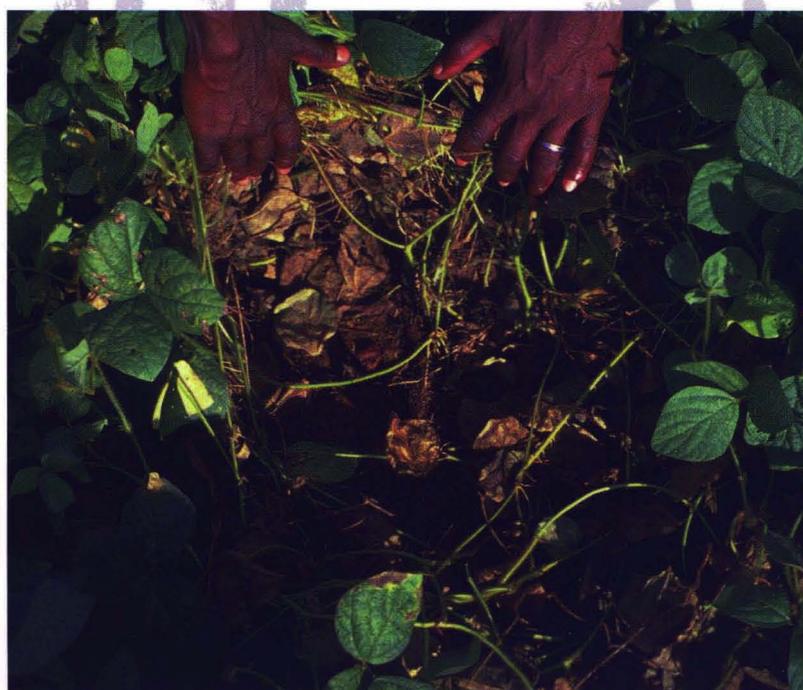


Gestion agrobiologique des sols et des systèmes de culture



ANAE ■ CIRAD ■ FAFIALA
FIFAMANOR ■ FOFIFA ■ TAFA

Actes de l'atelier international
23-28 mars 1998
Antsirabe, Madagascar

Illustration de couverture

Calopogonium mucunoides en saison des pluies.

Il a été semé en dérobée dans les cultures la saison précédente. Brobo, Côte d'Ivoire.

H. Charpentier

© Cirad 1999

Gestion agrobiologique des sols
et des systèmes de culture

*Agrobiological management of
soils and cropping systems*

*Gestão agrobiológica dos solos
e dos sistemas de culturas*

François RASOLO, Michel RAUNET
Editeurs scientifiques

Actes de l'atelier international

du 23 au 28 mars 1998
Antsirabe, Madagascar

RASOLO F., RAUNET M. (éditeurs scientifiques), 1999. Gestion agrobiologique des sols et des systèmes de culture. Agrobiological management of soils and cropping systems. Gestão agrobiológica dos solos e dos sistemas de culturas. Actes de l'atelier international, Antsirabe, Madagascar, 23-28 mars 1998, Anae, Cirad, Fafiala, Fifamanor, Fofifa, Tafa. Montpellier, France, Cirad, collection Colloques, 658 pages.

Comité d'organisation

François RASOLO, directeur général, Centre national de la recherche appliquée au développement rural (Fofifa), Madagascar

Koto RABEMANANJARA, directeur général, Association nationale d'actions environnementales (Anae), Madagascar

Pierson RAKOTONDRALAMBO, directeur, Organisation non gouvernementale Tany sy Fampanandrosoana (Tafa), Madagascar

M. RAKOTONDRAMANANA, directeur général, Centre de développement rural et de recherche appliquée (Fifamanor), Madagascar

Marthe ANDRIAMAHENINA, directrice, Centre d'expérimentation et diffusion pour la gestion paysanne des tanety (Fafiala), Madagascar

Jean-Louis REBOUL, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad), Cameroun

Michel RAUNET, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad), France

Lucien SEGUY, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad), Brésil

Roger MICHELLON, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad), Madagascar

