besoin est, par des moyens extérieurs à l'île.

Les thèmes de recherche à envisager sont notamment :

- l'humus, sa gestion dans les sols,
- l'organisation de la parcelle et de l'exploitation en fonction du degré de mécanisation envisagé, cette mécanisation n'impliquant pas forcément une motorisation (ex : récolte des cannes fourragères le long des lignes de niveau, utilisation des outils simples, câbles, brouettes) dans un microparcellaire amélioré : c'est le rôle du CEEMAT/CIRAD.
- la recherche de plantes de couverture pour fixer les sols selon les lignes de niveau.

Le programme que le CIRAD propose pour les années à venir, et qui a été élaboré au récent séminaire sur les andosols s'intègre bien dans ces thèmes.

Mention particulière doit être faite des travaux engagés par l'Université (Laboratoire de Géographie Physique) en vue de quantifier les effets de l'érosion, en liaison avec l'IRAT/CIRAD. Ces travaux de recherche doivent être poursuivis et élargis.

Une autre catégorie de recherches doit être activement poussée : il s'agit de celles qui aboutissent à l'inventaire et à la protection des sites d'intérêt botanique ou scientifique situés dans les zones susceptibles de défrichement. Des espèces endémiques ont déjà disparu et les moyens bénévoles actuellement à l'œuvre ne permettent pas d'aboutir avant plusieurs années. Il faut les renforcer.

Enfin, le comportement mécanique parfois déroutant des sols de la Réunion, car très différent de celui des argiles d'origine sédimentaire, entraîne des arrêts de chantier et des coûts insupportables.

Les recherches menées depuis 1982 au Laboratoire Départemental de l'Équipement ont résolu le problème des terrassements en déblai. Elles restent à achever en vue d'utiliser en remblai les matériaux de ces sols et d'en stabiliser la couche supérieure afin de l'utiliser en couche de chaussée (4).

En résumé, les propositions concernant les chercheurs sont les suivantes :

A COURT TERME

- *Valoriser les acquis de la Recherche*
- *Étudier les caractéristiques physico-chimiques et mécaniques des sols, en cours (CIRAD, Laboratoire de l'Équipement)*
- *Mettre en place une équipe dans le Sud de l'île, étendant et transposant les travaux déjà menés par l'IRAT dans l'Ouest*
- *Accélérer l'inventaire des sites d'intérêt scientifique afin d'éviter qu'ils ne soient défrichés*

A LONG TERME

- *Identifier par petite région naturelle les adaptations nécessaires*
- *Mécaniser les méthodes de travail*

CONCERNANT LES ADMINISTRATIONS

Les propositions d'ordre administratif qui vont suivre découlent d'observations faites pendant cette mission de trois semaines. Elles ne peuvent être exhaustives, ni prendre en considération certaines règles propres au Département qui ont pu échapper. Elles se heurtent certainement à des habitudes prises depuis plusieurs années, et qu'il faudra beaucoup d'efforts pour modifier.

Les travaux de terrassement utiles à l'exploitation agricole ou de défrichements - autorisés au préalable par l'Office National des Forêts - sont subventionnés (taux 75 %) par la collectivité s'ils sont effectués par des CUMA de gros matériels de travaux ou dans les périmètres de la SAFER. Ces travaux sont, normalement, sanctionnés par un procès-verbal des agents de l'ONF si les prescriptions édictées au préalable ne sont pas respectées, et sont susceptibles de n'être pas subventionnés si, lors de la réception, les travaux ne sont pas jugés satisfaisants. (Le temps a manqué pour connaître la suite donnée aux procès-verbaux établis par les agents de l'ONF).

Malgré cela, il est arrivé fréquemment de voir des terrains en inclinaison forte à très forte (30 à 40 %) défrichés selon les lignes de plus grande pente et la qualité de certains défrichements laisse à désirer. D'autre part, les andains de défrichement au buteur sont assez souvent laissés en alignements horizontaux approximatifs, et à des espacements déterminés par le rythme de travail du buteur plutôt que par des considérations sur l'organisation interne des parcelles. Ces andains sont souvent incendiés par les agriculteurs.

Au contraire, il nous a semblé que les défrichements manuels qui ne sont susceptibles d'être subventionnés à titre expérimental que dans les périmètres de la SAFER, ou d'Associations Foncières Pastorales (AFP) étaient réalisés dans de bonnes conditions, sur des surfaces plus réduites, et selon un rythme adapté aux contraintes de l'agriculture.

Ces défrichements manuels respectent l'horizon superficiel alors qu'il est généralement entamé lors des défrichements par engin, même lorsque le conducteur est expérimenté et soigneux. On aboutit, dans les faits, à l'anomalie qui consiste à aider puissamment les dangereux défrichements réalisés par des engins, et très marginalement ceux effectués soigneusement à la main. Cette remarque n'est pas nouvelle, mais elle n'a jusqu'à présent pu être suivie d'effet, car il serait impossible de contrôler administrativement, individuellement, la réalité de chacun des défrichements manuels. Il convient de dépasser cette difficulté pour rechercher une solution.

L'expérience du défrichement manuel dans le cadre des périmètres de la SAFER ayant été un succès, il faut l'étendre aux programmes de travaux d'Associations Syndicales régies par la loi de 1865, dont les Associations Foncières Pastorales sont un exemple. Ces travaux de défrichement manuels seraient aidés dans la mesure où ils figureraient dans les programmes de travaux de ces associations. Certes, il faut que les adhésions aux Associations Syndicales soient prononcées par les propriétaires des parcelles, le fermier n'ayant qu'une possibilité de délégation du propriétaire. Cette difficulté n'a pas empêché en Métropole, le développement des Associations Syndicales de drainage y compris au bénéfice de fermiers. Il faudra s'inspirer de cette expérience pour mettre au point une procédure adaptée à la Réunion.

Qu'il soit manuel ou mécanique, il faut qu'un défrichement aidé par la collectivité soit contrôlé par un service public. L'intervention de l'ONF pour ce contrôle devrait être liée à celle de la DAF.

En outre, il est proposé qu'au-delà d'une pente moyenne de 30%, par exemple, un défrichement d'une parcelle ne soit subventionné qu'à titre exceptionnel, justifié par une note d'un ingénieur de la DAF qui serait venu sur le terrain.

Une remarque que l'on trouve déjà dans des notes rédigées par la Chambre d'Agriculture il y a 10 ans, concerne la formation des conducteurs d'engins, dont on disait alors qu'elle était urgente.

