

PD ABM-293  
97549



VIRGINIA POLYTECHNIC INSTITUTE  
AND STATE UNIVERSITY

**RAPPORT DE  
L'ÉQUIPE  
D'ÉVALUATION  
STRATEGIQUE  
DE L'AFRIQUE DE  
L'OUEST  
INTERCRSP GRN**

**Rapport Présenté á:**

ANP Project Officer  
USAID/Niger  
B.P. 13300  
Niamey, Niger

USAID  
CDIE/DI  
Washington, DC  
20523-1802

***Membres d'Équipe***

Dr. Brhane Gebrekidan, Team Leader, IPM CRSP, Virginia Tech  
Mr. Makan Fofana, IER, Mali  
Mr. Ron Grosz, HERNS Project, USAID, Rosslyn, VA  
Dr. Tony Juo, Soils Management CRSP, Texas A & M University  
Dr. Jess Lowenberg-DeBoer, Bean/Cowpea CRSP, Purdue University  
Dr. Issaka Mahaman, INRAN, Niger  
Dr. Gaoussou Traore, INSAH, Bamako, Mali

Le 7 septembre 1995

Contact Address for the Management Entity

**IPM CRSP**  
**Office of International Research and Development**  
**1060 Litton Reaves Hall**  
**Virginia Tech**  
**Blacksburg, VA 24061-0334**

**Telephone (703) 231-3513**  
**FAX (703) 231-3519**

**E-mail: SHARONL@vt.edu**

***IPM CRSP US Institutions***

Lincoln University  
Montana State University  
Ohio State University  
Penn State University  
Purdue University

Rodale Inst. Res. Ctr  
Univ of CA/Berkeley  
University of Georgia  
USDA Veg Lab  
Virginia Tech

***Host Country Institutions***

**Prime Sites**

**Guatemala** - Agri-lab, ALTERTEC,  
CARE, ICTA  
**Jamaica** - CARDI, Ministry of Agriculture  
**Mali** - IER  
**Philippines** - NCPC/UPLB, PhilRice

**Satellite Sites**

**Ecuador** - INIAP  
**Honduras** - EAP  
**Thailand** - Dept of Agriculture  
**Uganda** - Makerere University

***International Centers***

**AVRDC** - Taiwan  
**IRRI** - Philippines

**CIAT** - Colombia  
**CIP** - Peru

***Private Sector***

The Kroger Company

Caito Foods

PICO

***NGOs/PVOs***

CLADES

6

**This publication was made possible through support provided by the U.S. Agency for International Development Niger Mission, under the terms of Agreement No. 683-0261-G-00-5001-00 made to Virginia Polytechnic Institute and State University (Virginia Tech).**

**The opinions expressed herein are those of the InterCRSP NRM West Africa Strategy Assessment Team and do not necessarily reflect the views of the U.S. Agency for International Development.**

# TABLE DES MATIERES

1.	Resume Analitique .....	1
1.1	Niger .....	1
1.2	Mali .....	3
1.3	Burkina Faso .....	4
1.4	Region Ouest Africaine .....	4
2.	Situation Generale .....	6
2.1	Les Activités Specifiques des TR Étaient les Suivantes .....	6
2.2	Le But et les Objectifs de L'Équipe CRSP/SNRA Tels Que Specifiés Dans les TR, Sont Comme Suit.....	6
2.3	Composition de L'Équipe.....	7
2.4	Dates de Mission .....	7
3.	Niger .....	8
3.1	INRAN .....	8
3.2	L'USAID/Niamey .....	8
3.3	Premiere Reunion de L'Équipe .....	9
3.4	Projet Bassin Versant de Hamdallaye .....	10
3.5	Le Centre De Formation Du Corps De La Paix Americain De Hamdallaye.....	12
3.6	USIS/Niamey .....	12
3.7	L'AGRHYMET .....	13
3.8	La CGRN .....	14
3.9	Africare/Niamey .....	14
3.10	Le PNUD .....	15
3.11	Le Departement de L'Agriculture - Service de la Vulgarisation .....	15

3.12	Le Departement des Eaux et Forets .....	16
3.13	L'ORSTOM.....	16
3.14	L'ISC .....	16
3.15	Les Resultats de L'InterCRSP au Niger .....	17
3.16	Les Besoins du Niger en Matiere de GRN .....	18
4.	Mali .....	19
4.1	IER .....	19
4.2	Le Plan Stratégique de Gestion des Ressources Naturelles du Mali .....	20
4.3	L'INSAH .....	20
4.4	La CPS .....	21
4.5	L'USAID/Mali.....	21
4.6	Le PNVA .....	21
4.7	Rencontre avec les Coordonateurs du CRSP au Mali .....	22
4.8	Le PGRN .....	23
4.9	Le CCA-ONG .....	23
4.10	L'ORSTOM .....	23
4.11	L'ICRISAT .....	24
4.12	Africare .....	25
5.	Burkina Faso .....	26
5.1	L'Université de Ouagadougou .....	26
5.2	CRSP Arachide .....	26
5.3	L'INERA .....	26
5.4	SANREM .....	27
5.5	L'Ambassade Americaine au Burkina Faso .....	27
5.6	Le CILSS .....	27

5.7	Le CNRST .....	27
5.8	SAFGRAD .....	28
6.	Les Problemes Regionaux .....	29
6.1	Thèmes Traitant de la Formation des InterCRSP .....	29
6.2	Critères du Choix d'un Bassin Versant.....	31
6.3	Les Containtes Socio-Économiques à L'adaption .....	31
6.4	Le Rôle des CPRS dans l'Accélération du Transfert de Technologie .....	33
6.5	La Capacité des Ressources Humaines et les Activités InterCRSP GRN en Afrique de l'Ouest .....	34
6.6	Technologie de Communication et d'Information et Activité InterCRSP GRN en Afrique de l'Ouest .....	36
7.	Structure Organisationnelle de InterCRSP .....	41
7.1	Besoins et Objectifs de la Coordination InterCRSP .....	41
7.2	Mécanisme de coordination .....	41
7.3	ComitéNational InterCRSP .....	41
7.4	Le Coordonateur National InterCRSP .....	41
7.5	Le Coordonateur Régional InterCRSP .....	43
7.6	Le Conseil CRSP .....	43
7.7	Le CRSP focal .....	43
7.8	L'INSAH .....	43
8.	Conclusions et Recommandations .....	44
9.	List of Contacts .....	47

<b>10. Important Addresses .....</b>	<b>51</b>
<b>11. Annexes .....</b>	<b>53</b>
<b>11.1 Team Scope of Work and Terms of Reference .....</b>	<b>i</b>
<b>11.2 Workshop Announcement .....</b>	<b>x</b>
<b>11.3 Workshop Program .....</b>	<b>xiii</b>
<b>11.4 NRM Members of NGOs in Mali .....</b>	<b>xvi</b>

# **RAPPORT DE L'EQUIPE D'EVALUATION STRATEGIQUE DE L'AFRIQUE DE L'OUEST INTERCRSP GRN**

## **1. RESUME ANALITIQUE**

L'USAID s'est engagé dans ses activités interCRSP de gestion des ressources naturelles (GRN) au Niger depuis le début des années 80. La mission encourage et appuie ces types d'activités depuis des années. La toute dernière intervention de la mission a porté sur l'évaluation stratégique des questions de GRN et d'interCRSP dans la région Ouest-Africaine. En Mars 1995, le Conseil du CRSP a désigné le CRSP IPM comme point focal au titre des activités interCRSP en Afrique de l'Ouest. Suite à cette décision, le CRSP IPM a reçu un financement de la Mission de l'USAID/Niger pour l'élaboration de Termes de Référence (TR) dont le présent rapport fait état.

Les Termes de Références (TR) font ressortir que l'équipe conduira des missions au Niger et dans deux autres pays de l'Afrique de l'Ouest (probablement au Mali, et au Burkina Faso) pour collecter des informations sur les technologies GRN disponibles ou nécessaires et identifier les institutions participant au réseau interCRSP.

L'équipe a effectué une mission au Niger et au Burkina Faso du 8 au 22 Juillet 1995. Le présent rapport fait état des conclusions et recommandations de l'équipe.

### **1.1 NIGER**

L'équipe a effectué des visites dans plusieurs institutions et organisations du Niger œuvrant dans le secteur de la GRN et a eu des entretiens avec les cadres. Ces visites ont été entreprises, soit par l'ensemble des membres de l'équipe, soit par des membres désignés. Les observations portant sur ces visites, ainsi que les discussions avec les parties prenantes sont présentées en détail dans le rapport.

L'INRAN est un des partenaires de premier ordre de l'initiative interCRSP Afrique de l'Ouest. Trois activités CRSP (INTERSOMIL, Arachide et Tropsoils) sont déjà initiées au Niger. L'équipe a eu des discussions avec Dr. Abdoulaye Gouro, DG de l'INRAN et avec Botorou Ouendeba, directeur scientifique de l'INRAN. Ils ont exprimé en termes clairs, l'engagement de l'INRAN et son appui à cette initiative interCRSP.

Ainsi que le document de plan stratégique en fait état, l'Objectif #3 de l'USAID/Niger, vise à une adoption, à grande échelle, des pratiques de gestion de ressources naturelles (GRN) pour permettre aux populations rurales du Niger de produire plus, tout en exploitant le moins les maigres ressources disponibles. Il est essentiel d'entreprendre des recherches en GRN et de mettre au point un mécanisme de transfert de technologie pour atteindre les résultats escomptés. L'initiative interCRSP GRN peut jouer un rôle important dans l'élaboration d'un plan stratégique de la Mission de l'USAID/Niger en vue de la recherche de solution à certains des défis de GRN auxquels se trouve confronté le Niger.

Au cours de cette visite, l'équipe a identifié les membres Ouest Africains du comité d'organisation de l'atelier prévu pour se tenir en Septembre 1995 à Niamey. L'équipe a également effectué une visite sur le projet bassin versant de Hamdallaye initié par l'INRAN et Tropsoils qui est actuellement le site commun des trois CRSP (INTERSORMIL, Arachide, Sol). Le plan de travail interCRSP des trois CRSP fut élaboré en mai dernier à Hamdallaye. Sur le site de Hamdallaye, il est fait recours à une approche de gestion des bassins versants pour mettre au point un système intégré de gestion des sols, des eaux, des éléments nutritifs et des plants pour la production agricole de fourrage, de combustible et cette approche permet de mettre en place une unité de planification pour l'examen des divers impacts environnementaux et socio-économiques dus à cette innovation technologique. Grâce à cette approche collaborative de gestion des bassins versants, un paquet de technologies appropriées à l'écologie, notamment aux bassins versants, doit être mis au point. La partie la plus impressionnante des travaux de Hamdallaye se trouve être la croissance des arbres *Acacia holsericea* sur le plateau érodé et l'efficacité des demi-lunes réalisées pour maîtriser les eaux de ruissellement. Toutefois, il faut plus de temps et d'efforts pour transférer l'approche et les technologies intégrées à d'autres bassins versants de la région et pour générer des impacts écologiques et socio-économiques à long terme sur cet environnement de plus en plus fragile du Sahel.