Partenaires

Anae, Association nationale d'actions environnementales, BP 5092, Antananarivo, Madagascar

Cirad, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 1, France

Fafiala, Centre d'expérimentation et diffusion pour la gestion paysanne des tanety, Andranomandry, BP 5236, Antananarivo - Avaradrano, Madagascar

Fifamanor, Centre de développement rural et de recherche appliquée, BP 198, Antsirabe 110, Madagascar

Fofifa, Centre national de la recherche appliquée au développement rural, BP 1690, Antananarivo 0101, Madagascar

Tafa, Organisation non gouvernementale Tany sy Fampanandrosoana (*Terre et développement*), BP 266, 110 Antsirabe, Madagascar

Bailleurs de fonds

Ministère français des affaires étrangères, 20 rue Monsieur, 75007 Paris, France

Cta, Centre technique de coopération agricole et rurale, Postbus 380, 6700 AJ Wageningen, Pays-Bas

Cirad, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 1, France

Fofifa, Centre national de la recherche appliquée au développement rural, BP 1690, Antananarivo 101, Madagascar

Union européenne, délégation de Madagascar, BP 746, Antananarivo 101, Madagascar

Edition et mise en page : Service des éditions du Cirad

Impression : Cirad

© Cirad 1999

ISBN 978-2-7592-0650-6

ISSN 1264-112X

Préface

LY A AUJOURD'HUI BEAUCOUP À DIRE SUR L'AGRICULTURE MONDIALE, qui reste bien souvent sur un mode d'exploitation à court terme, même si la question de la « durabilité » des ressources fait partie de tous les discours. Or la population de l'humanité augmente, particulièrement dans les pays dits du Sud, où la production de l'agriculture locale ne suffit pas. Ainsi, sous les tropiques, les sols cultivables se raréfient, ils se dégradent par érosion et perte de fertilité, l'accès aux moyens de production habituels à l'agriculture industrielle est presque impossible. Les forêts tropicales et leur biodiversité disparaissent en grande partie à cause de l'avancée des fronts pionniers. Dans les pays développés, les nappes et les cours d'eau sont pollués par une utilisation trop forte des engrais et pesticides ; ces techniques intensives ont un impact direct ou indirect sur l'effet de serre. Face à ce constat qui touche de façon cruciale la zone intertropicale, il y a un besoin urgent d'une « révolution doublement verte » alliant productivité et respect des ressources. Il est pour cela nécessaire de modifier nombre de pratiques agricoles, y compris celles transférées des pays développés.

Une des voies proposées par des agronomes et par des agriculteurs est le semis direct de la culture sur une couverture végétale permanente du sol, morte (mulch) ou vive : le travail du sol est supprimé, le sol n'est jamais laissé nu et la semence est déposée à travers ce couvert végétal grâce à des semoirs spéciaux. C'est ce que nous avons appelé, lors de cet atelier, la gestion agrobiologique des sols et des systèmes de culture. Car il ne s'agit pas d'un itinéraire technique mais bien d'un système complet de production : il implique l'exploitation et son environnement professionnel agricole, il demande une autre forme de recherche agronomique, il ouvre sur une relation différente entre l'homme moderne et la nature.

Ces vingt dernières années, l'aide au développement concernait d'une part les infrastructures et, d'autre part, le diagnostic des situations agraires avec toutes les innovations organisationnelles et institutionnelles qui pouvaient en découler. L'innovation technique se contentait d'une adaptation de pratiques. La recherche adaptative avait là son sens, construite à partir d'un arsenal technique connu ailleurs (transfert de technologie du Nord). Dans la foulée, l'idée que les agronomes avaient déjà tout inventé restait bien ancrée : la recherche agronomique en tant que telle, pour une véritable innovation, n'avait pas vraiment sa place dans les projets de développement. Or le résultat est aujourd'hui un peu amer : les progrès notables et durables sont rares, la prise en compte simultanée d'une augmentation de la productivité et de l'amélioration de la disponibilité des ressources est difficile. N'y aurait-il pas de technologies réellement nouvelles, à la fois productrices et protectrices, s'accompagnant d'avantages économiques et sociaux tangibles pour les populations rurales ?