Certes, le Régiment du Service Militaire Adapté (RSMA) forme des conducteurs d'engins effectuant des travaux de génie civil. D'autre part, il forme des agriculteurs. Mais, assez curieusement, il ne forme pas de conducteurs d'engins spécialistes du défrichement agricole; il nous a été répondu, qu'autant un chantier de construction d'un chemin rural était formateur et susceptible de surveillance et de pédagogie, autant un chantier de défrichement ne l'était pas.

La mise en place d'une telle formation initiale au RSMA pourrait cependant être envisagée mais d'autres solutions pourraient également être trouvées, par exemple en s'inspirant d'une première tentative conduite en 1976, dont la consistance et le programme devraient être recherchés en archives (DAF-Service Production Agricole).

Quelle que soit la qualité de la formation donnée aux conducteurs d'engins, les méthodes d'organisation actuelles des chantiers sont inadaptées. Elles laissent à ces personnes la responsabilité de la conception et de la réalisation du microparcellaire, selon des directives de leur entreprise non écrites, a fortiori, non inscrites sur un plan, et souvent plus ou moins contradictoires avec celles données par le bénéficiaire des travaux (propriétaire ou fermier).

Les entreprises répondent que le coût des travaux ne leur permet pas de payer un technicien qui contrôle en permanence la réalisation du chantier. La Direction de la SAFER a exprimé une opinion contraire. C'est à la Direction de l'Agriculture et de la Forêt, qui a délégué aux CUMA et à la SAFER une bonne partie de ses pouvoirs en ce domaine de reprendre un contrôle direct de ces chantiers, et non un contrôle sur pièces, et, à titre d'exemple, d'exercer la maîtrise d'œuvre d'un certain nombre d'entre eux; on propose qu'une part de la subvention soit réservée au financement à 100% de l'étude préliminaire au chantier, et à sa surveillance.

Il ne serait pas anormal que 12% du coût des travaux soit affecté à l'avant-projet et à la surveillance des travaux; la subvention restant à l'agriculteur bénéficiant de travaux de meilleure qualité se monterait à 63% (au lieu de 75%) du montant des travaux.

Il faudrait aussi voir si le coût unitaire des travaux n'est pas différent lorsque le chantier est subventionné, et lorsqu'il ne l'est pas.

A terme, il faut arriver à ce qu'un chantier qui aboutit à dessiner définitivement le microparcellaire de l'exploitation agricole soit réfléchi d'avance par un technicien ou un ingénieur, en concertation avec le propriétaire ou le fermier. Le résultat s'exprimerait par des indications portées par le technicien sur le plan de la parcelle, qui peut être remplacé par un agrandissement de photo aérienne, document que sait déchiffrer un conducteur d'engins formé. Il faut pour en arriver là que les CUMA, la REDETAR et la DAF renforcent leurs moyens humains affectés aux études et au contrôle des chantiers.

Sortant du cadre des défrichements, épierrages et travaux, réalisés par des engins, il est frappant qu'excepté le cas des Associations Foncières Pastorales, les aides de la collectivité à la relance agricole et aux équipements des exploitations agricoles sont accordées en règle générale, à titre individuel, opération par opération. Il faudrait inciter les agriculteurs situés dans une même petite région naturelle, à se regrouper comme c'est le cas pour les AFP, afin de réaliser en commun un programme de travaux de voirie,

petite hydraulique, aménagements, amélioration foncière regroupant ainsi les travaux, et facilitant leur organisation et leur contrôle. Les agriculteurs doivent ainsi être incités à gérer collectivement leur terroir sans attendre que la commune prenne tout en main.

L'habitat des exploitants agricoles à proximité de leurs terres de culture est souvent contradictoire avec la nécessité de grouper les maisons pour réduire les coûts des réseaux. Le problème se pose surtout pour l'électricité, l'alimentation en eau étant, pour l'instant, acceptée sous forme de citernes ou de réserves collinaires. Un compromis est à trouver dans chaque cas, mais la permanence des exploitations agricoles est certainement renforcée par la proximité de l'habitat.

D'autres observations concernent des portions de territoire limitées, mais ont cependant leur importance.

- Il faut envisager, à terme, lorsque les plantations de palmistes seront entrées en production, l'assouplissement de la réglementation forestière concernant ces productions.

- Il faut, sur les lots SAFER, déterminer en accord avec l'attributaire, la gestion à mener pour l'élimination des andains de défrichement en évitant leur mise à feu trop hâtive. Le cahier des charges des attributions de la SAFER devra être renforcé sur ce point.

- Sur le plan forestier, il semble que la forêt privée soit à la Réunion, laissée à elle-même. Des terres marginales peuvent être valorisées par la production de bois, complétant, dans un autre esprit, l'action entreprise de longue date par l'ONF.

L'arbre doit devenir un compagnon de l'exploitation agricole, notamment dans les zones d'élevage.

L'arbre d'ombrage, l'arbre d'émonde, l'arbre en alignement dans les clôtures - dont les piquets initiaux devront être remplacés d'ici 10 ans au plus - doit faire l'objet d'essais et de recherche. Dès maintenant, on devrait reprendre les essais du passé sur le frêne. L'utilisation du goyavier-pays en boutures racinées apporterait une solution vivante à la clôture des parcelles ou à la construction de fascines permettant la correction des têtes de ravine.

L'introduction de matériel végétal nouveau peut être aussi envisagée, dans les limites autorisées par la réglementation phytosanitaire. A ce titre, il faut mentionner la mission de recherche de nouveaux matériels végétaux, que l'ONF a confiée pour trois ans au CIRAD/CTFT, sur financements régionaux.

- Sur le plan administratif, un autre sujet de réflexion est apparu non lors des visites sur le terrain, mais au cours d'entretiens avec le Directeur Régional de l'Office National des Forêts, quant à la réglementation des carrières hors zone soumise au Régime Forestier. Sur ce point, on renverra aux indications données dans le rapport sur la politique de réduction des dommages dus aux dépressions tropicales sur l'île de la Réunion (avril 1988), (1), paragraphe 4-5-3 : un projet de décret d'application du Code Minier soumis aux élus en 1980 et en 1982 n'a pas reçu d'avis favorable. Une nouvelle présentation, mieux adaptée au cas de la Réunion, est suggérée.