Le Centre de formation du Corps de la Paix et l'INRAN pourraient tirer profit d'une collaboration étroite, particulièrement parce que le plateau de démonstration de régénération du CRSP INRAN/Tropsoil à Hamdallaye se trouve non loin du centre de formation du Corps de la Paix. La GRN est un des domaines prioritaires de formation du Corps de la Paix et cette formation porte sur la protection de l'environnement, la biodiversité et la foresterie. Des exemples d'activités GRN du Corps de la Paix sont la stabilisation des dunes, la cartographie des forêts et la recherche sur les giraffes.

USIS/Niger est disposé à collaborer aux efforts interCRSP, en particulier, si ces efforts portent sur l'exploitation de ses infrastructures pour les informations, la communication et la formation. WorldNet peut servir à des sessions audio-interactives en temps réel. Lors des discussions portant sur l'inscription de l'exploitation possible de WorldNet au programme de l'Atelier de Septembre, USIS/Niger nous a proposé de porter la session WorldNet à plus d'un site Ouest Africain de manière à ce que nous puissions démontrer les capacités de liaisons des infrastructures et de modéliser leur exploitation à des fins de conférences et rencontres à distance. Cela pourrait constituer un important mécanisme de communication pour le renforcement de la coopération régionale en GRN et pour la mise en place d'interCRSP.

Le Centre AGRHYMET est superbement équipé et dispose d'un bon personnel pour assumer des responsabilités régionales. L'AGRHYMET concentre ses efforts sur la collecte d'informations agro-hydro-météorologiques et la formation des ressortissants des pays du CILSS dans le domaine de la sécurité alimentaire et la gestion des ressources naturelles. Le centre accorde une priorité au transfert de technologie dans la région du Sahel, ce auquel il s'identifie d'ailleurs. L'AGRHYMET peut s'avérer être un important collaborateur dans cet effort régional de mise en place d'interCRSP, et les responsables du centre ont exprimé leur volonté d'en devenir des partenaires.

Le CGRN est une unité interministérielle se trouvant sous la tutelle du Ministre de l'Agriculture et dont le mandat est d'assurer la coordination, au niveau national, des activités relatives à la gestion des ressources naturelles, pour définir des stratégies de GRN, pour appuyer et orienter l'élaboration et la mise en œuvre du programme national de gestion des ressources naturelles. Étant donné que des plans sont élaborés aux fins de mise en place d'interCRSP au Niger, il est essentiel d'en informer le CGRN de manière à obtenir un programme GRN coordonné au niveau national.

Le Projet GRNG intervient dans l'Arrondissement de Gouré dans la partie orientale du Niger qui fait face à une dégradation accélérée du potentiel productif de ses ressources naturelles. Le projet a une approche de réhabilitation et de développement rural qui couvre des domaines comme la mise en

valeur des eaux, la reforestation et la récupération des terres dégradées dans la perspective d'un développement rural durable.

Le PNUD accorde une grande priorité aux programmes à orientation GRN. Le PNUD a confirmé qu'il existe de grandes possibilités de collaboration avec eux dans le domaine de la gestion des ressources naturelles lorsque son nouveau cycle de financement demarrera en 1996. Le PNUD est essentiellement encouragé par le co-financement des efforts avec d'autres organes, et estime que ceci constitue un moyen pour faire de grandes réalisations avec des moyens limités.

L'ICRISAT s'est engagé sans réserve et des rapports de travail entre les CRSP, l'ICRISAT et les SNRA de l'Afrique seraient à l'avantage de tous. Le rôle actif du Centre Sahélien ICRISAT dans la mise au point de technologie GRN régionale et le transfert de cette initiative interCRSP est essentiel.

Les domaines de grande priorité en matière de recherche au Niger sont: l'exploitation des eaux de pluie, la gestion efficace des éléments nutritifs du sol, la minimisation des impacts négatifs du climat du Sahel (érosion éolienne et hydrique), l'identification de système cultural plus efficace, et l'identification d'un meilleur paquet de technologie GRN pour une agriculture durable.

## **1.2 MALI**

Plusieurs institutions et organisations du Mali ont reçu la visite de certains ou de tous les membres de l'équipe. L'IER a des années d'expériences dans la gestion d'un programme FSR satisfaisant et l'initiative interCRPS GRN a des rapports avec les activités IER en cours dans ces régions. Le DG de l'IER a mis l'accent sur l'importance de l'implication des SNRA partenaires à partir déjà de la phase de programmation, de manière à ce qu'ils puissent avoir l'occasion de pouvoir influencer de nouvelles initiatives telles que celle-ci. L'interCRPS GRN ainsi que d'autres programmes régionaux poursuivent des objectifs similaires doivent s'harmoniser de manière à ce que les ressources humaines et financières soient efficacement utilisées dans la région. L'objectif d'ensemble du plan stratégique de l'IER est de contribuer au développement rural du Mali grâce à une production durable basée sur des connaissances locales.

L'INSAH est une institution soeur de l'AGRHYMET, en cela qu'il s'agit également d'un institut spécialisé du CILLS dont le mandat est d'assurer la coordination et la promotion des recherches et techniques scientifiques utiles au développement des neuf états membres. A présent L'INSAH concentre ses efforts sur l'évaluation de l'état d'avancement des programmes de GRN et des gaps entre Etats membres. L'INSAH envisage sa collaboration et son implication dans les CRPS comme étant une occasion pour obtenir un appui scientifique solide et pour bénéficier de formation dans les universités membres du CRPS. D'autre part, L'INSAH peut servir de tutelle de coordination régionale pour l'initiative et peut couvrir une grande partie de l'Afrique de l'Ouest.

L'INSAH a suggéré qu'il serve de coordinateur régional pour l'initiative interCRSP et l'équipe d'évaluation y a consenti. Sur cette base, l'INSAH nommera un coordinateur et l'interCRSP fournira l'appui opérationnel. En tant qu'institut à mandat régional, l'INSAH procède à des analyses de politiques régionales en matière de GRN, participe à la formulation de programmes régionaux et entreprend des études d'impacts des politiques et des interventions technologiques. Un examen du plan stratégique de l'INSAH laisse apparaître que les questions de GRN et de sécurité alimentaire régionale, sans préjudice à l'environnement, constituent la priorité de l'institut. Un des principaux résultats des discussions de l'équipe avec l'INSAH fut que l'INSAH et le Conseil du CRPS doivent procéder à la signature d'un protocole d'accord. Le dit protocole permettra aux deux parties d'entreprendre des actions collaboratives.

La GRN est reconnue comme étant un thème commun à tous les trois objectifs stratégiques de l'USAID/Mali. En principe, la Mission apporte des appuis à l'initiative interCRSP et concourt à la désignation de l'INSAH comme institut régional de coordination.

Les groupes de coordonateurs regionaux des CSRP en activité au Mali ont avalisé l'approche régionale de mise en place des interCRSP GRN. Le groupe fait observer que les pouvoirs réels en matière de fonctionnement et de financement doivent se retrouver dans les mains des SNRA qui coopèrent.

Les actions des ONG-CCA portent sur la formation des agents des ONG, la vulgarisation des informations techniques et des projets pilotes. Le Directeur fait observer que les ONG du Mali ont fréquemment besoin d'aide technique et qu'il a suggéré que les ONG locales soient prises en compte dans le choix des bassins versants dans le cadre de la mise en place des interCRSP. Etant donné qu'elles sont en contact étroit avec les communautés, les agents des ONG peuvent contribuer à une meilleure connaissance sociale et culturelle relative au site.

ICRISAT Mali a confirmé que les efforts de gestion des ressources naturelles proposées cadrent avec les objectifs et les activités de l'institution des projets intégrés. L'ICRISAT a affirmé qu'il serait facile aux chercheurs de collaborer aux activités de gestion naturelles de l'interCRSP ou aux collaborateurs de l'ICRISAT de s'impliquer dans les activités interCRSP.

Le coordonateur du projet Africare/Mali a dit que les paysans sont souvent préoccupés par des problèmes de court terme et ne considèrent pas la gestion des ressources naturelles comme une priorité. Il a fait observer qu'un projet doit les aider à résoudre certains problèmes de court terme (forage de puits pour leur alimentation en eau potable) avant qu'ils n'accordent une attention à la gestion des ressources naturelles.

### **1.3 BURKINA FASO**

L'équipe a eu des discussions avec une gamme sélectionnée d'institutions et d'individus au Burkina Faso. Etant donné que la GRN constitue l'élément central du développement du Burkina Faso, l'Université de Ouagadougou a estimé qu'il est nécessaire qu'elle soit associée comme partenaire actif et, en conséquence, elle s'est portée prête à collaborer à cette initiative régionale. Etant donné que les collaborateurs actifs du CRSP arachide sont de l'Université de Ouagadougou, il fut suggéré qu'il soit déployé plus d'efforts pour attirer les chercheurs de l'INERA au profit des activités collaboratives. L'INERA est activement impliqué dans un programme national de vulgarisation en matière de transfert de technologie GRN et la formation continue des agents de vulgarisation.

Le bassin versant, Donsin, où la SANREM conduira une grande partie de ses travaux, a été identifié. L'INERA et l'Université de Ouagadougou seront les principales institutions locales de collaboration dans les projets proposés de la SANREM. Suite à la fermeture de la Mission de l'USAID/Burkina, l'éventualité de l'initiative d'une activité régionale interCRSP GRN dans laquelle le Burkina Faso serait impliqué, est appréciée de l'Ambassadeur des USA dans ce pays.

Etant donné que le thème considère comme étant l'élément central de cette coopération régionale, la GRN, est un des domaines prioritaires du CILLS, celui-ci est très intéressé par le développement et la mise en oeuvre futurs de cette initiative. Le CNRST du Burkina Faso a fait observer que la GRN est considérée comme étant une priorité de premier ordre dans le plan stratégique national et, en conséquence, le centre apportera un appui aux initiatives qui renforceront la GRN au Burkina Faso ainsi que dans la région entière du CILLS.

## **1.4 REGION OUEST AFRICAINE**

Parmi les thèmes importants identifiés au titre de l'interCRSP, il y a la GRN intégrée, la technologie de production agricole, la gestion des sols et des eaux, les éléments nutritifs du sol, la gestion des bassins versants, la lutte contre les ennemis des cultures, le transfert de technologies et le renforcement des institutions. Les recherches en cours à l'INRAN et à l'INERA indiquent que les paysans ouest africains accordent une plus grande importance à l'acquisition de gains immédiats. Les technologies de gestion des ressources naturelles qui ont des avantages dès la première année, comme les cordons en pierres, ont plus de chance d'être adoptées que celles qui requièrent plusieurs années pour se manifester. Les chercheurs de l'INERA ont établi que, dans certaines zones, les efforts permanents de gestion des ressources (c'est-à-dire la plantation d'arbres, la réalisation de cordons en pierres) sont découragés sur les terres de cultures de rente ou prêtées parce qu'ils accordent aux propriétaires des droits de propriété.

Le CRSP peut également réduire les coûts d'information aux paysans et aux organismes de vulgarisation grâce à des démonstrations, des tournées sur le terrain, des ateliers et publications. Dans le contexte, les organismes de vulgarisation devraient inclure les services nationaux de vulgarisation et les ONG. Les organismes de vulgarisation sont un lien important dans ce processus parce que les CRSP n'ont pas de ressources pour transmettre des informations à de plus grands groupes de paysans.