La gestion agrobiologique des sols et des systèmes de culture en fait partie, elle existe en routine dans certaines régions du monde, au Brésil et aux Etats-Unis depuis les années 60-70, et elle est en cours de création ailleurs, dans d'autres régions tropicales. A l'origine, ces technologies ont été inventées par des agriculteurs pionniers, conscients que leurs terres étaient irrémédiablement balayées par l'érosion, et qui ont mobilisé ensuite les institutions publiques et privées : ces technologies sont le produit d'une recherche *in situ*, pour laquelle agriculteurs, chercheurs et professionnels agricoles coopèrent très étroitement ; la notion de recherche participative est ainsi indissociable du semis direct. Ce mode de gestion des sols concerne actuellement 18 millions d'hectares aux Etats-Unis et 7 millions au Brésil (chiffres 1998). Il reste encore

beaucoup à innover et à comprendre pour les régions tropicales et pour s'orienter vers la petite agriculture. C'est ce qui est en cours en Amérique centrale, à la Réunion, à Madagascar, en Côte d'Ivoire, au Gabon...

L'atelier d'Antsirabe réunit, dans cet esprit, autant de témoignages, de résultats, d'intérêt affiché ou d'interrogations de fond, venus de tout l'espace intertropical. La diversité des communications montre des implications et des questionnements à des degrés très divers. Pour les lieux où la gestion agrobiologique constitue une expérience réussie, des bénéfices économiques et sociaux et une restauration du milieu tout à fait spectaculaires sont rapportés ; pour d'autres, elle est une piste à ouvrir pour laquelle tout reste à faire.

Michel Raunet

Sommaire

Séance d'ouverture

Intervention de monsieur le représentant de madame le maire de la commune urbaine d'Antsirabe	13
Intervention de monsieur François RASOLO, président du comité d'organisation	15
Allocution de madame Lila RATSIFANDRIHAMANANA, ministre de la recherche scientifique	19

Communications introductives

The agrobiological management of soil fertility: a challenge. A. J. VAN DER MERWE, M. C. DE VILLIERS	23
Cerimônia oficial de abertura do encontro. J. N. PAVEI	33
La révolution « doublement verte » comme complément de la « révolution verte ». M. GRIFFON	35
Semis direct sur couverture végétale permanente du sol : de la technique au concept. M. RAUNET, L. SEGUY, C. FOVET-RABOT	41

Thème 1

Situations agraires, pratiques paysannes et gestion des terres ***Rural situations, traditional farming practices and land management*** ***Situações agrária, práticas agrícolas e modos de gestão dos solos***

SESSION 1

Rapport de synthèse. Président : W. BURGER. Rapporteur : G. MOULARD	53
Evolution des systèmes de culture traditionnels aux Comores. A. ANLIMOUDDINE	55
L'agroforesterie sur l'île de Mohéli. PDRM	69
Systèmes de culture avec des plantes de couverture au Mexique et en Amérique centrale : expériences, leçons et perspectives futures. B. TRIOMPHE	75
Vers une agriculture de couverture en Amérique centrale? Histoire de paysans et de quelques autres... H. HOCDE	93
Soil conservation practices in Mauritius and Rodrigues. M. ATAWOO	105

SESSION 2

Rapport de synthèse. Président : C. POULY. Rapporteur : P. EHRET	109
L'érosion à Rodrigues : les effets des techniques culturales et de l'élevage. J.-M. LEONG TIM	111

Stratégies familiales, systèmes de culture et fertilité du milieu à Mayotte. C. BARTHES, C. ROMAIN	113
Gestion agrobiologique et développement durable des systèmes de culture à Mayotte. F. LANNELONGUE, P. SENG, C. ROMAIN, G. VALLEE, A. MADI	121
Les techniques locales de gestion des sols, source de technologies durables à Madagascar. B. RABARY	133
Options pour une gestion agrobiologique dans une zone de culture sur brûlis. Etude de cas de la région de Beforona, falaise est de Madagascar. P. MESSERLI	137