La conclusion de ces propositions dans le domaine administratif doit évoquer la multiplicité des associations, organismes et services intervenant dans le champ de la Conservation des Eaux et du Sol. Pour rassembler et coordonner ces bonnes volontés, il faut, sans conteste, créer une "cellule de réflexion et d'action" sur cette discipline ; outre l'animation et la formation en matière de CES qui ont été évoquées, cette "cellule" aurait

également comme mission, d'une part d'exploiter et de compléter le réseau des observations hydrauliques DAF/REDETAR, pour répondre aux besoins de la petite hydraulique rurale (drainage des chemins, réseaux antiérosifs et leurs exutoires, etc...) et, d'autre part, l'animation d'actions concernant la forêt privée et la place de l'arbre lié à l'exploitation agricole (agroforesterie).

Si dans une première phase, le Commissariat à l'Aménagement des Hauts de la Réunion peut soutenir cette cellule, il semble qu'à terme, soit nécessaire une institutionnalisation d'un Service de la Conversation des Eaux et du Sol compétent en matière de forêt privée, inséré dans l'organisme consultatif constitué par ceux qui auraient initialement lancé la "Cellule" évoquée ci-dessus.

En résumé, les propositions dans le domaine administratif sont les suivantes :

A COURT TERME

- Aider le défrichement manuel au même niveau que le défrichement mécanique.
- Soutenir les actions à caractère associatif.
- Contrôler les mises à feu des andains et contrôler la circulation sur les chemins de desserte en cas de pluie, dans les zones SAFER.
- Former les conducteurs d'engins ; rôle du SMA à approfondir, et cycle mené en 1976 à reprendre.
- Vérifier que l'on collecte les données hydrologiques de base pour la petite hydraulique rurale.
- Mettre en place une "Cellule Erosion" prise en charge par le Commissariat à l'Aménagement des Hauts.

A LONG TERME

- Développer une méthode plus rationnelle de préparation des chantiers (projet sur plan).
- Ne pas subventionner automatiquement les défrichements par les engins, au-dessus d'un seuil de pente du sol à déterminer.
- Réexaminer le cas des carrières en terrain privé.
- Réexaminer la réglementation de l'exploitation de palmistes, quand cette culture aura été développée.
- Envisager l'organisation de la forêt privée.
- Développer le rôle de l'arbre dans l'exploitation agricole.
- Envisager un service CES/DAF.

CONCERNANT LES CITOYENS ET LEUR CADRE DE VIE

Ayant ainsi fait le tour de l'exploitation agricole et de son environnement technique et administratif, on pourrait avoir renforcé l'idée que les agriculteurs, et eux seuls, sont responsables de l'érosion des sols. Il n'en est rien : tout le monde est solidaire dans cette affaire, qui touche au maintien du cadre de vie ; une route, une fouille destinée à fonder une nouvelle maison, sont autant de points de départ d'une érosion qui peut être redoutable.

Il faut développer dans le public l'idée que le sol est un élément du patrimoine méritant d'être bien traité par tous ; la sensibilisation du public fera bien entendu appel aux médias, auxquels il faut fournir des informations claires. Mais il faut aussi penser à informer la génération montante.

L'Enseignement Public, dès 1988/89 proposera aux enseignants des Projets d'Action Educative (PAE) et des éléments de programmes de sciences naturelles sur le thème de la Conservation des Eaux et du Sol. Un échange de services entre l'atelier audiovisuel de l'APR et le Centre Régional de Documentation Pédagogique (CRDP) est, dès maintenant, envisagé par le Rectorat.

Il existe également, un projet universitaire de formation de cadres techniques communaux et d'aménageurs. Cette formation devra inclure le thème de Conservation des Eaux et du sol, selon des formes qui sont à définir.

Il faut aussi développer une mentalité nouvelle chez les habitants de l'Ile, afin qu'ils comprennent que l'érosion des sols, si elle est inéluctable doit cependant être contrôlée, ralentie, et rendue supportable, comme une maladie avec laquelle on doit vivre.

En résumé, les propositions concernant les citoyens et le cadre de vie sont les suivantes :

A COURT TERME

- Développer le rôle des médias en matière de CES : collaboration des techniciens et journalistes.*
- Action scolaire et universitaire, Projets d'Action Educative de 1988-89 et formation des cadres.*

A LONG TERME

- Faire comprendre au public que la CES est l'affaire de tous, et non pas seulement des agriculteurs et des techniciens.*

Denis GROENE
Ingénieur en Chef du Génie Rural,
des Eaux et des Forêts,
Chargé de Mission auprès du
Directeur

ACLES

ACTION CONCERTÉE POUR LA LUTTE CONTRE L'ÉROSION

(résumé de Denis GROENE actualisé en juin 1991)

A court terme

A long terme

Le cas des cirques

* Poursuivre les travaux ONF à Salazie (Grand Ilet)

* Étendre les observations sur les zones à risques.

Les agriculteurs

* Former et informer
* Rédiger les documents écrits et audiovisuels nécessaires.
* Mettre en place des essais de terrain démonstratifs.
* Développer les actions associant plusieurs agriculteurs.

* Mieux connaître et évaluer les ressources en matière organique.

* Développer le boeuf fumier et les petits élevages.
* Assurer la stabilité foncière de l'exploitation.

Les formateurs ou les techniciens du développement

* Mettre en place une formation et une information continue.
* Conforter leur rôle auprès des agriculteurs pour faire évoluer les systèmes de production et améliorer l'implantation des réseaux antiérosifs.

* Suivre l'évolution des systèmes d'exploitation. Enregistrer ses étapes.
* Comprendre les motivations des agriculteurs en matière de CES.

Les chercheurs et la diffusion des connaissances acquises

* Valoriser les acquis de la recherche
* Étudier les caractéristiques physico-chimiques et mécaniques des sols, en cours, à soutenir (CIRAD, Laboratoire de l'Équipement).

* Mieux connaître le rôle de l'humus.
* Identifier par petite région naturelle les adaptations nécessaires et les lacunes à combler.

* Mettre en place une équipe dans le Sud de l'île, étendant et transposant travaux déjà menés par l'IRAT dans l'Ouest.
* Accélérer l'inventaire des sites d'intérêt scientifique.

* Mécaniser (ce qui ne veut pas forcément dire motoriser) les méthodes de travail (ex : récolte de cannes fourragères, utilisation des outils simples : câbles, brouettes), dans un micro-parcellaire amélioré : rôle du CEEMAT/CIRAD.

Le secteur administratif

* Aider le défrichage manuel au même niveau que le défrichage mécanique.
* Soutenir les actions à caractère associatif.