Il est à espérer qu'une meilleure connaissance des besoins des préférences et des contraintes des usagers, par le chercheur, permettra d'identifier ces "fruits à portée de main" dans le court terme alors que tout le processus TDT est adapté pour permettre leur inclusion comme étant un objectif à long terme. L'équipe d'évaluation a été frappée par le résultat évident des premiers investissements faits en matière de formation techniques et d'appui institutionnel. Il y a de nombreuses institutions de recherche oeuvrant dans la région, souvent nanties de cadres qualifiés et motivés, grâce aux programmes de l'USAID. Les questions de priorités en matière de ressources humaines sont liées à l'implication des usagers (dans tout le processus TDT et la création d'un système institutionnel qui encourage et permet une réelle interdépendance entre les personnels de recherche et de vulgarisation).

La technologie de communication et d'information peut jouer un rôle important dans l'effort de développement et de transfert de technologie de l'interCRSP GRN de l'Afrique de l'Ouest. Entre autres, il est attendu de l'atelier prévu pour se tenir en Septembre 1995 à Niamey, des contributions à l'effort d'élaboration d'un plan de travail cohérent de technologie de communication et d'information.

Au niveau national, un comité interCRSP devra être constitué et un responsable de CRSP devra être désigné pour servir de facilitateur au titre de la coordination interCRSP nationale. Le comité interCRSP régional de l'Afrique de l'Ouest devra être composé de tous les coordinateurs CRSP nationaux, du Coordinateur Régional de l'INSAH et d'un représentant CRSP IPM en tant que CRSP focal. Le responsable du CRSP doit rendre compte au Conseil CRSP et établir des rapports entre CRSP participants et le Comité interCRSP régional de l'Afrique de l'Ouest. L'Institut du Sahel (INSAH) sera le point focal régional au titre des activités de coordination des activités régionales. Le Coordinateur régional sera chargé d'établir des rapports de travail efficaces entre les comités nationaux interCRSP et d'entretenir des rapports efficaces avec le Conseil CRSP et le CRSP.

# **RAPPORT DE L'ÉQUIPE D'ÉVALUATION STRATÉGIQUE DE L'AFRIQUE DE L'OUEST INTERCRSP GRN**

## **2. SITUATION GÉNÉRALE**

LUSAID s'est engagé dans des activités interCRSP de gestion des ressources naturelles (GRN) au Niger depuis le début des années 80. La mission encourage, approuve et appuie ces types d'activités depuis des années. La toute dernière intervention de la Mission a porté sur l'évaluation stratégique des questions de GRN et d'interCRSP dans la région Ouest Africaine. En Mars 1995, le Conseil du CRSP a désigné le CRSP IPM comme point focal au titre de la Mission de l'USAID/Niger pour l'élaboration des Termes de Référence (TR) dont le présent rapport fait état.

### ***2.1 Les activités spécifiques des TR (voir Annexe 1) étaient les suivantes:***

- a. Une équipe de terrain s'est rendue au Niger et dans d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest pour recenser les résultats obtenus par les CRSP et les besoins des pays hôtes ainsi que pour identifier les éléments communs entre les CRSP qui bénéficieront de l'initiative interCRSP.
- b. Constituer un réseau de recherche, d'institutions gouvernementales, d'ONG et du secteur privé en vue de leur participation à des ateliers de transfert de technologie.
- c. Accueillir un atelier sur "Les progrès Réalisés en Matière de technologie GRN en Afrique de l'Ouest". Cet atelier sera l'occasion de voir des exemples de type et de méthode de transfert de technologie envisagés pour les initiatives interCRSP à venir. Les participants définiront la démarche et le mode de fonctionnement des rapports interCRSP avec des institutions des USA, du Niger et de toute l'Afrique de l'Ouest.

Les termes de référence (TR) font ressortir que l'équipe conduira des missions au Niger et dans deux autres pays de l'Afrique de l'Ouest (Probablement au Mali et au Burkina Faso) pour collecter des informations sur les technologies GRN disponibles ou nécessaires et pour identifier les institutions participant au réseau interCRSP. Les TR prévoient également que pour mettre en place un réseau d'institutions qui servent de canaux de transfert de technologie, qu'il faille procéder à une évaluation des technologies, des méthodologies et des capacités institutionnelles et humaines disponibles qui soient applicables et disponibles dans le réseau interCRSP.

## ***2.2 Le but et les objectifs de l'équipe CRSP/SNRA tels que spécifiés dans les TR, sont comme suit:***

- a. Effectuer une mission au Niger et dans deux autres pays ouest africains pour discuter du concept et du contenu de l'initiative interCRSP GRN avec les parties prenantes.
- b. Confirmer l'appui des Missions de l'USAID aux pays participants.
- c. Identifier dans chaque pays, les technologies liées a la GRN qui peuvent avoir une application regionale.
- d. Elaborer une proposition de projet interCRSP GRN pour des discussions et une mise en oeuvre future grâce à l'appui du Bureau Africain de l'USAID. La proposition de projet sera soumise au Bureau Africain de l'USAID par le CRSP/IPM/OIRD, Virginia Tech, et peut servir de document de travail dans l'élaboration et la finalisation de la proposition de projet.

Autres questions spécifiques sur lesquels l'équipe devait se pencher étaient:

- Production agricole, contraintes et recherche en matière de GRN
- Contraintes liées au transfert et inventaires des technologies
- Renforcement des capacités institutionnelles et humaines

## ***2.3 Composition de l'équipe***

### **Membres:**

1. Dr. Tony Juo, CRSP Gestion des sols, Texas A&M University
2. Dr. Jess Lowenberg-Deboer, Agro-economiste, haricot/niébe CRSP, Purdue University.
3. Dr. Brhane Gebrekidan, sélectionneur, Chef d'Equipe, IPM CRSP, Virginia Tech.
4. Dr. Issaka Mahaman, Chef GRN, INRAN, Niger
5. Dr. Makan Fofana, Chef GRN, IER, Mali
6. Dr. Gaoussou Traoré, INSAH, Chef GRN, Bamako

## ***2.4 Dates de Mission***

L'équipe a effectué une mission au Niger, au Mali et au Burkina Faso, du 8 au 22 Juillet 1995. Le présent rapport fait état de leurs conclusions et recommandations.

## 3. NIGER

L'équipe a effectué des visites et discuté avec plusieurs institutions et organisations qui traitent des problèmes GRN au Niger. Les visites furent entreprises, soit par l'équipe toute entière, soit par certains de ses membres. Les observations et le contenu des discussions de l'équipe sont détaillées ci-dessous.

### 3.1 L'INRAN

L'INRAN (Institut National de la Recherche Agronomique au Niger) a pour mandat national la réalisation des recherches agronomiques dans le pays, et a constitué, pour l'équipe le premier point de contact au Niger. L'équipe a rencontré en premier lieu Dr. Botorou Ouendeba, Directeur Scientifique L'INRAN. Après avoir fait une présentation du cadre de travail, ainsi qu'après l'introduction et l'objet de la visite, il fut procédé à la mise au point un calendrier de travail. L'INRAN est un des associés principaux de l'initiative InterCRSP. Trois CRPS (INTSORMIL, Arachide, et sols tropicaux) ont déjà initié des activités interCRSP au Niger. En fait, le travail de terrain de interCRSP Niger est en cours d'exécution. Les essais effectués dans les fermes de Hamdallaye et les bassins versants de Tanda (région de Gaya) et les autres sites d'appui sont entrés en exploitation en juillet en collaboration avec l'ICRISAT, l'IFDC et les paysans locaux. Dr. Ouendeba a indiqué que les activités de l'interCRSP seront soutenues par le laboratoire des sols, le laboratoire de technologie alimentaire et les installations informatiques de l'INRAN.

L'équipe a tenu une réunion finale de compte rendu avec Dr. Abdoulaye Gouro, le Directeur Général de l'INRAN et Dr. Botorou Ouendeba. Ils ont exprimé, en termes clairs, l'engagement de l'INRAN et leur appui en faveur de l'initiative de l'interCRSP. Ils se sont entendus sur le projet d'ordre de jour de l'atelier et ont assuré la mission que l'INRAN appuiera sa mise en oeuvre, de tout son poids. Il a été convenu que le DG de l'INRAN prendra la parole lors de la session d'ouverture et qu'il serait souhaitable que l'ouverture de l'atelier, soit présidée par le Premier Ministre, ou le Ministre de l'Agriculture et de l'élevage.

### 3.2 L'USAID/Niamey

La mission a rencontré David Miller et Moussa Saley de la Mission USAID au Niger pour un briefing initial, une présentation des membres de la mission, et la collecte de documents. Dr Curt Nissly, chef du NRMA qui a vigoureusement lutté en faveur de la participation de la Mission USAID à cette initiative interCRSP NRM, était absent du pays lors de la visite de la mission. Toutefois, le chef de la mission a pu s'entretenir avec lui à Washington, D.C. peu avant le départ de la mission pour l'Afrique de l'Ouest. Il a confirmé que toutes les dispositions et contacts de la visite de l'équipe ont été préparés. David Miller a fait à la mission un tour d'horizon des projets USAID au Niger, ainsi que le point sur le plan stratégique de la Mission. Dans le contexte d'appui au développement économique, l'un des trois objectifs stratégiques (SO3) du plan stratégique proposé au titre du pays est "d'améliorer le niveau d'adoption des pratiques de conservation et l'usage productif des ressources naturelles."

Ainsi que le document du Plan Stratégique en fait état, l'Objectif stratégique No 3. vise à l'adoption, à grande échelle, des pratiques de gestion des ressources naturelles (GRN) pour permettre à la population rurale du Niger de produire davantage tout en utilisant moins les maigres ressources en voie d'amenuisement. Afin de pouvoir améliorer de façon significative la conservation et l'exploitation efficiente des forêts, des sols, des eaux et des pâturages, il est nécessaire de réaliser les résultats prévus dans le Plan Stratégique.

En s'appuyant sur les résultats escomptés de la mise en oeuvre du Plan de développement Stratégique du pays, les résultats du SO#3 pouvant conduire à une meilleure GRN sont les suivants:

- Les paysans assureront une meilleure gestion des ressources: 5% de plus d'ici 1997; 20% de plus d'ici l'an 2000
- 25 nouveaux groupes de GRN seront enregistrés d'ici 1997; 300 d'ici l'an 2002
- Une plus grande familiarité avec les mesures de conservation
- Les paysans effectueront des visites dans d'autres villages pour échanger des informations
- Les paysans obtiendront de meilleurs renseignements sur le marché et le temps
- Conservation nationale et mesure GRN en 1996

Il faut reconnaître que la réalisation de ces résultats constitue un défi. Le plan insiste et dispose d' "un environnement naturel pauvre et vulnérable, des précipitations faibles et incertaines, un sol infertile, un couvert végétal qui va en s'amenuisant, les famines et les ennemis des cultures, constituent les défis principaux auxquels font face les populations rurales du Niger. En outre, elles et leurs communautés, n'ont pas la maîtrise des ressources qu'elles exploitent. Un régime foncier clair, qui constitue un stimulant pour investir dans la terre, l'eau et les arbres que l'on utilise est faible." Un transfert efficace des mécanismes de recherche et de technologie de GRN est essentiel à la réalisation des résultats escomptés. L'initiative interCRSP GRN peut être un mécanisme important pour le plan de développement stratégique de l'USAID/Niger en faveur de la résolution de certains problèmes de GRN au Niger. Le plan dispose d'un certain nombre de pratiques améliorées qui sont en train d'enregistrer de bons résultats tels que: les digues destinées à ralentir l'écoulement de l'eau et recueillir la couche de terre arable; les demi-lunes destinées à piéger l'eau à l'endroit où se trouvent les récoltes ou les arbres; la gestion des terres mises en jachère pour planter davantage de bois; les diguettes destinées à lutter contre l'érosion des ravins; la plantation d'arbres et des clôtures pour aider à la stabilisation des dunes.