Thème 2

Mise au point de systèmes de culture fondés sur le semis direct et les couvertures végétales

Creation of cropping systems based on direct sowing and plant covers *Criação de sistemas de culturas am plantio direto e coberturas vegetais (mortas o vivas)*

SESSION 1

Rapport de synthèse. Président : J. E. DENARDIN. Rapporteur : A. RAKOTONDRALAMBO	147
Création et évaluation de systèmes de culture vivriers conduits manuellement en semis direct sur les savanes humides de Boumango (Gabon). S. BOULAKIA	149
Semis direct sur couverture végétale dans deux écologies de la Côte d'Ivoire. H. CHARPENTIER	165
Synthèse des expériences de FIFAMANOR sur la gestion agrobiologique des sols des hautes terres malgaches. J.-M. RANDRIANAIVOARIVONY, J.-T. RABARISON, RAKOTONDRAMANANA	179
Cover crop genetic resources for direct sowing in tropical fruit orchards. A. J. KRUGER, M. TRYTSMAN	187
Critères de choix et classements des légumineuses introduites dans les systèmes agropastoraux intertropicaux pour le développement d'une agriculture durable. H.-D. KLEIN	195

SESSION 2

Rapport de synthèse. Président : M. A. ATAWOO. Rapporteur : M. ANDRIAMAHENINA	213
Les couvertures végétales vives en zones humides à l'île de la Réunion. F. NORMAND	215
Concepts et mise en pratique de modes de gestion agrobiologique et durable de la ressource sol, adaptés aux sols acides de la zone tropicale humide. L. SEGUY, S. BOUZINAC	225
Development of direct sowing equipments for smallholders: the experience of IAPAR, Brazil. M. F. RIBEIRO, R. J. CASAO, A. G. de ARAUJO, P. R. FIGUEIREDO, D. A. BENASSI	231
La conception des systèmes agricoles durables à base de semis direct dans des couvertures végétales pour les Hauts de l'Ouest à la Réunion. A. CHABANNE, R. MICHELLON, L. SEGUY, P. TECHER	239
Sowing green manures to improve soil fertility in maize-based cropping systems in Malawi. R. A. GILBERT	249

SESSION 3

Rapport de synthèse. Président : M. HALIFA. Rapporteur : E. SCOPEL	255
Adaptation du semis direct dans les régions de Madagascar. P. RAKOTONDRALAMBO, C. RAZANAMPARANY	257
De la gestion de la matière organique aux systèmes de cultures pluviaux intégrant les plantes de couverture dans le moyen-ouest malgache. J. RAKOTOARISOA	265
Du semis direct en agriculture extensive sur défriche au semis direct sur une couverture permanente du sol, éléments pour une évolution des systèmes de culture dans le Sud-ouest. D. ROLLIN, H. RAZAFINTSALAMA	271
Expérience de FAFIALA sur le mode de gestion des plantes de couverture. M. ANDRIAMAHENINA	281
Research on reduced tillage in South Africa. C. H. HATTINGH	293
Evaluation of alley-cropping maize and groundnut yields when grown in monoculture and intercropping systems on the sandy soils of the Maputo Coastal Plain. A. F. TEMBE	299

Thème 3

Technique d'agrobiologie et fonctionnement du profil cultural

Agrobiology techniques and functioning of soil profile

Técnicas agrobiológicas e funcionamento do perfil cultural

Rapport de synthèse. Président : M. F. S. RIBEIRO. Rapporteur : H. SAINT MACARY	309
Evaluation de techniques agrobiologiques pour la réhabilitation du sol et le contrôle de l'érosion à la Réunion. S. PERRET	311
Interactions entre les vers de terre et les nématodes phytoparasites dans diverses cultures de l'île de la Réunion. J. BOYER, R. MICHELLON, G. REVERSAT	323
Inserção da fixação biológica de nitrogênio na recuperação de áreas degradadas, na agroecologia e na sustentabilidade de solos tropicais. A. A. FRANCO, F. de C. BALIEIRO, M. E. F. CORREIA	335
Le semis direct avec paillis de résidus, vers de nouveaux itinéraires techniques pour la production de maïs pluvial dans l'ouest mexicain. E. SCOPEL	355
Approche intégrée de l'érosion des sols en milieu paysan : application aux collines du nord de la Thaïlande. F. TURKELBOOM, G. TREBUIL	367