* Développer une méthode plus rationnelle de préparation des chantiers (projet sur plan).

* Contrôler la mise à feu des andains, contrôler la circulation sur les chemins de desserte en cas de pluie, dans les zones SAFER.

* Ne pas subventionner automatiquement les défrichements par les engins, au dessus d'un seuil de pente du sol, à déterminer.

* Former les conducteurs d'engins : rôle du SMA à approfondir, et cycle mené en 1976 à reprendre.

* Réexaminer le cas des carrières en terrain privé.

* Vérifier que l'on collecte les données hydrologiques de base pour la petite hydraulique rurale.

* Réexaminer la réglementation de l'exploitation des Palmistes, quand cette culture aura été développée.

* Mettre en place une "Cellule Erosion" et envisager un service CES/DAF.

* Envisager l'organisation de la forêt privée.

* Développer le rôle de l'arbre dans l'exploitation agricole.

Les citoyens et le cadre de vie

* Développer le rôle des médias en matière de CES : collaboration techniciens et journalistes.
* Action scolaire et universitaire : Projets d'Action Educative de 1988-89 et formation de cadres.

* Faire comprendre au public que la CES est l'affaire de tous, et non pas seulement des agriculteurs et des techniciens.

Légende : Actions en cours ou déjà réalisées

Prise en compte partielle

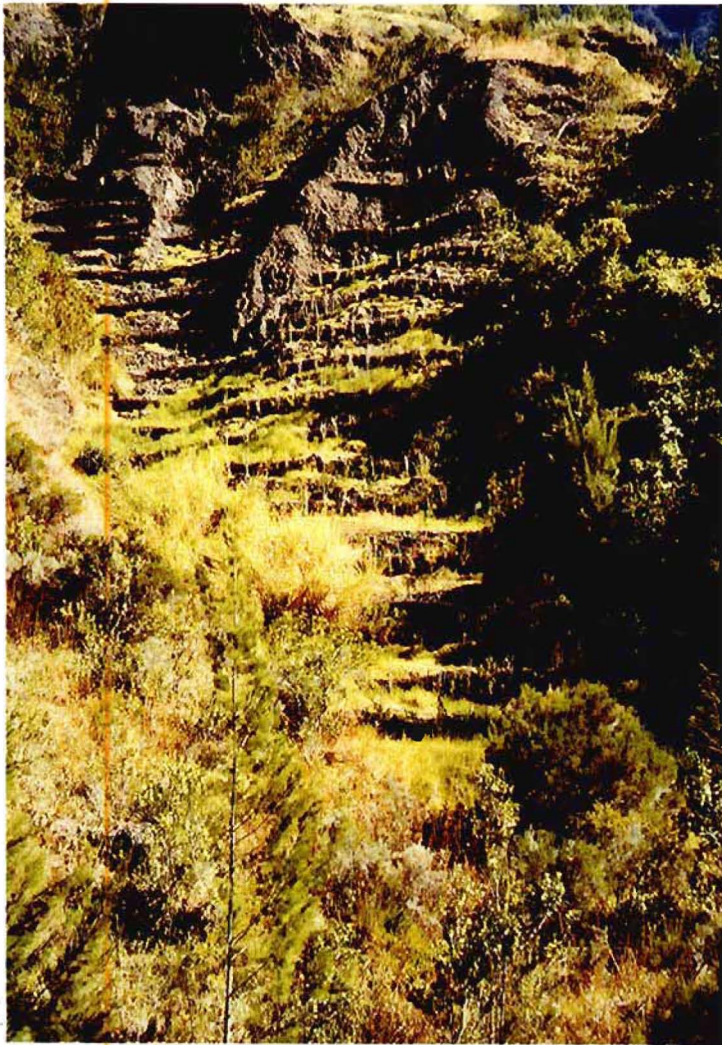
Propositions non encore mises en oeuvre

CES : Conservation des Eaux et du Sol

LISTE DES SOURCES CITEES DANS LE TEXTE

- (1) Rapport sur la réduction des dommages dus aux dépressions tropicales sur l'Ile de la Réunion - 1987
- (2) J. BOUGERE, Université de la Réunion/ Laboratoire de Géographie Physique :
Exposé du 6 juillet à Trois Bassins
- (3) Chambre d'Agriculture, Résolution du 23 décembre 1987
- (4) CHEVIN-CEBTP/LDER- Réunion
Construction de routes sur les andosols de l'Ile de la Réunion
- (5) La Réunion -André SCHERER (Que sais-je - n° 1846)

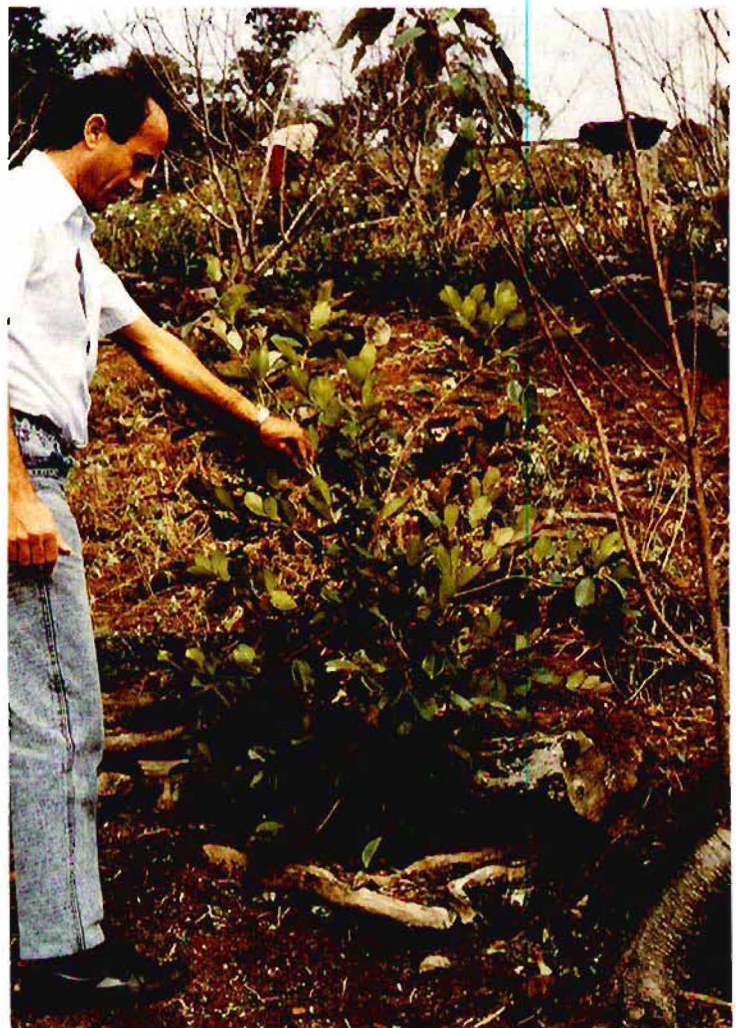
D'autres sources ont été consultées pour préparer la mission. Il s'agit notamment des publications du CIRAD/IRAT, du SUAD, du Commissariat à l'Aménagement des Hauts.