Les technologies GRN disponibles identifiées conjointement par les chercheurs de l'INRAN, l'ICRISAT, et du CRSP portent sur la gestion des résidus de culture, l'utilisation du phosphate, le labour, les haies vives, l'exploitation du Gao *Acacia albida*, et la rotation des légumineuses et de céréales avec utilisation d'engrais, et de variétés cultivars améliorées. Ces technologies, utilisées convenablement, devraient accroître la production et améliorer la base de ressources naturelles.

La Mission de l'USAID/Niger est désignée comme étant l'un des laboratoires de ré-invention de l'Agence, et en tant que telle, s'est concentrée sur l'élaboration d'un plan de développement stratégique au titre du pays. Le plan confère à la GRN du Niger une haute priorité. Les autres bailleurs de fonds principaux qui soutiennent les efforts de GRN au Niger sont la Banque Mondiale et l'IFAD qui oeuvrent, tous deux, à la promotion des activités GRN communautaires.

L'équipe a fait un compte rendu au Directeur de la Mission Jim Andersen, à David Miller et à Moussa Saley. L'équipe a reçu l'assurance du soutien et de l'intérêt de la Mission au Niger et en Afrique de l'Ouest à mesure que l'activité interCRSP GRN progresse.

### ***3.3 Première Réunion de L'Équipe***

L'équipe a d'abord tenu une réunion dans les laboratoires de sol de l'INRAN et a passé en revue de son Plan de Mission et a mis au point les derniers détails du programme de la semaine, identifié les défis, et a finalisé les détails de logistique.

Au cours de la rencontre, l'équipe a identifié les membres du comité d'organisation de l'atelier InterCRSP GRN de Septembre 1995 prévu pour se tenir à Niamey. Par conséquent, les personnes ci-dessous ont été désignées:

Dr. Issaka Mahaman (Président), INRAN, Niger  
Dr. Botorou Ouendeba, INRAN, Niger  
Dr. Curt Nissly, USAID Niamey, Niger  
Dr. Makan Fofana, IER, Mali  
Dr. Philippe Sankara, U. de Ouaga et CNRST, Burkina Faso  
Dr. Gaoussou Traore, INSAH, Bamako, Mali

L' Annonce de l'Atelier (voir Annexe 2) préparée par les membres américains du comité a servi de base aux discussions. La situation générale, les objectifs, et les thèmes à développer lors de l'atelier, sont présentés dans ce document. Les détails de l'organisation de l'atelier, notamment relativement au programme provisoire et aux éventuels conférenciers (voir Annexe 3), au lieu de la conférence, aux hôtels, aux interprètes, aux facilitateurs locaux, ont fait l'objet de discussions et les mesures de mise en application ont été prises. Dr. Abdoulaye D. Harouna B.P. 13158, Niamey, téléphone 73.54.98, et son partenaire interprète ont été interviewés et ont accepté de participer à l'atelier. Mme Fatouma Sani servira comme administrateur local et se chargera de la logistique.

### ***3.4 Projet Bassin Versant de Hamdallaye***

L'équipe a effectué une visite sur le site du Projet Bassin versant de Hamdallaye initié par l'INRAN et Tropsoils et qui est devenu à présent le site de trois CRSP (INTSORMIL, Arachide, Sols). Le plan de travail InterCRSP, tel qu'il a été mis au point au mois de Mai dernier, est en cours de d'exécution à Hamdallaye. L'ICRISAT, l'IFDC ainsi que trois autres CRPS prennent part à l'effort de recherche collaborative.

Le but de l'effort de collaboration InterCRSP est d'intégrer les diverses forces et l'expérience des entités primaires qui travaillent dans le domaine de la recherche agricole au Niger; ce sont l'INRAN, l'ICRISAT, et les trois CRSP (INTERSORMIL, Arachide, et Gestion des sols). Il a été reconnu que cette collaboration facilitera l'exploitation durable des ressources naturelles dans l'écosystème fragile du Sahel duquel dépend le sort des paysans.

Sur le site de Hamdallaye, on utilise une approche de gestion de "bassin versant" pour mettre au point un système intégré de gestion des sols, de l'eau, des éléments nutritifs, et des plantes utilisées pour la production d'alimentation, de fourrage, et bois de chauffe; une telle approche permet également de programmer le suivi des divers impacts environnementaux et socio-économiques associées à l'innovation technologique. L'approche de gestion intégrée "bassin versant" est conçue pour:

- Créer une prise de conscience publique de la gestion et de la conservation des ressources naturelles (i.e. les liens critiques entre les pâturages communs se trouvant sur le plateau et les terres de culture qui sont dans les vallées.)
- Tester et démontrer des technologies à coûts réduits pour le régénération du plateau latéritique dégradé (cultures irriguées, bois de chauffage, et production de fourrage).
- Recherche et démonstration d'options de gestion de sol sur le terrain, afin d'améliorer la production de mil, de sorgho et de niébe.
- Mettre au point une méthodologie de gestion de petits "bassins versants" au Niger.
- Produire l'information requise pour la formulation de politiques de gestion des ressources naturelles.

- Produire l'information requise pour faciliter la transformation et la commercialisation des produits agricoles.
- Accroître la production des principales céréales et légumineuses utilisées comme nourriture de base.
- Réduire les pertes des principales denrées en accroissant la résistance au *striga* des variétés cultivées.

Par le biais de cette approche collaborative de gestion de "bassin versant", on doit mettre au point une organisation technologique qui cadre avec l'environnement représentée par le bassin versant qui sera mis au point. La proposition doit être mise au point de telle façon qu'une approche intégrée faisant appel à l'expertise en matière de recherche de l'INRAN, de l'INTSORMIL, du CRSP d'arachide, de Tropsoils, et de l'ICRISAT serait exploitée. L'impacte serait recherché et évalué sur le site du bassin versant et sur des sites expérimentaux supplémentaires. Les variétés prometteuses de sorgho et d'arachide obtenues à partir de leurs CRSPs associés seraient inclus dans les sites qui disposent d'un meilleur potentiel agronomique. Tropsoils se consacrerait à la gestion intégrée des bassins versants, y compris la récupération des terres dégradées. L'ICRISAT se consacrerait à l'aspect économique des terres agricoles. L'IRAN continuerait à coordonner les activités en faisant appel à des chercheurs qui collaboreraient avec chaque CRSP et avec les activités de l'ICRISAT.

La partie la plus impressionnante des travaux de Handallaye se trouve être la croissance rapide des arbres *Acacia holosericea* sur le plateau érodé et l'efficacité des demie-lunes réalisées pour maîtriser les eaux de ruissellement. Toutefois, il faut plus de temps et d'efforts pour transférer l'approche et les technologies intégrées à d'autres bassins versants de la région et pour générer des impacts écologiques et socio-économiques à long terme sur cet environnement de plus en plus fragile du Sahel.

Le document intitulé "Rationale for using a watershed as the basis for planning and développement", de T.L. Thurow et A.S.R. Juo (dans ASA Special Publication no. 670, 1995), décrit bien l'approche et la justification du développement basé sur le bassin versant. Il fut recommandé que le Modèle de Hamdallaye serve d'unité de base GRN, aussi bien dans d'autres localités du Niger qu'à l'échelle de la région ouest africaine.

L'équipe a eu un dialogue fructueux avec un représentant des paysans, Saleh Iddie, dans un village situé sur le site du bassin versant. Mr Iddie a souligné que le projet a déjà marqué une différence significative dans le fait que les interventions sur le sommet du plateau ont réduit la formation de ravines sur les pentes, réduit l'érosion, et ont amélioré le couvert végétal partout dans le bassin versant. A la question de savoir s'il avait des suggestions ou des avis à soumettre aux chercheurs, il a déclaré en insistant "Soyez patients avec nous", en soulignant que le problème de restauration de la productivité du plateau latéritique requiert effectivement de la patience et une attention soutenue.

L'un des essais de mil effectué par un paysan que nous avons observé dans la vallée du bassin versant avait quatre traitements, à savoir le phosphate naturel de roc, les résidus des cultures, et la rotation mil et nièbé. Le champ expérimental avait été ensemencé récemment et les semis de mil avaient déjà poussé. Les participants à cette expérience, l'INRAN, l'INTSORMIL, l'ICRISAT, et TropSoils. L'expérience est reproduite dans sept fermes différentes, et chacun des essais couvre une superficie d'environ 3600 m<sup>2</sup> pour servir de démonstration.

### **3.5 Le Centre de Formation du Corps de la Paix Americain de Hamdallaye**

Le Corps de la Paix/Niger a son siège à Niamey, un centre de formation a Hamdallaye, et la plupart de ses volontaires se trouvent dans des communautés et des villages de la partie sud du pays. Son programme national est basé sur l'agriculture, la gestion des ressources naturelles et la santé maternelle et infantile et la nutrition.

L'équipe interCRSP a rencontré au centre de formation, Noelle Smith la directrice technique de la formation. Ils ont aussi rencontré a Niamey Eric Lindberg, Directeur adjoint pour l'agriculture et directeur par interim de la gestion des ressources naturelles.

La GRN est une des secteurs de haute priorité de la formation du Corps de la Paix et porte sur la protection de l'environnement, la biodiversité, et la foresterie. Il y a à l'heure actuelle environ 45 volontaires du Corps de la Paix qui travaillent dans le domaine de la GRN sur un total 120, et ils sont affectés par groupes dans plusieurs organisations gouvernementales. Les exemples d'activités du Corps de la Paix liés à la GRN sont la stabilisation des dunes de sable, l'établissement de cartes forestières et la recherche sur la giraffe.

La formation du Corps de la Paix et l'INRAN pourraient bénéficier d'une collaboration étroite, puisque le site de régénération du plateau entrepris à Hamdallaye par l'INRAN/Tropsoil est si proche du centre de formation du Corps de la Paix. Un autre domaine de collaboration qu'on peut développer est l'usage auquel est destiné l'Acacia (*Acacia holosericea*) utilisé dans le Projet de Bassin Versant, notamment la production de bicarbonate de soude et d'ersatz de café à partir de ses graines. Il faille la peine d'explorer, et au besoin, d'exploiter les utilisations diverses que l'on peut faire de l'Acacia à croissance rapide, en plus de son exploitation à des fins de régénération de la superficie du plateau.

Les stagiaires du Corps de la Paix (PCV) pourraient bénéficier de l'apport des techniciens de l'INRAN qui, à leur tour, pourraient bénéficier de l'apprentissage des techniques de transfert de technologie de base du Corps de la Paix.