Thème 4

Diffusion et adoption de nouveaux systèmes de culture fondés sur le semis direct

Diffusion and adoption of new cropping systems based on direct sowing

Difusao e adoção de novos sistemas de culturas em plantio direto

SESSION 1

Rapport de synthèse. Président : A. F. TEMBE. Rapporteur : B. TRIOMPHE	387
O sistema de plantio directo na palha, 25 anos da sua adoção no Brasil. M. H. PEREIRA	389
Technology transfer mechanisms for the new direct sowing techniques in the savannahs of Central Brazil. J. N. LANDERS	397
Projet PROCITROPICOS : intégration de l'agriculture et de l'élevage par les systèmes de semis direct. L. C. BALBINO, J. G. DI STEFANO	409

Projet METAS: uma parceira em pesquisa e desenvolvimento aplicada ao sistema plantio direto no sul do Brasil. J. E. DENARDIN	419
Problèmes liés à la diffusion de techniques agrobiologiques innovantes chez les petits agriculteurs. Cas des techniques de couvertures vives sur le géranium dans les Hauts de l'Ouest de l'île de la Réunion. M. PIRAUX, D. GUILLUY, F. ARNOLD	437

SESSION 2

Rapport de synthèse. Président : R. GILBERT. Rapporteur : Y. RABENANTOANDRO	443
Incorporation of green manure legumes on smallholdings in Kenya: achievements and current activities of legume screening network. J. G. MUREITHY, C. K. K. GACHENE, H. M. SAHA, E. DICK	445
Expériences paysannes en gestion agrobiologique des sols dans les projets de l'ANAE. M. RAZAKAFONIAINA	455
L'agrobiologie à Madagascar : un processus d'adaptation agroécologique et d'appropriation sociotechnique. K. MADRID	467
Le réseau PROCITROPICOS savanes : des premiers pas aux perspectives. R. BILLAZ	479
Démarches de recherche-développement en agroforesterie à la Réunion : limites et contraintes. J. TASSIN	483
L'agroforesterie face aux risques d'introduction d'espèces envahissantes : le cas des essences ligneuses du groupe des légumineuses. J. TASSIN	489

Communications hors session

Quelles recherches thématiques pour aborder la modélisation du fonctionnement comparé entre des systèmes de culture avec travail mécanique du sol et des systèmes en semis direct sur couvertures mortes et vivantes? L. SEGUY, S. BOUZINAC	495
Le semis direct sur couverture végétale : un moyen de parvenir à une agriculture durable. N. PAVEI	503
La réhabilitation des padzas à Mayotte. J.-M. IZARD, O.-M. SOUMILLE, P. SENG, G. VALLEE	509
Propositions pour l'amélioration de la production agricole aux Comores par une meilleure gestion de la fertilité des parcelles paysannes. P. ERHET	519
The use of pen manure and indigenous biomass in agriculture in the Seychelles. J.-L. LALANNE, A.-M. MOUSTACHE	537
Restoration of the biodiversity and productivity of degraded forest by planting useful tree species. C. J. GELDENHUYS	543
Evaluation des techniques agrobiologiques de lutte contre le ruissellement et l'érosion dans la région soudanienne du Burkina Faso. S. GUILLOBEZ, R. ZOUGMORE	553
Semis de cultures vivrières dans des couvertures végétales en zone forestière de Côte d'Ivoire. P. AUTFRAY, H. GBAKA TCHETCHE	563
Gestion, traitement et valorisation agricole des effluents d'élevage à la Réunion. P.-F. CHABALIER, J.-L. FARINET, J.-M. PAILLAT	577
Revue historique, préalable à l'élaboration d'une stratégie de gestion agrobiologique des systèmes de culture à Madagascar. P.-F. CHABALIER	589
La mécanisation du travail agricole à Madagascar : pratiques paysannes en traction animale. J.-C. LASSAUX	595
Approche de la fertilité biologique. Atouts et contraintes pour un développement durable. L. RABEHARISOA	603