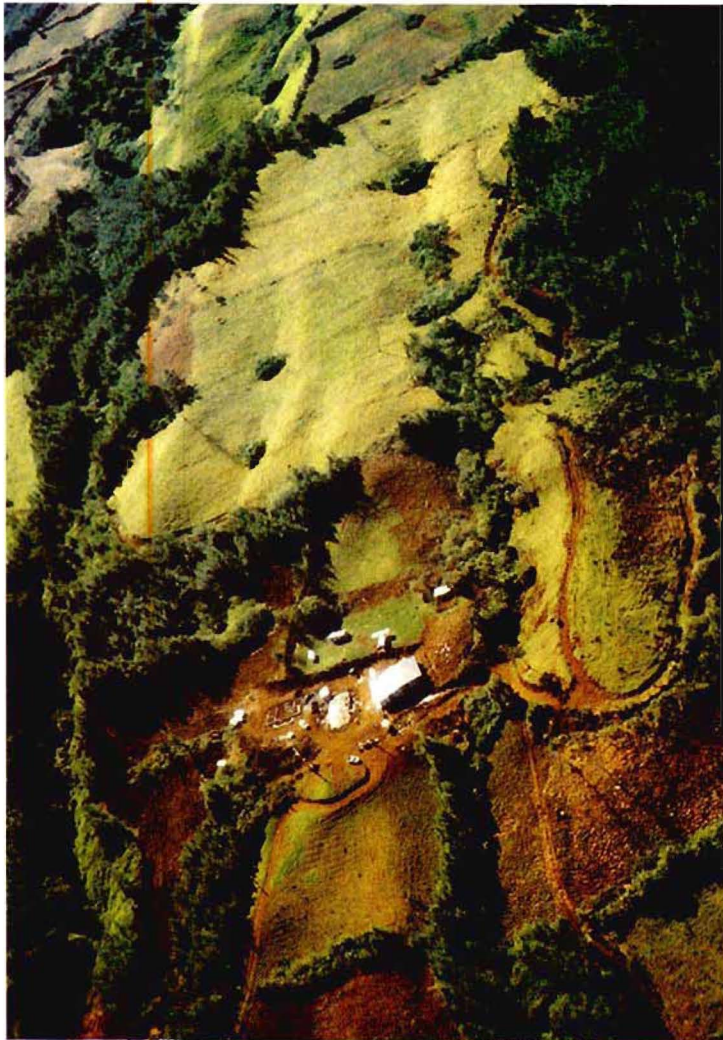


Dans le cirque de Salazie (Grand Ilet) l'Office National des Forêts construit des fascines avec des piquets de goyaviers-pays, derrière lesquels on bloque des branchages où la terre s'accumule ; simultanément on plante des bambous. En deux ans, la végétation naturelle colonise les gradins ainsi constitués.

Le goyavier-pays (*Psidium cattleianum*) est susceptible de rejeter lorsqu'il est dans des conditions favorables, comme ici à Beaumont (Ste Marie), où on le voit après 2 ou 3 ans de végétation. Ses fruits sont appréciés.

On pourrait en faire des plants racinés par boutures dans des sachets en plastique, afin de faire des clôtures vivantes, ou des fascines dont les piquets ne pourriraient pas après quelques années, comme c'est le cas avec de simples piquets en station aride.





Vues d'avion, les prairies artificielles sont un fragile écran dont la couleur verte transparente laisse apparaître les cicatrices d'un énergétique décapage au buteur.

Ici les andains de défrichement au buteur sont laissés en alignements horizontaux à des emplacements déterminés par le rythme de travail du buteur plutôt que par un projet réfléchi d'aménagement de la parcelle.





Périmètre des Bénards. Les andains de défrichage sont parfois brûlés par les agriculteurs installés par la SAFER, sans doute parce que leur utilité n'est pas parfaitement perçue.



Périmètre de Beaumont, Commune de Ste Marie. L'expérience de défrichage manuel ayant été un succès, il faut l'étendre.



La proximité de l'habitat et des terrains de culture, ici dans la région du Tampon, est indispensable à l'attachement de l'agriculteur à son sol.



Elle permet, comme ici à Hell-Bourg, chez Monsieur PAYET, des cultures maraîchères intensives, telles celles de chou chou, en treilles suspendues à 1,80 m au-dessus du sol, réalisant ainsi une excellente protection de celui-ci.

Sur la Commune de Trois Bassins, la valorisation des acquis de la Station de l'IRAT/CIRAD à Colimaçons...