Les volontaires du Corps de la Paix peuvent tirer avantage des projets "secondaires" de GRN. On peut faire appel à eux, par exemple, lorsque le CRSP a besoin de collecter des données ou d'obtenir des renseignements relatives aux zones rurales. Certains volontaires du Corps de la Paix ont besoin de formation sur les méthodes de recherche, mais leur présence au sein des communautés rurales et leur rapport étroit avec celles-ci pourraient profiter au groupement InterCRSP dont le centre d'intérêt porte sur l'utilisateur final, le transfert de technologie, et l'amélioration de la communication à double sens avec la population rurale.

Le Corps de la Paix voudrait savoir davantage sur l'atelier de Septembre et serait intéressé à y participer d'une manière ou d'une autre. Un exposé fait à l'aide de posters sur les usages des graines de l'Acacia Australien et/ou un expose/un article sur la façon d'impliquer les utilisateurs finaux dans le transfert et le développement de technologie font parti des sujets potentiels que le Corps de la Paix pourrait évoquer lors de la tenue de l'atelier.

### **3.6 USIS/Niamey**

Shirley Stanton est la directrice du Service d'Information des Etats Unis (United States Information Service) Centre Culturel Americain de Niamey. L'objectif principal du centre est de soutenir la tâche de "L'Equipe Nationale") installée au Niger. Elle dispose d'une bibliothèque équipée d'une salle de lecture, d'une petite salle de projection de films et video, etc. et d'un équipement multi-media, ainsi que d'une antenne satelitle (de réception) du réseau WorldNet.

Le Centre Culturel Américain peut et fournit plusieurs programmes, y compris la réception et la transmission vidéo et audio en direct à partir des studios de son siège de Washington D.C., un signal audio à double canal qui utilise ses lignes personnelles ainsi que ses haut parleurs. Sur la base de notre entretien avec Shirley Stanton, voici les points saillants de notre discussion:

- Le Centre Culturel Américain est prêt à collaborer à l'effort InterCRSP, surtout si cela nécessite l'usage de ses installations pour l'information, la communication ou la formation.
- Le Centre Culturel Américain voudrait voir son antenne de réception satellite peut servir à quelque chose, par exemple au cours d'une des sessions d'atelier ou de conférence de niveau régional. Ceci pourrait impliquer des séances vidéo/audio "en temps réels" à partir du studio de Washington au profit de participants à une conférence réunis dans la salle vidéo de Niamey. Les participants pourraient communiquer avec Washington par ligne téléphonique directe.
- A peu près 70 personnes peuvent s'installer confortablement dans la salle vidéo. Un plus grand nombre peut mettre la climatisation à rude épreuve.
- Le Centre Culturel Américain de Niamey dispose d'un budget suffisant pour pouvoir offrir un rafraîchissement aux groupes qui utilisent ses installations.
- Les personnes à contacter à Washington sont Kon Sale et Don Whitman. Il nous a conseillé de discuter aussi bien de l'atelier de Septembre que des besoins actuels en matière d'exploitation du satellite World Net pour une communication plus efficace.
- La Directrice Stanton requiert une demande concrète de la part de l'interCRSP qui sollicite l'usage de ses installations, en voulant bien spécifier les raisons, le type d'usage, etc. Elle nous a pressés d'adresser notre demande avant notre départ de Niamey, ou peu après, dès que possible. Elle a besoin de suffisamment de temps puisque les gens vont bientôt quitter pour les vacances. A cause du délai, même une demande informelle l'aidera à mettre la demande dans le circuit.
- On peut utiliser WorldNet pour des émissions interactives en temps réel. Il peut également servir à apporter des documents enregistrés à l'avance en direction des centres culturels.
- La Directrice nous a proposé de porter la session World net à plus d'un site Ouest Africain de manière que nous puissions démontrer les capacités de liaisons des infrastructures et de modéliser leur exploitation à des fins de conférences et rencontres à distance. Cela pourrait constituer un important mécanisme de communication pour le renforcement de la coopération régionale en GRN et pour la mise en place d'interCRSP.

### **3.7 L'AGRHYMET**

Le Centre AGRHYMET de Niamey est une institution du CILSS (Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel). Le CILSS compte neuf pays du Sahel qui s'étendent du Tchad à l'Est au Cap Vert à l'Ouest.

L'objectif du centre AGRHYMET est de préparer, disséminer et de gérer l'information sur la sécurité alimentaire, la lutte contre la désertification et le renouvellement des ressources naturelles y compris les sols, l'eau, les forêts, etc. L'AGRHYMET concentre ses efforts sur la collecte d'informations agro-hydro-météorologiques et la formation des ressortissants des pays du CILSS dans le domaine de la sécurité alimentaire et de la gestion des ressources naturelles. Le centre accorde une priorité au transfert de technologie dans la région du Sahel, ce auquel il s'identifie d'ailleurs. L'AGRHYMET peut s'avérer être un important collaborateur dans cet effort régional de

mise en place d'interCRSP, et les responsables du centre ont exprimé leur volonté d'en devenir un des partenaires. Dans le cadre du Système d'Alerte Précoce (SAP), il élabore et distribue des renseignements fournis par satellite et des analyses de références géographiques obtenues grâce à un système d'information géographique (SIG).

L'équipe a tenu des discussions avec Mr Gnoumou Faustin, Directeur Général par interim, et le Dr. R.L. da Costa dos R. Silva, chef du service de l'information et de la communication.

Au cours des discussions ayant porté sur l'atelier interCRSP sur le Développement et le transfert de technologie en vue de l'amélioration de la Gestion des Ressources Naturelles, la Direction de l'AGRHYMET a déclaré que leur institution était intéressée. Les salles de réunion et les installations de conférence se prêtent à cet atelier et peuvent être disponibles si l'INRAN en faisait la demande.

### **3.8 La CGRN**

A la CGRN (Cellule de Gestion de Ressources Naturelles), l'équipe a rencontré et discuté avec Mr Ali Moussa zootechnicien représentant Mr. Ibrahim Idi-Issa, coordinateur de l'unité. Mr. Moussa nous a fait le compte rendu des responsabilités et des activités de l'unité.

La CGRN est une cellule interministerielle sous la tutelle du Ministre de l'Agriculture et dont le mandat est de coordonner, au niveau national, les activités de gestion des ressources naturelles, de définir les stratégies GRN, de soutenir et de guider la mise en oeuvre du programme national de gestion des ressources naturelles (PNGRN).

La CGRN fonctionne depuis 1992 avec un personnel réduit composé d'un technicien de haut niveau dans chaque discipline du domaine de la GRN (agronome, pastoraliste, forestier, ingénieur, hydrologue, et socio-économiste, etc.). En tant qu'organisme de coordination des unités de politique nationale en matière de GRN, le CGRN est financé par un projet de la Banque Mondiale centré sur la stratégie de développement, la politique et la coordination. Quoique l'activité principale de la CGRN porte sur la coordination et la mise en oeuvre des politiques et des programmes GRN, elle ne mène pas des activités sur le terrain. Celles-ci sont menées par les structures gouvernementales existantes. Par exemple, en matière de recherche GRN, l'INRAN a une responsabilité nationale. Puisque les plans sont élaborés au titre de l'interCRSP GRN au Niger, il convient de tenir la CGRN informée afin d'avoir un programme coordonné de GRN. Il a été convenu que CGRN fera un exposé sur la politique Nigérienne en matière de GRN lors de l'atelier interCRSP GRN de Niamey.

### **3.9 Africare/Niger**

L'équipe a rendu visite au bureau Africare de Niamey et a eu des entretiens avec le Dr. Mohamoud Osman, Directeur du Projet de Gestion des Ressources Naturelles de Gouré (GRNG), qui est financé par l'USAID.

Le projet GRNG intervient dans l'Arrodissement de Gouré situé à l'Est du Niger qui connaît une dégradation accélérée du potentiel de production de ses ressources naturelles. Cette dégradation de l'environnement sur les 30 dernières années est le fait d'effets combinés des changements climatiques et d'un comportement humain inapproprié. Les conséquences qui en découlent, selon le Rapport de l'Evaluation de Mi-Parcours, sont:

La disparition presque complète des formations boisées de la savanne relativement dense (particulièrement celle des espèces locales d'acacia), qui étaient très courantes auparavant.

Les dunes de sable mouvant qui menacent de recouvrir les routes, les villages, et les oasis desquels depend la survie des populations.

La dégradation du sol qui conduit à une réduction de la productivité agricole et pastorale.

Nappes phréatiques basses et disparition des sources permanentes d'eaux de surface.

Le projet a une approche de réhabilitation et de développement rural qui couvre des domaines comme la mise en valeur des eaux, la reforestation et la récupération des terres dégradées dans la perspective d'un développement rural durable. La participation active des bénéficiaires à l'identification des problèmes et à la mise en oeuvre des solutions est une partie intégrale du projet. On a encouragé les bénéficiaires à y participer en contribuant en espèces aussi bien qu'en temps de travail à l'exécution du projet. Un Comité de Gestion Villageoise veille à la participation des membres du village dans les activités du projet. Les femmes, en particulier, sont impliquées à tous les niveaux de l'approche participative. Un dialogue continu et permanent avec les bénéficiaires est essentiel au succès de tout projet de développement rural, tel que celui-ci.

Africare a exprimé sa volonté de coopérer à une activité GRN, tout comme elle s'est portée prête à prendre part à l'atelier interCRSP GRN à venir.

### **3.10 Le PNUD**

L'équipe a rencontré le Dr. Mahamadou Ouattara (ancien DG de l'INRAN), conseiller spécial en matière de développement durable au PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement) au Niger. Le Dr. Ouattara a informé l'équipe que le PNUD était presque à la fin de son plan quinquennal et qu'il va bientôt démarrera un nouveau plan triennal. Dans ce nouveau plan, le PNUD changera d'approche en allant d'une approche de projet à une approche de programme. L'approche de projet est caractérisé par le financement d'activités à des institutions spécifiques. Quant à l'approche de programme, elle soutient le développement de fonctions ciblées de l'économie. Le Dr. Ouattara a indiqué qu'ils étaient en train de mettre un terme à tous les projets individuels de ce cycle de financement.

L'approche de programme du PNUD va promouvoir et soutenir la gouvernance et la démocratie responsables et participatives, la responsabilisation des masses, la lutte contre la faim et la pauvreté, l'amélioration des revenus des populations rurales pauvres, l'amélioration de l'environnement, et la promotion d'un développement général durable. La substance de cette approche est que l'utilisation rationnelle et l'amélioration de la GRN du pays est une condition sine qua non de succès. Par conséquent, le PNUD accorde une priorité de premier ordre aux programmes d'orientation GRN.

Dr. Ouattara a affirmé qu'il existe de grandes possibilités de collaboration avec eux dans le domaine de la gestion des ressources naturelles lorsque son nouveau cycle de financement démarrera en 1996. Le PNUD est spécialement encouragé par le co-financement des efforts avec d'autres organes, et estime que celui-ci constitue un moyen pour faire de grandes réalisations avec des moyens limités.

### **3.11 Le Département de L'Agriculture - Service de la Vulgarisation**

Au Service de l'agriculture, nous avons rencontré Mr. Malam Ari Kori. Il nous a fait un bref aperçu historique de la vulgarisation au Niger et de ses liens avec la recherche. Depuis 1998, le service de l'agriculture a été renforcé. La Banque Mondiale a initié le programme national de la vulgarisation agricole (PNVA) et un programme national de recherche (PNRA). A partir de cet instant, les rapports entre la vulgarisation et la recherche se sont améliorés.