Interaction entre azote, phosphore et fumure organique en riziculture aquatique. R. RABESON	609
Effets des fumures sur les rendements culturaux et sur les bilans minéraux du sol. Cas du bassin versant de Jabokely, au nord d'Antananarivo. N. RAKOTONDRANALY	613
L'utilisation de <i>Flemingia congesta</i> pour la gestion agrobiologique des sols à café à Madagascar (cas spécifique de <i>C. arabica</i> du haut plateau). D. RANDRIAMAROTIA, A. RAJAONARIVO	621
Gestion agrobiologique des sols et des systèmes de culture et gestion contractuelle pluraliste et subsidiaire des ressources renouvelables : quelle complémentarité? M. RAZAFINDRABE, T. ANDRIATAHINA RAKOTODRALAMBO, D. RANDRIANAIVO, A. BERTRAND	627

Table ronde

La construction de réseaux autour de l'agriculture fondée sur les couvertures végétales et le semis direct. J.-L. REBOUL	639
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Séance de clôture

Allocution de monsieur François RASOLO, président du comité d'organisation	647
----------------------------------------------------------------------------------	-----

Liste des participants	649
-------------------------------------	-----

Séance d'ouverture



Intervention de monsieur le représentant de madame le maire de la commune urbaine d'Antsirabe

Madame le ministre de la recherche scientifique,
Messieurs les secrétaires généraux des ministères de la recherche scientifique,
de l'agriculture, de l'environnement,
Monsieur le préfet de région du Vakinankaratra,
Messieurs les directeurs généraux et directeurs de ministère,
Messieurs les représentants des organismes internationaux accrédités
à Madagascar,
Mesdames et messieurs les représentants,
Mesdames et messieurs,

A L'INSTAR D'AUTRES ORGANISMES gouvernementaux, internationaux, associations, vous avez choisi notre ville, Antsirabe, ville d'eaux, ville estivale, pour tenir l'atelier international sur « La gestion agrobiologique des sols et des systèmes de culture ». Nous en sommes heureux et très fiers. Aussi, c'est au nom de madame le maire, que j'ai l'insigne honneur de représenter ici aujourd'hui, de ses collaborateurs et de toute la municipalité, que je vous souhaite la bienvenue. Bienvenue dans notre chère ville, aux autorités ici présentes, aux illustres étrangers et d'ailleurs.

Mesdames et messieurs,

Devant cet aréopage technique, souffrez qu'un béotien que je suis, émette quelques réflexions à propos de ce thème d'étude.

Mesdames et messieurs,

Vous êtes parvenu à cet atelier après maintes recherches, essais et analyses. Cet atelier traduit l'imminence de la phase préliminaire, la fin des travaux préparatoires. Vous êtes au seuil de l'application pratique plus ou moins généralisée, application dans vos cibles, c'est-à-dire les agriculteurs. Nos maigres connaissances en agriculture nous poussent à dire que vous allez changer une habitude séculaire dans les systèmes de culture. Vous allez sans doute bousculer quelques intérêts, pourquoi pas ?

Mais chaque fois qu'il y a innovation, des réflexions de paysans me viennent toujours à l'esprit, surtout une, qui est de la région du Vakinankaratra. Le terme énoncé en malgache traduit très bien leur philosophie :

« *Anareo mpahay haitao tsy mba mandainga , fa mivadi-bolana fotsiny.* »

ou littéralement :

« *Vous les techniciens, vous ne mentez jamais, vous changez tout simplement d'avis.* »

Agrobiologie : est-ce un retour en arrière ou un concept futuriste ? Nous espérons qu'à l'issue de cet atelier, vous allez nous donner une réponse. Comme nous l'avons mentionné plus haut, plusieurs organismes ont déjà organisé des séminaires, des ateliers, des réunions dans notre ville ; nous trouverons cette réponse dans votre rapport que vous aurez l'amabilité de nous envoyer d'ici peu.