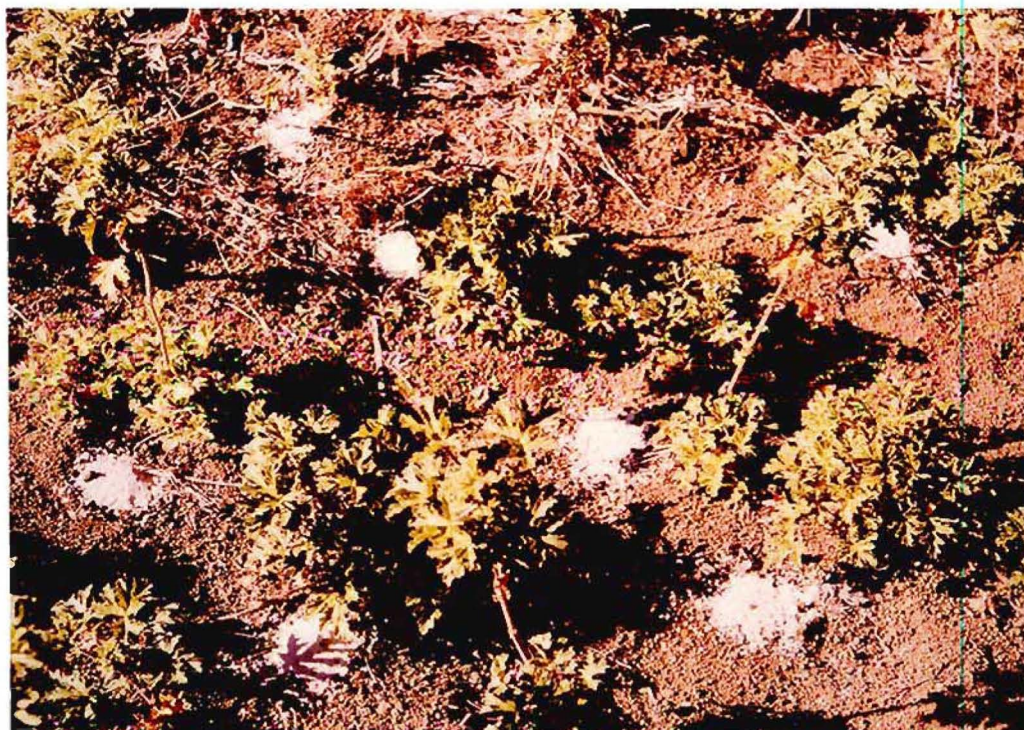


...est effectuée par les agriculteurs de Simambry.



On pratique de fortes fumures minérales...

à la Crête, sur un géranium cultivé sur sol déjà érodé...



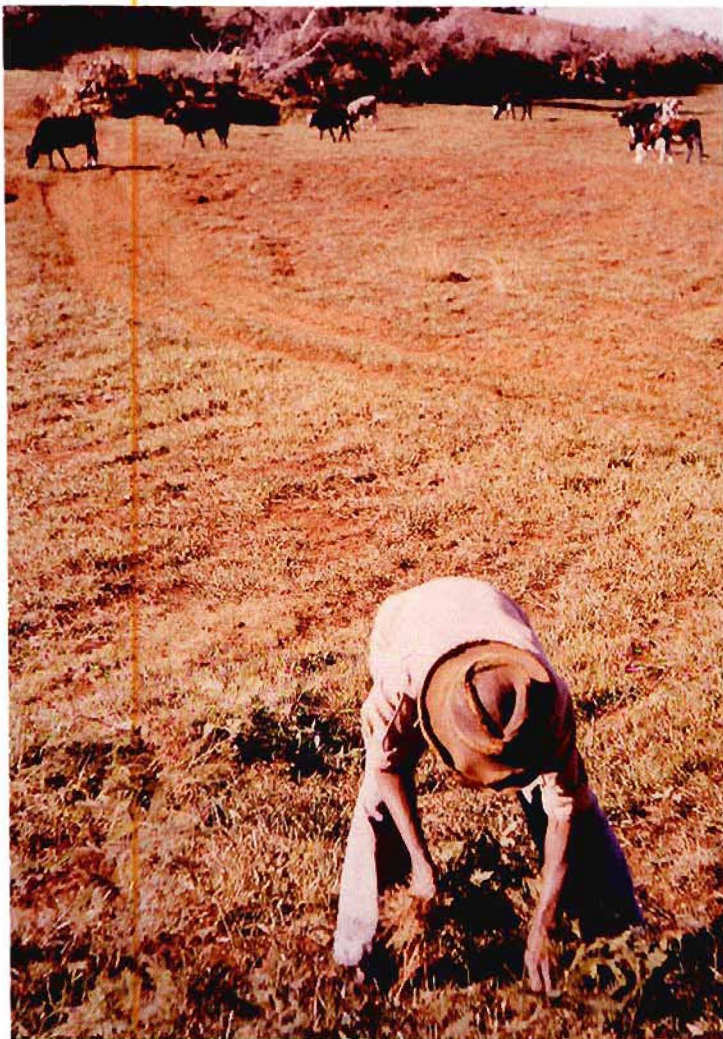
...à Piton Hyacinthe, sur des cultures maraîchères.





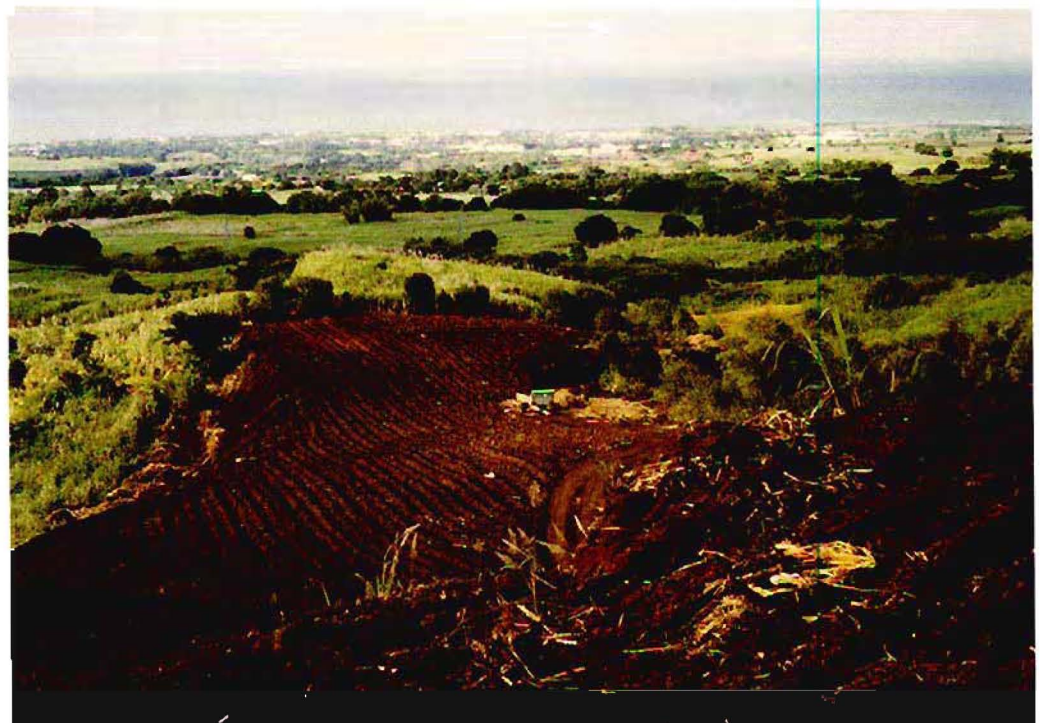
Cultures florales à Bras Creux (Commune du Tampon). Le dispositif antiérosif a été mis en place spontanément par l'agriculteur. L'idée de ce dispositif a germé, à la suite d'une projection du film vidéo de l'APR sur l'érosion, il y a deux ans, lors d'une manifestation locale.