Le département a un programme de formation pour les techniciens spécialisés qui travaillent sur le terrain. Ils mènent aussi des expériences sur le terrain et organisent un atelier mensuel conjoint pour la revue des technologies; au cours de cet atelier, les spécialistes de la vulgarisation identifient les technologies disponibles prêtes à être appliquées sur le terrain. Ils passent également en revue celles qui leur posent des problèmes sur le terrain.

Mr. Ari Kori a indiqué que le fait de disposer d'unité nationale de GRN, telle que le CGRN n'est pas pratique. Toutefois, le secteur de vulgarisation du Ministère de l'Agriculture attend, avec impatience, l'amélioration de la collaboration avec l'INRAN et avec d'autres institutions impliquées dans le transfert de technologie GRN.

### ***3.12 Le Département des Eaux et Forêts (Direction de L'Environnement)***

Le Département des Eaux et Forêts est une unité gouvernementale sous la tutelle du Ministère de l'hydraulique et de l'environnement. C'est un Département décentralisé avec des fonctions et des liens jusqu'au niveau de l'arrondissement qui est la plus petite division administrative du pays.

L'un des objectifs majeurs du Département des Eaux et Forêts est de minimiser les activités de déforestation. Les agents des eaux et forêts mènent un large éventail d'activités dans l'accomplissement de leur mission. Dans les années précédentes, leur rôle primordial se limitait à l'application de la loi en empêchant aux paysans de couper les arbres et d'introduire les semences d'arbres pour les plantations situées principalement aux abords des villes et des villages. A l'heure actuelle, leurs activités dépassent les deux précédemment citées. La sensibilisation et l'éducation des paysans sur les inconvénients de la déforestation est à présent menées par les agents des eaux et forêts. Dans le domaine de la recherche, le département a de très bons rapports avec l'INRAN et ils menent conjointement de nombreuses activités, telles que l'agroforesterie, l'introduction de nouvelles espèces, la conservation et la multiplication des espèces locales.

### ***3.13 L'ORSTOM/Niger***

Nos discussions au cours de cette visite ont été menées avec Mr. Bezancon qui est le spécialiste du mil. L'ORSTOM possède une gamme d'activités de recherche à travers l'Afrique de l'Ouest. Les domaines d'activités dans lesquels ils se sont engagés au Niger sont:

- La télédétection pour la prévision météorologique et la gestion de l'eau
- La surveillance et la gestion à long terme de la savanne
- Programme d'amélioration du système de jachère
- L'amélioration de la valeur génétique du mil, notamment les formes cultivées et sauvages.

L'ORSTOM a exprimé son intérêt à collaborer avec l'initiative interCRSP GRN.

### ***3.14 L'ISC***

L'ICRISAT Centre Sahélien (ISC) a une gamme étendue de projets à forte orientation GRN applicables à toute la région sahélienne. L'ICRISAT et le CRSP ont eu, et ont encore des relations actives de collaboration. Lorsque les trois plans de travail en collaboration furent discutés et élaborés en mai 1995 à Niamey, l'ISC a joué un rôle actif et est encore un partenaire actif dans la mise en oeuvre du plan. En raison de l'indisponibilité du directeur de l'ISC et des membres clés du personnel du domaine de la GRN, l'équipe n'a pas rendu visite à l'ISC.

L'engagement de l'ICRISAT aux recherches en matière de GRN est bien annoncé dans la publication de l'institut, édition 1994, ICRISAT. Maintenant, Semer pour l'Avenir: "Les

pressions exercées sur les terres de cultures pluviales dans le SAT augmentent sans cesse à cause de la demande croissante en vivre et d'alimentation de bétail. Les ressources naturelles (sol, eau, éléments nutritifs) demeurent inchangées, mais une gestion améliorée est nécessaire, si l'on doit mettre fin à la dégradation de la base de ressource naturelle et mettre au point des systèmes de production qui soutiennent les communautés paysannes. Tout simplement, la préoccupation de l'ICRISAT en matière de gestion des ressources naturelles dans le SAT est une force fondamentale et un investissement essentiel pour parvenir à des augmentations soutenues de production dans les environnements SAT."

L'ICRISAT s'est résolument engagé à entretenir des relations de travail très étroites avec les CRSP et le SNRA de l'Afrique de l'Ouest, sur une base mutuellement avantageuse. L'équipe a senti que la collaboration interCRSP au Niger avec ISC et d'autres CIRA, telles que l'IITA, l'ILRI et l'IFDC, devraient être coordonnées par l'INRAN. Le rôle actif de l'ISC dans le développement de technologies GRN régionales et dans le transfert dans cette initiative interCRSP est essentiel. Une technologie pre-vulgarisation intégrée recommandée par l'ICRISAT pour un système à base de mil comprend:

- L'Application de Phosphate et des résidus des cultures et d'engrais organique
- Rotation avec les légumineuses
- Usage de billon
- Forte densité des cultures
- Accroissement de la composante nièbé dans le système
- Lutte contre l'érosion à l'aide des résidus des cultures
- Plantation de l'Andropogon
- Utilisation de cordons en pierre

### ***3.15 Les Resultats de L'InterCRSP au Niger***

Depuis le début des années 1980, trois CRSP (INTSORMIL, Tropsoils, Arachide) ont mené des activités de recherches agricoles en collaboration au Niger. Selon l'INRAN, leurs contributions à l'élaboration de technologies sont remarquables. La liste ci-après, quoique non exhaustive, montre les points saillants des productions CRSP.

#### ***LES PRODUCTIONS CRSPS EN COLLABORATION AVEC L'INRAN***

##### **TropSoils**

- Banque de données collectées et documentées
- Économie rurale et banque de données sociales collectées et documentées
- Approche de gestion de bassin versant, pour une gestion intégrée des ressources naturelles, initiée et mise en application
- Identification des paramètres chimiques et physiques de la variabilité des sols, identifiés et documentés
- Recherche de techniques alternatives de conservation des eaux et recommandations
- Recherche sur l'utilisation efficace des éléments nutritifs et les résultats recommandés
- Poursuite de recherches en matière de rotation des cultures et recommandations formulées.

## **INTSORMIL**

- Variétés améliorées de sorgho et hybrides mis au point qui sont utilisés à grande échelle dans les démonstrations sur le terrain- SRN 39, NAD 1, Sepon 82
- Mise au point de variétés de mil - MTDO2, MTT7Y2
- Mise au point d'un certain nombre de variétés résistantes aux maladies et au *striga*
- Technologie alimentaire alternative et les modes d'emploi ainsi que recommandations formulées.

## **Arachide**

- Mise au point de variétés résistantes aux maladies et aux ennemis des cultures

### ***3.16 Les Besoins du Niger en Matière de GRN***

A partir de l'analyse des divers rapports et documents publiés, les principaux défis du Niger en matière de GRN sont:

- Sols généralement pauvres et fertilité décroissante
- Erosion hydrique et éolienne accélérant la perte de sol arable
- Précipitation faible et irrégulière limitant la production sûre des récoltes
- Problèmes de gestion des ressources en eau dans les systèmes de production de cultures irriguées
- Forte pression démographique réduisant la traditionnelle durée de la jachère, ce qui mène à l'exploitation des terres marginales
- Dunes de sable envahissant les vallées agricoles fertiles
- Forte densité du bétail menant à la surpâturation de la végétation naturelle
- Détérioration du couvert végétal
- Déforestation accélérée

Les domaines prioritaires de recherche en GRN sont:

- Utilisation efficace de l'eau de pluie
- Gestion efficace des éléments nutritifs
- Minimiser l'impact négatif du climat du Sahel (érosion éolienne et hydrique). Identification des systèmes de culture les plus efficaces
- Identification des meilleurs paquets de technologies GRN en faveur d'une agriculture durable

## 4. MALI

Plusieurs institutions et organisations du Mali ont reçu la visite de certains ou de tous les membres de l'équipe. Les commentaires et les conclusions de ces discussions avec les parties GRN du Mali sont résumées ci-dessous;

### 4.1 IER

La première visite de travail de l'équipe au Mali a été celle conduite auprès du directeur scientifique de l'IER (Institut d'Economie Rurale), le Dr. Bino Teme. L'équipe a fait un rapport sur la tournée au Niger et des progrès enregistrés jusque là. L'équipe a déclaré qu'elle était intéressée par l'évaluation des structures et institutions existantes ainsi que par leur capacité fonctionnelle et technique, afin d'élaborer un plan stratégique régionale au titre des activités interCRSP GRN en Afrique de l'Ouest, et pour discuter de l'opportunité de la participation du Mali à l'atelier régional sur la GRN en septembre.

Le directeur scientifique a souhaité la bienvenue à l'équipe et a déclaré que l'IER est heureux de cette initiative interCRSP et que c'était une bonne idée de mettre en place un mécanisme de coopération régionale. Il a dit qu'il était préoccupé par la mise au point d'un mécanisme de coordination fonctionnel qui soit acceptable par toutes les parties concernées. On doit élaborer ce mécanisme au profit des CRSPs et des pays qui y collaborent. L'IER, en tant qu'institut national collaborant avec plusieurs CRSPs, soutient fermement l'effort de l'interCRSP et fera tout son possible pour faire fonctionner l'interCRSP. La mission de l'IER est de conduire et de coordonner toutes les activités de recherches agricoles au Mali. Il dispose d'un nombre croissant de jeunes chercheurs qualifiés. Grâce à son programme SP/GRN (Système de Production/Gestion des Ressources Naturelles), l'IER entreprend des activités de recherches fiables dans le domaine de la GRN aux niveaux national et régional. Par conséquent, l'IER estime que les activités interCRSP vont profiter au programme national GRN.

L'équipe a aussi fait un compte rendu de fin de mission au Dr. Oumar Niangado, DG de l'IER, et au Dr. Bino Témé, le Directeur Scientifique. L'IER a de longues années d'expérience dans la conduite d'un programme réussi FSR et l'initiative interCRSP GRN cadre bien avec et complète les activités en cours dans ces domaines. Dr. Niangado a souligné l'importance d'impliquer les partenaires SNRA au premier stade de la planification afin qu'ils aient l'occasion d'influencer les directions de nouvelles initiatives, telles que celles-ci. Ceci étant, l'IER soutient tout à fait cette initiative régionale d'interCRSP GRN. D'autre part, il a fait remarquer qu'il y a d'autres programmes ayant des objectifs similaires qui doivent être harmonisés pour que les ressources humaines et financières soient utilisées efficacement dans la région. Dans ce compte rendu, rôle de l'INSAH en tant que coordonateur régional fut soulevé et tout le monde s'est accordé sur le fait que l'INSAH devrait servir de cellule de coordination régionale, mais que le leadership réel de fonctionnement et d'autorité devrait être au niveau des participants SNRA. Un autre point soulevé par le Dr. Niangado a été que ces initiatives devraient être aussi complètes que possibles, grâce à l'inclusion d'autres SNRA d'Afrique de l'Ouest. Il a recommandé que la porte soit laissée ouverte afin que de nouveaux SNRA entrent dans l'initiative interCRSP GRN. En se référant à l'atelier prochain de Niamey, on s'était accordé que l'IER prendra en charge les frais de déplacement d'un membre de l'Union des Paysans du Mali qui servira de personne ressource et présentera les points de vue des paysans lors de l'atelier. On a également suggéré et accepté que les représentants des paysans des diverses zones écologiques du Niger devraient être invités pour participer à l'atelier. Issaka devait donner une suite à cela.