Pour terminer, permettez-moi de ne pas être modeste : bon séjour dans notre belle ville, soyez concentrés dans vos travaux, mais pas trop quand même, n'en déplaise à messieurs les organisateurs, prenez le temps d'apprécier aussi Antsirabe.

Mesdames et messieurs, merci de nous avoir prêté attention.

Intervention de monsieur François Rasolo, président du comité d'organisation

Madame le ministre de la recherche scientifique,
Messieurs les secrétaires généraux,
Mesdames et messieurs les représentants des organisations internationales
accréditées à Madagascar,
Messieurs les représentants des bailleurs de fonds,
Monsieur le préfet de la région du Vakinankaratra,
Monsieur le représentant de madame le maire de la commune urbaine
d'Antsirabe,
Mesdames et messieurs les chefs de délégation,
Honorables invités et participants,
Mesdames et messieurs,

C' EST AVEC JOIE ET SATISFACTION QUE J'INTERVIENS, au nom de tout le comité d'organisation, pour une brève allocution dans le cadre de cette séance solennelle d'ouverture du séminaire international sur « La gestion agrobiologique des sols et des systèmes de culture ». Si nous revenons un peu plus d'une année en arrière, lorsque l'idée de tenir ce séminaire a été évoquée pour la première fois, tout semblait encore relever du domaine du rêve ou d'un pari fou. Notre présence ici ce matin confirme que le rêve est devenu réalité et que le pari de faire rencontrer les spécialistes et autres praticiens de l'agrobiologie est gagné, justifiant de fait le double sentiment de joie et de satisfaction que j'ai mentionné auparavant.

Avant toute chose, je voudrais adresser les mots de bienvenue à tout le monde, et plus particulièrement à nos invités de l'étranger à qui nous souhaitons un agréable séjour à Madagascar et dans cette ville d'Antsirabe, devenue depuis un certain temps, le haut lieu de l'agriculture et de la recherche agricole malgaches. A défaut de parler toutes les langues pratiquées ici, je dirais seulement dans la nôtre, qui, pour la durée d'une semaine est devenue internationale : « *Arahaba tonga soa* » (Soyez les bienvenus).

Mesdames et messieurs,

Notre présence commune ici cette semaine ne relève pas du simple plaisir d'être ensemble, ni de l'espoir de découvrir un pays pour certains d'entre vous qui ne le connaissent pas, et qui auront sans doute peu de temps pour visiter, compte tenu de notre calendrier de travail. Il s'agit plutôt de faire le point, d'échanger les expériences et de tisser un réseau régional et, pourquoi pas international, étant donnée la diversité des participants, sur la gestion agrobiologique des sols et des systèmes de culture, et plus particulièrement sur le thème de la culture sans labour avec semis direct, et ce, en tenant compte des réussites des expériences brésiliennes et des espoirs que font naître leur début d'adaptation en petit paysannat, comme ce qui se fait déjà ici à Madagascar dans diverses régions ou dans certaines des îles de la région de l'océan Indien.

En quelque sorte, il s'agit de resserrer des liens autour de ces perspectives de réseaux devant regrouper tous les acteurs : la recherche, le développement, les agriculteurs et les bailleurs de fonds. Et comme cela a été évoqué dans les plaquettes de première annonce de ce séminaire ou lors des visites préparatoires effectuées depuis une année, cet atelier pourrait ou devrait être l'acte fondateur de ce réseau.

Au-delà du choix de Madagascar pour la tenue de cet atelier, nous pensons que ce pays peut être utilisé comme un « haut lieu » pour la mise au point chez les agriculteurs des technologies relatives au sujet qui nous intéresse durant ce séminaire. La diversité d'écologies le justifierait largement, mais en plus, c'est le souhait ardent des institutions malgaches impliquées dans cette initiative. Et pour voir plus loin donc, nous posons la question : pourquoi ne pas imaginer à moyen terme un « laboratoire international » sur ces thèmes à Madagascar ?