Dans une prairie récemment implantée sur un lot aménagé par la SAFER (les Bénards), il faut arracher les repousses d'Acacia decurrens. Devant un andain de défrichage, on aperçoit une piste en terre tracée par l'agriculteur selon la pente, amorce d'une future érosion.

Sur la Côte Est (au fond, St Benoît). Pour améliorer les conditions de récolte de la canne à sucre, PROMOCANNE a réalisé au buteur, un nivellement énergétique de collines qui seront replantées en cannes, avant la fin de la saison sèche. Il faudra revenir dans un ou deux ans, et voir si ce traitement de choc a été suffisamment prudent.





Dans le cadre du Plan de Relance de la culture du géranium, quatre techniques ont été testées par les chercheurs de l'IRAT : réalisation de cordons anti-érosifs, plantation en ligne de géranium, à une densité élevée, fertilisation, lutte contre l'antracnose. Chercheurs et paysans réalisent, ensemble, des essais sur les exploitations... .



...par exemple :
chez les agriculteurs de Simambry,
en cours de formation APR sur la
Commune de Trois Bassins.



L'agriculteur doit acquérir le réflexe "courbe de niveau" qu'il s'agisse de semis en ligne, comme ci-dessus, chez Monsieur BASSONVILLE à Beaumont (Commune de Ste Marie) ou de limite de parcelles comme ci-dessous dans une propriété de Monsieur ACQUIT (Piton Hyacinthe - Commune du Tampon). Cet atterrissage de plus 2,50 m a une trentaine d'années d'âge.



ANNEXE

DEROULEMENT DE LA MISSION

- Lundi 20 juin** Arrivée en fin d'après midi
Entretien avec M. SERVANT, Délégué du CIRAD
- Mardi 21 juin**
- Matin Entretien à la Chambre d'Agriculture avec MM. TARDY, Directeur du SUAD, QUERRIOU, Directeur de l'EDE, F. TECHER (Transferts/ Développement), BRANLAT (Machinisme Agricole), TATARD, Directeur de l'Association pour la promotion en Milieu Rural (APR), G. BENOIT et BENARD (Commissariat à l'Aménagement des Hauts).
- Après-midi Réunion à la DAF avec Melle DEJAGER, Chef du service de l'Aménagement Foncier et Rural, MM. VAUDEL, Chef du service de l'Hydraulique, Henry, Directeur de la SAFER, CHEVIN, Directeur du Laboratoire Départemental de l'Equipement.
- Mercredi 22 juin** en compagnie de G. BENOIT
- Matin Visite à M. Jean ANCIAUX, Préfet de la Réunion
Visite au président du Conseil Régional, M. LAGOURGUE
Visite au Chef de Corps du RSMA, le Colonel de MORTESAGNE
Déjeuner avec MM. BENOIT, BENARD et Michel Charles HOARAU, Président de la Commission de l'Agriculture du Conseil Régional.
- Après-midi Entretien avec le Président de la Chambre d'Agriculture, M. ROSSOLIN
Visite de la Cellule audiovisuelle de l'APR (M. MANGOLD).
Visionnage d'un film VHS sur l'Erosion, dont copies sont remises pour le CTFT
DAF/ADEEAR, Entretien avec son responsable, M. Axel HOAREAU
Service des Affaires Economiques du Conseil Général : entretien avec M. TISSIER.
- Jeudi 23 juin** à CILAO
- Avec MM. BOUGERE (Université - Laboratoire de Géographie Physique), TARDY, BRANLAT, Agents SUAD à CILAO ; M. ROEDERER (CTFT) a suivi toute la mission à partir du jeudi 23 juin inclus.
- Matin Visite de l'exploitation agricole de M. MAILLOT à PETERBOTH
Dégât par érosion régressive en limite d'agglomération (M. G. DUBARD).
ONF - Canal d'écoulement dit " des gendarmes" - Protection d'un flanc de colline par enrochements et maçonnerie, à proximité des Anciens Thermes - présents notamment : MM. SOULERES, GOYENECHÉ et le personnel de l'ONF à CILAO.

Déjeuner à la table d'hôtes de M. GARDEBIEN.

Après-midi

Visite des exploitations agricoles de M. DIJOUX Joël à Ilet Dijoux, route de l'Ilet à cordes, BOYER Noë à Bras Sec, Pierre Paul GONTHIER, à Bras Sec.

Vendredi 24 Juin

à la Crête

Matin

En présence de nombreuses personnes (M. BOUGERE, DAF, APR, SUAD, Mairies, ONF, SAFER, etc...). Visite des exploitations agricoles des Frères CAZAL - présentation par Frédéric ARNOLD, Technicien du plan de relance du géranium - visite de M. BENARD (Ananas) - présentation par M. THERMOZ, technicien SUAD détaché à l'IRFA.

Visite du chantier de route de desserte de cultures de cannes à deux bandes bétonnées présenté par M. HART, Ingénieur à la DAF.
Visite d'une parcelle forestière défrichée avec andains et respect des fougères arborescentes, en vue d'une plantation à but économique, à 900 - 1000 m d'altitude. Présentation par MM. GOYENECHÉ, Ingénieur et RIVIERE (A. T.), ONF.

Déjeuner à la table d'hôtes de Mme TURPIN, Vice-Présidente du groupe local d'activité de la Crête.

Après-midi

Visite de parcelles dans un lotissement SAFER (près village Jacques PAYET). Présentation par M. REDOIN (SAFER). En fin d'après-midi, remontée de la rivière des Remparts jusqu'au glissement de terrain de Mahavel et installation au village de ROCHE PLATE.

Samedi 25 juin

Excursion en amont du village de ROCHE PLATE.

Dimanche 26 Juin

Excursion, lors du retour vers Saint-Joseph, à Dimitile. Visite d'une cressonnière et de plantations récentes d'agrumes.

Lundi 27 Juin

Matin

Visite de la station de l'IRAT à Colimaçons, de celle de Trois Bassins (lotissement SAFER Cocâtre) et visite d'un groupe d'agriculteurs en formation avec M. NATIVEL, formateur APR, en présence de MM. SERVANT, MICHELLON, DEMARNE, CHABALIER (CIRAD), BOUGERE (Université).