## **4.2 Le Plan Stratégique de Gestion des Ressources Naturelles du Mali**

L'Institut d'économie Rurale (IER) a conçu un plan stratégique de gestion des ressources naturelles (GRN) d'une durée de 10 ans à compter de 1994. L'objectif général de ce plan stratégique est de contribuer au développement rural du Mali en s'assurant une production soutenue grâce à l'exploitation des connaissances locales. Les objectifs spécifiques sont:

- Améliorer les connaissances de base sur les ressources naturelles et les systèmes de cultures traditionnelles dans les principales zones écologiques.
- Evaluer les impacts du développement et les pratiques de production sur les ressources afin d'assurer une gestion durable.
- Identifier, développer, et transférer les technologies de conservation et de régénération des ressources naturelles, par une méthode participative.
- Développer les mesures organisationnelles et les règles d'une meilleure gestion des ressources naturelles.
- Promouvoir les options techniques et socio-économiques pour une prise de décision aux niveaux national, régional, local et individuel relativement à l'exploitation des ressources.

## **4.3 L'INSAH**

L'équipe a visité l'INSAH (l'Institut du Sahel) et a tenu des discussions avec le DG, le Dr. M.S. Sompo-Ceesay. La discussion initiale a tourné autour de la clarification du programme de travail de l'équipe et de la recherche d'informations générales sur le mandat et les tâches des institutions de l'INSAH. L'INSAH est une institution soeur de l'AGRHYMET, en cela qu'il s'agit également d'un institut spécialisé du CILSS dont le mandat est d'assurer la coordination et la promotion des recherches et techniques scientifiques utiles au développement des neuf Etats membres. A présent l'INSAH concentre ces efforts sur l'évaluation de l'état d'avancement des programmes de GRN et des gaps entre Etats membres. L'INSAH envisage sa collaboration et son implication dans les CRPS comme étant une occasion pour obtenir un appui scientifique solide et pour bénéficier de formation dans des universités membres du CRSP. D'autre part, l'INSAH peut servir de tutelle de coordination régionale pour l'initiative et peut couvrir une grande partie de l'Afrique de l'Ouest.

L'INSAH s'attache, en ce moment, à reviser et à évaluer le status GRN des pays membres lors d'un atelier qui se tiendra dans la dernière semaine de Novembre prochain. Les questionnaires sur les problèmes de GRN ont déjà été publiés et l'analyse et le rapport sur les résultats seront discutés en atelier. L'INSAH a suggéré que l'atelier interCRSP NRM prévu pour Septembre soit repoussé à plus tard pour le combiner avec leur atelier. Cependant, pour des raisons d'engagement déjà pris et l'expiration des fonds disponibles, il était clair lors de la discussion que l'atelier de Niamey de septembre ne pouvait pas être reporté à une autre date.

Au cours des discussions avec le Dr. Sompo-Ceesay, la question de l'ouverture à des pays d'Afrique de l'Ouest non-membres du CILSS dans l'initiative interCRSP a été évoquée. Il a été convenu qu'il serait souhaitable que le programme interCRSP soit élargi également aux pays non-membres du CILSS.

En général, en Afrique de l'Ouest, il y a une vaste gamme de programmes et d'initiatives sous le parapluie global du GRN et il est crucial d'avoir un mécanisme régional efficace de coordination pour minimiser les duplications et pour renforcer la coopération régionale. L'INSAH a suggéré qu'il serve de coordinateur régional pour l'initiative interCRSP GRN et l'équipe d'évaluation y a consenti. Sur cette base, l'INSAH nommera un coordinateur et l'interCRSP fournira l'appui opérationnel.

En tant qu'institut à mandat régional, l'INSAH procède à des analyses de politiques régionales en matière de GRN, participe à la formulation de programmes régionaux et entreprend des études d'impacts des politiques et des interventions technologiques. Un examen du plan stratégique de l'INSAH laisse apparaître que les questions de GRN et de sécurité alimentaire régionale, sans préjudice à l'environnement, constituent la priorité de l'Institut. Parmi les programmes les plus frappants de de l'INSAH on trouve l'IPM (financé en majeure partie par l'USAID) et la recherche sur la résistance à la sécheresse (financée par la CEE). Le Dr. Sompo-Cessay a informé l'équipe que l'INSAH et les pays membres ont désigné le Burkina Faso comme le pays focal ou centre par excellence au titre des activités régionales GRN TDT. L'acceptation régionale et les modalités régionales d'une telle désignation doivent rester encore à venir.

Un des résultats principaux de la discussion de l'équipe avec l'INSAH a été le fait qu'il devrait y avoir un protocole d'accord (PA) signé entre l'INSAH et le Conseil du CRSP. Ceci peut servir d'instrument d'initiative de travail en collaboration entre eux. Basé sur le PA, l'INSAH peut être désigné et commencer à fonctionner en tant qu'unité de coordination régionale interCRSP GRN.

#### **4.4 LA CPS**

La CPS (Cellule de Plan Statistique) est une unité nouvellement installée sous la tutelle du Développement Rural et de l'Environnement suivant la restructuration des agences gouvernementales maliennes, il ya trois ans de cela. L'équipe a rendu visite au Directeur de l'unité, le Dr. Mamadou Goita (ancien DG de l'IER), et à l'économiste Mr. Diallo. Les principales responsabilités de l'unité sont de rassembler, surveiller et évaluer les données statistiques du développement rural et de gestion des ressources naturelles du Mali. L'unité comprend trois divisions, à savoir: les statistiques, le suivi et l'évaluation, et programmation. L'une des activités actuelles de l'unité est de procéder à une évaluation critique de l'exploitation des terres sur des sites sélectionnés. Les résultats seront utilisés pour élaborer de nouveaux systèmes d'exploitation des terres dans le pays. Les statistiques utilisées dans les CPS sont rassemblées par plusieurs autres unités du Ministère et la responsabilité principale de l'unité est d'analyser et de résumer les résultats qui serviront dans le cadre des efforts de programmation nationale et régionale.

#### **4.5 L'USAID/Mali**

Notre rencontre initiale à la Mission USAID Mali a été avec Mr David Atteberry, Responsable des Projets. Nous avons été informés que le Plan Stratégique de Mission n'était pas encore disponible pour que nous puissions le consulter. Toutefois, sur la base des discussions, nous avons retenu que la GRN n'est pas reconnue en tant qu'objectif stratégique spécifique comme dans le cas du Niger. Mr Atteberry est d'avis qu'une approche et une perspective régionale GRN est la démarche la mieux indiquée.

L'équipe a eu un compte rendu de fin de mission avec Mr. Augustin Dembélé, la personne responsable GRN de la Mission et le directeur de projet INSAH au titre de la Mission. Mr Dembélé a fait remarquer que le Plan Stratégique de Mission a trois objectifs stratégiques qui sont la gestion, un développement économique durable, et les problèmes de la jeunesse. La GRN est reconnue en tant que thème recoupant tous les trois objectifs stratégiques du Mali. En principe, la Mission soutient l'initiative interCRSP et accepte de désigner l' INSAH comme institut de coordination régionale.

#### **4.6 LE PNVA**

L'équipe a rencontré le 18 juillet dans les locaux de la vulgarisation à Bamako, Mr. Adama Sidibé spécialiste au Ministère de l'Agriculture, chargé de la vulgarisation de la recherche. Mr. Sidibé a déclaré qu'avec l'aide du Projet National de Vulgarisation Agricole (PNVA) financé par la Banque

Mondiale, le service de vulgarisation est en train de promouvoir l'utilisation des technologies des cultures, du bétail et de l'environnement, dans un programme intégré. Un système de formation et de visite est appliqué. Ils ont des programmes spécifiques dans le cadre de:

- La conservation et l'érosion des sols
- La gestion des pâturages
- La plantation d'arbres, et
- L'utilisation des résidus de cultures dans l'alimentation du bétail

Les services de vulgarisation du Mali ont un personnel d'environ 1441 personnes, parmi lesquels 725 sont des agents de vulgarisation locaux qui sont en contact direct avec les paysans. Quelques 195000 paysans sont organisés en 17189 groupes de vulgarisation.

Les technologies à vulgariser sont identifiées par une équipe composée de chercheurs, de personnels de vulgarisation et des paysans. On établit un diagnostic pour identifier le problème et si la recherche a mis au point une solution potentielle, celle-ci est mise à l'essai. S'il n'y a pas de solution "toute faite", on renvoie le problème aux chercheurs.

Mr. Sidibé a esquissé pour nous les problèmes de vulgarisation, par ordre de priorité:

Manque de crédit

Aspects socio-économiques mal assimilés, y compris la notion de profit, les contraintes des ressources, et problèmes culturels

La formation permanente des agents

#### **4.7 Rencontre avec les Coordonateurs du CRSP au Mali**

Cinq CRSP (INTSORMIL, IPM, Tropsoil, Arachide and Haricot/Niébé) ont des programmes en cours de réalisation au Mali. L'équipe a rencontré les coordonateurs nationaux de ces CRSP en tant que groupe. C'étaient:

Dr. Aboubacar Touré	INTSORMIL
Dr. Amadou Diarra	IPM
Mr. Zoumana Kouyaté	Tropsoil
Mr. Moussa Sanogo	Arachide
Mr. Mamadou Touré	Haricot/Niébé

Une vue générale de la tâche de l'évaluation de l'équipe et des activités en cours des divers CRSPs fut l'objet de discussion. Le groupe a endossé l'approche régionale de l'interCRSP GRN. Le groupe et l'équipe ont discuté les alternatives de coordination régionale et a conclu que l'INSAH serait l'institut sélectionné pour porter le parapluie de la coordination administrative. Le groupe a insisté sur le fait que les véritables autorités opérationnelles et financières soient remis entre les mains des SNRA qui coopèrent. L'idée d'assigner à un pays dirigeant un programme donné par le biais d'une soi-disant approche par "pôle" a été soulevée et la conclusion en est qu'il n'y a pas encore d'accord régional sur la mise en oeuvre du concept.

## **4.8 LE PGRN**

Projet de gestion des ressources naturelles (PGRN) est un projet à l'échelle nationale chargé de l'exécution d'un programme destiné à aider les villages:

- Pour identifier les limites de leurs terres, les potentiels et les contraintes pour l'amélioration de l'environnement (sociale, économique, physique, biologique, etc.),
- Pour identifier et émettre des avis sur les pratiques courantes en GRN
- Pour concevoir un plan d'amélioration des terres villageoises,
- Pour aider les villages et assister dans la planification des actions pour l'amélioration de leurs terres et mettre en œuvre les actions planifiées.

Toutes ces actions devraient être entreprises de façon participative et en partenariat. C'est à dire que les populations sont tenues responsables du développement de leur communauté.

Le PGRN aidera à l'information, la formation, l'organisation et la mise en œuvre des actions planifiées. Le PGRN est un partenaire important des institutions de recherche principalement l'IER en terme de transfert de technologie. L'IER a un procédé qui consiste à élaborer un cadre de collaboration avec le PGRN.