Vous allez nous dire qu'on n'en est pas encore là et que vous allez encore voir et discuter au cours des cinq ou six prochains jours. C'est vrai mais nous espérons que ces souhaits ne soient pas seulement « des rêves d'hiver » comme le dit l'adage malgache des incroyables. Pour parodier ce célèbre romain, je dirais alors que vous êtes venus —, c'est déjà très encourageant car on ne se sent plus isolés par nos côtes, vous pourrez voir, nous espérons que vous n'allez pas être déçus et vous allez vivre nos expériences, nous souhaitons que cela continue dans le futur.

Mesdames et messieurs,

Il n'est pas prévu que je fasse une communication et tout à l'heure, j'ai dit que je vais être bref. Je vais donc m'arrêter sur ces quelques évocations qui résument le sentiment de vos collègues malgaches. Je ne saurais cependant pas terminer mon intervention sans formuler nos sincères remerciements à tout ceux qui ont permis la réussite de ce séminaire.

Je pense en premier lieu à toute la délégation brésilienne qui nous fait l'honneur du déplacement. Sans vouloir faire un panégyrique déplacé, je dirais que le Brésil est le « parrain des technologies du semis direct » et que nous avons beaucoup à apprendre de vos riches expériences. Les aléas des voyages internationaux ont fait que monsieur Manoel Henrique Pereira, président de la fédération brésilienne des agriculteurs sur le semis direct, n'a pas pu être avec nous ce matin. Mais il faut rappeler ici qu'il a accepté l'invitation de madame le ministre de la recherche scientifique d'assurer le co-patronage de cette manifestation. Je voudrais donc lui exprimer aussi ici nos sincères remerciements.

En second lieu, je voudrais remercier chaleureusement les diverses catégories de participants. D'abord, ceux provenant des pays riverains de l'océan Indien du Sud-Ouest, qui ont accueilli favorablement l'initiative lors de la mission préparatoire de juin 1997 et qui ont les premiers répondu à l'invitation, je pense en particulier à l'Afrique du Sud, les Comores, le Kenya, l'île Maurice, Mayotte, le Mozambique, la Réunion et les Seychelles, ensuite le Brésil avec l'EMBRAPA, l'IAPAR et sa fédération d'agriculteurs et enfin, les institutions internationales que sont la Fondation Rockefeller, le CIMMYT, le CIRAD, la BAD, la CFD, l'USAID, la NORAD, l'Union européenne, la Coopération française et sa mission locale, la Banque mondiale et le CTA.

Parmi ces derniers, une mention particulière devrait être faite pour les donateurs, aussi je tiens à exprimer publiquement ici notre gratitude à l'Union européenne, à la Coopération française, au CTA et au CIRAD qui ont soutenu financièrement l'organisation et la réalisation de cette rencontre scientifique. Merci à tous.

Je voudrais aussi exprimer nos remerciements au ministère de la recherche scientifique, en particulier à vous madame le ministre, qui avez accepté d'honorer le séminaire de votre présence et de votre patronage et qui nous avez toujours encouragés et aidés dans la préparation de ce séminaire.

Enfin, *last but not least*, merci à tous les collègues du comité d'organisation, qu'ils soient de l'ANAE, du CIRAD, de FAFIALA, de FIFAMANOR, du FOFIFA ou de TAFA. Vous êtes peut-être fatigués mais la satisfaction d'avoir atteint notre défi commun va effacer rapidement cette fatigue qui n'en est ainsi que passagère.

Mesdames et messieurs,

Je voudrais encore une fois vous souhaiter un bon séjour parmi nous. Nous nous excusons si certains d'entre vous ont eu quelques petits problèmes de logistique ou autres mais tout le comité d'organisation est prêt à vous aider pour rendre ce séjour le plus agréable possible.

Je vous remercie de votre attention.