Après midi

Visite de la zone SAFER des Bénards, Route Vaudeville : exploitations agricoles de MM. Eric BOURHIS, Alexandre THOMAS et autres tributaires SAFER sur les Bénards, Daniel VIDOT sur le lotissement SAFER de Palmistes II en Compagnie de MM. QUERRIOU (Directeur de l'EDE), DELABURTHE (son adjoint), MUNIER (technicien EDE), et MM. LEROUX et MEYRAND (SAFER, ce dernier en instance de retour en Métropole).

Mardi 28 Juin

Accompagné par Mme GIBOULOT (SUAD) et en présence de MM. SALMON, SUAD Machinisme, Saint Gilles les Hauts) François TECHER (SUAD Saint-Denis, Transfert / Développement), M BOUGERE (Université), Jo PAYET (APR, rejoint au déjeuner), visite des exploitations agricoles de MM. Guy VALIN, gérant d'une SCEA sur la route du Maïdo, Renaud ZITTE, à Petite France, Irénée MOISSON sur la route FEOGA, Ravine Ruisseau à Fond Jardin, Germain TIBERE (serres horticoles sur terrassement au bouteur).

Déjeuner à Tan Rouge

Après-midi Visite des exploitations agricoles de Claudius CADET, Armand HOAREAU, au lieu-dit MUTTEL, à la Chaloupe, en compagnie de Didier TOURET, technicien SUAD à la CHALOUPE SAINT LEU.

Mercredi 29 juin

Matin Réunion en mairie de Trois Bassins, avec Melle DEJAGER (DAF), le Colonel DELAFOY, le Capitaine DUMONTEIL du RSMA, les responsables de REDETAR, CUMA, SUAD, etc... L'exposé introductif de M. HENRY concerne les travaux de la SAFER, notamment sur le périmètre des Bénards. Visite sur le terrain des Bénards de diverses exploitations agricoles et des équipements collectifs d'élevage mis en place au titre de l'Association Foncière Pastorale.

Après-midi Au local APR de la Saline les Hauts, sur la route Hubert Delisle, présentation par Jo PAYET (APR) de l'action menée dans le cadre de l'OGAF au sud de Ravine Saint Gilles. Visite sur le terrain de plusieurs exploitations agricoles.

Jeudi 30 juin

Matin A l'école primaire de Tan Rouge, en présence des mêmes participants que la veille après-midi, présentation de la même action OGAF, au nord de ladite ravine, par M. FOURNIER, animateur OGAF, après avoir été agent foncier ADEEAR, puis visite des lotissements GRUCHET, MAHE, LAW POUN, CUVELIER. Mise en valeur de la ravine Divon, présentée par Mme GIBOULOT, visite des exploitations agricoles de Yves ALCMEON, Antoine ALCMEON (présentation de M FOURNIER, APR).

Visite de la zone de SIMAMBRY, où se développe l'action de formation encadrée par M. NATIVEL, déjà vu le lundi 27 juin en fin de matinée, sur Trois Bassins.

Visite sur l'exploitation agricole de M. ADAMA

Déjeuner en table d'hôtes à Petite France

Après-midi Visite de l'exploitation agricole de M. Théo PERFILLON, présentation par M. de BRUGNIER technicien SUAD.
En fin d'après-midi, réunion en salle sur le thème "Choix d'une OLAT" (Opération Locale d'Aménagement de Terroir).

- Mercredi 6 juillet** à Saint Denis
- Matin Rédaction, interview APR pour émission Radio.
- Après-midi En mairie de Trois Bassins, Comité de pilotage de l'APDGD avec une cinquantaine de techniciens et d'ingénieurs des différents organismes de recherche ou de développement et des administrations, sous la présidence du Maire de Trois Bassins.
- Jeudi 7 juillet**
- Matin Rédaction. Entretien avec M. TATARD, Directeur de l'APR sur le thème de l'historique de l'Association.
- Après-midi Entretiens avec le DAF, M. BARTHAS, avec le Recteur d'Académie, M. André VARINARD, avec M. ANCEL, responsable du Service d'Agronomie et de la Production Agricole à la DAF.
Dîner chez le Directeur Régional de l'ONF.
- Vendredi 8 juillet**
- Matin Rédaction.
- Après-midi Réunion en mairie de Trois Bassins et déplacement sur le terrain en présence d'élus régionaux et départementaux, et des responsables des organismes de recherche, de développement et des administrations. Présentation des propositions au terme de la mission. Interview Télévision et Radio.
Dîner chez le Commissaire à l'Aménagement des Hauts.
- Samedi 9 juillet**
- Matin Survol aérien de la partie Nord-Ouest de l'Ile.
Entretien avec M. René ROBERT, Chargé de Mission Scientifique auprès de la Région.
Déjeuner chez M. TRUC, technicien supérieur à l'ONF.
- 15 h Départ.

NOTA : La liste des personnes présentes est certainement incomplète, et l'orthographe des noms peut être imparfaite, le temps ayant manqué pour les vérifier avant le départ de la Réunion. Que ces imperfections soient pardonnées ! Que toutes les personnes soient remerciées de leurs connaissances largement dispensées, de leur patience et de leur amabilité...

SIGLES

ADEEAR : Atelier Départemental d'Etudes Economiques et d'Aménagement Rural

AFP : Association Foncière Pastorale

APDGD : Association pour le Plan de Développement Géranium/Diversification

APR : Association pour la Promotion en milieu Rural

AT : Agent Technique

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CEEMAT : Center d'Etudes et d'Expérimentation du Matériel Agricole Tropical

CES : Conservation des Eaux et du Sol

CIRAD : Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

CTFT : Centre Technique Forestier Tropical

CUMA : Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole

DAF : Direction de l'Agriculture et de la Forêt

EDE : Etablissement Départemental de l'Elevage

IEMVT : Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des pays Tropicaux

IRAT : Institut de Recherches Agronomiques Tropicales et des cultures vivrières

IRFA : Institut de Recherches sur les Fruits et les Agrumes

OGAF : Opération Groupée d'Aménagement Foncier

OLAT : Opération Locale d'Aménagement de Terroir

ONF : Office National des Forêts

REDETAR : Régie Départementale des Travaux Agricoles et Ruraux

(R)SMA : (Régiment du) Service Militaire Adapté

RTM : Restauration des Terrains en Montagne

SAFER : Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural

SCEA : Société Civile d'Exploitation Agricole

SUAD : Service d'Utilité Agricole et de Développement