## **4.9 LE CCA-ONG**

Trois membres de l'équipe ont visité les bureaux du Comité de Coordination pour l'Action des Organisations Non-Gouvernementales au Mali (CCA-ONG) le 19 juillet. Ils ont rencontré le Dr. Edmond Dembele, qui est coordonateur du projet PVO-PIVOT-GRN mis en œuvre par le CCA-ONG, et CARE International à l'aide d'un financement USAID. Il ya a l'heure actuelle 300 ONG inscrites à la CCA-ONG, dont 94 travaillent sur un aspect de gestion des ressources naturelles (voir Annexe 4). Elles sont très actives dans la 5e Région du Mali autour de Mopti. Il a déclaré que l'objectif du CCA-ONG est d'aider les ONG à coordonner et collaborer avec:

- Les agences Gouvernementales
- Entre elles
- Avec les populations locales

Les actions du CCA-ONG comprennent la formation de personnel des ONG, la dissémination d'informations techniques et des projets pilotes. Dembélé a commenté que les ONG du Mali ont fréquemment besoin d'aide.

"Elles sont bien motivées, mais manquent fréquemment d'expertise technique" dit il.

Dembélé a indiqué qu'une approche de bassin versant pouvait être utile comme site d'essai et de démonstration à la fois pour les ONG et les populations locales pour qu'elles se renseignent sur les nouvelles technologies. Il a suggéré que les ONG locales soient associées au choix du bassin versant. Parce qu'ils sont en contact étroit avec les communautés, les personnels ONG peuvent contribuer au savoir social et culturel du site.

## **4.10 ORSTOM Mali**

L'ORSTOM, Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération, a été créé en 1947 et possède plus de 1500 chercheurs qui travaillent dans un vaste éventail de domaines dans toute la région. Il y a 24 expatriés dans les installations Maliennes qui effectuent des travaux en pisciculture, attaques des cultures par les vermines, hydrologie du bassin du fleuve Niger (érosion des sols, qualité de l'eau, etc.), et jachère. L'ORSTOM a de très grandes

responsabilités dans le domaine de la formation. Il travaille en collaboration avec les organisations gouvernementales locales et les ministères (IER, CNRST, ISFRA, Hydrologie, Foresterie, etc.).

L'ORSTOM a un réseau régional (francophone) ouest africain qui est ouvert sur Internet. Il y a eu, dans le passé, des discussions avec les représentants d'ORSTOM et de RIO, le réseau informatique, sur la collaboration en faveur de l'extension de la liaison de l'Afrique de l'Ouest. L'USAID a débattu de la question de savoir si le réseau était adapté aux besoins de l'USAID dans la région, si les Français resteraient dans la région pour longtemps, et si un accord d'agrément pouvait être négocié, ce qui pourrait satisfaire à la fois les institutions et les usagers du réseau. L'équipe InterCRSP a rencontré un représentant de l'antenne de Bamako dans le cadre de l'évaluation de la tournée entrant dans le cadre de l'évaluation stratégique.

L'ORSTOM est en Afrique de l'ouest pour longtemps, d'autant que la recherche scientifique de la région est liée à la politique étrangère de la France. L'ORSTOM est intéressé par des arrangements en collaboration avec d'autres organisations qui travaillent dans la région dans les secteurs liés au développement. A l'heure actuelle, il ya quelques 15 organisations qui ont des accords de collaboration avec ORSTOM/RIO et qui se servent du réseau de recherche et de l'accès à Internet pour transmettre des données ou des informations et des messages dans toute la région.

#### **4.11 ICRISAT Mali**

Le 18 juillet, l'équipe a rencontré le Dr. Kofi Debrah, représentant de l'ICRISAT au Mali, ainsi que le Dr. Ranajit Bandyopadhyay, un pathologiste des plantes originaire de l'Inde, au centre Malien de l'ICRISAT qui se trouve en dehors de Bamako. Debrah a expliqué la réorganisation de l'ICRISAT et de ses conséquences sur la recherche en matière de gestion des ressources naturelles. Le réseau mondial d'ICRISAT est à présent divisé en 23 projets, dont la plupart sont représentés au Mali. Il ya quatre systèmes de projets intégrés, seize projets qui se consacrent à l'amélioration d'une seule denrée, deux projets qui traitent de problèmes économiques et projet de ressources génétiques.

Les chercheurs de l'ICRISAT Mali participent à deux systèmes de projets:

- L'ISP2 - Stratégies pour une productivité améliorée et soutenue ou "Intermediate Season 100-125 jours, Northern Soudan Zone") mil de saison de pluies /sorgho/systèmes de production à base de légumineuse.
- ISP3 - Stratégies pour une productivité améliorée et durable (en bref) ou systèmes de production de saison intermédiaire à base d'eau de pluies

Les deux projets se consacrent à la caractérisation de l'environnement, le développement de méthodes de stratégies améliorées et de systèmes améliorés d'utilisation des terres qui sont plus productives et plus durables que les systèmes existants. Le projet ISP2 est particulièrement concerné par les systèmes à base de sorgho et d'arachide produits sur des sols sablonneux. L'élaboration du projet est destiné à promouvoir une recherche en collaboration entre les IARC, les ONG, et les SNRA. Debrah est chef d'équipe du système IPS3.

Debrah a déclaré que l'effort fourni dans le cadre de la gestion des ressources cadre bien avec les objectifs et les activités des projets de systèmes intégrés d'ICRISAT. Il a dit que qu'il serait facile pour les chercheurs d'ICRISAT de collaborer dans les activités de gestion des ressources naturelles en interCRSP, ou alors pour les chercheurs impliqués dans les activités InterCRSP de collaborer avec l'ICRISAT.

Une préoccupation qui a été soulevée concernant la date de la tenue de l'atelier de Niamey. La semaine du 18-22 est prévue pour la rencontre sur le Sorgho à Bobo Dioulasso.

#### **4.12 Africare/Mali**

Trois membres de l'équipe ont visité l'ONG Américaine Africare le 19 Juillet. Ils se sont entretenus avec Mr . Yerefolo Male, coordonateur des projets au Mali. Il a dit que leur engagement principal en matière de gestion des ressources naturelles a été dans le cadre d'un projet sur une plaine inondée qui initialement devait se consacrer à la reforestation , mais qui s'est réorienté vers d'autres activités à cause des problèmes institutionnels liés au changement de la gestion des responsables des Eaux et Forêts à l'égard des populations locales. Ce projet est mis en application par l'agence de développement Néerlandaise SNV, et deux ONG maliennes. Les autres activités comprennent:

- La promotion de l'artisanat et autres activités de petite dimension qui ne dépendent pas des matières premières forestières
- Construction de digues et amélioration du control de l'eau pour le riz paddy
- Création de trois pépinières villageoises y compris des arbres fruitiers
- Stabilisation de dunes avec des arbres
- Fonçage de puits pour la fourniture d'eau potable

Malé a déclaré que les paysans sont parfois préoccupés par des problèmes a court terme, qu'ils ne voient pas la gestion des ressources naturelles comme une priorité. Il a déclaré qu'un projet doit les aider a résoudre certains de ces problèmes à court terme (par exemple les puits pour l'eau potable) avant qu'ils ne prêtent attention à la gestion des ressources naturelles.

La première phase de ce projet est terminée. Une seconde phase est envisagée. La seconde phase continuera la plupart des activités de la première phase, mais comprendra un volet de culture en zone aride. La culture en zone aride, particulièrement l'introduction des légumes qui servent à fixer l'azote, était envisagée depuis la première phase, mais n'a pas été appliquée à cause du manque d'expertise technique dans ce domaine. Male a exprimé le besoin général en aide technique dans le domaine agricole.

## 5. BURKINA FASO

L'équipe a eu des discussions avec une gamme d'institutions sélectionnées et des individus du Burkina Faso. Les résultats principaux et les conclusions de nos rencontres avec les partenaires du Burkina Faso sont donnés ci-dessous.

### 5.1 *L'Université de Ouagadougou*

L'équipe a eu des discussions avec une gamme sélectionnée d'institutions et d'individus au Burkina Faso. Etant donné que la GRN constitue l'élément central du développement du Burkina Faso, l'Université de Ouagadougou a estimé qu'il est nécessaire qu'elle soit associée comme partenaire actif et, en conséquence, elle s'est portée prête à collaborer à cette initiative régionale. L'Université accepte et à un certain nombre d'étudiants en provenance d'autres pays d'Afrique de l'Ouest, tels que le Niger et le Tchad. Puisque la GRN est au centre du développement du Burkina Faso, l'université a intérêt à être un partenaire actif et par conséquent être prête à collaborer dans cette initiative régionale.

### 5.2 *CRSP Arachide*

Nous avons rencontré le Dr. Philippe Sankara, pathologiste des plantes, et Dr. Patoine Ouedraogo, entomologiste, qui sont des collaborateurs dans le cadre des activités du CRSP Arachide au Burkina. CRSP Arachide a un programme complet au Burkina Faso et couvre l'amélioration des récoltes, entomologie, et technologie alimentaire. Puisque les collaborateurs actifs du projet Arachide proviennent de l'université, on suggère la fourniture de plus d'effort pour attirer davantage de chercheurs INERA dans les activités de collaboration.

### 5.3 *L'INERA*

Notre rencontre à l'INERA (Institut d'Etudes et de Recherches Agricoles) a été suivie par cinq administrateurs et chercheurs de l'institut. C'étaient Victor Hien (qui représentait le DG, le Dr. Pace Sereme en voyage à l'étranger), François Lompo, Sébastien Boro, Souleyman Ouedraogo, et Clémentine Dabiré. Un programme USAID important financé par le FSR vient d'être achevé et les résultats publiés sous le titre: Recherche Intégrée en Production Agricole et Gestion des Ressources Agricoles: ARTS Project Technical Report (1994). Le rapport est complet et couvre une gamme étendue de sujets et de résultats en GRN -conservation des sols et d'eau, Systèmes de cultures, Intégration du bétail et de la production des récoltes, l'Agroforesterie, Problèmes de vulgarisation de la recherche, Politique agricole et exploitation des terres, et des études socio-économiques de base avec de nombreux articles publiés sous le même sous-thème. Cette initiative de GRN sert de suite logique et de continuation au travail accumulé dans les travaux passés de INERA sur le FSR. Dans cette activité continue, la participation de l'INERA est cruciale. L'INERA est dotée d'un excellent potentiel, aussi bien humain que physique, pour s'engager dans une GRN TDT. L'INERA est activement engagé dans le programme national de vulgarisation en transfert de technologie GRN et formation permanente du personnel de vulgarisation. Le programme FSR a été désigné comme liaison pour la vulgarisation de la recherche.

Le personnel de L'INERA a soulevé le problème de mécanisme de coordination régionale et comment le Burkina Faso, en particulier l'INERA, s'insère dans ce mécanisme. Il est mentionné ailleurs dans ce rapport que le Burkina Faso a été désigné comme "point focal" en matière de recherche GRN, est c'est apparemment la façon dont l'INERA perçoit le problème. Cependant, comme cela a été dit plus tôt, le concept de "point focal" n'a pas été tout à fait accepté et reste encore à être mis en oeuvre. On nous a également informé sur le fait que l'INERA a été choisi pour coordonner l'initiative de "la Marge du Desert". Une bonne discussion régionale lors de

l'atelier de Niamey en Septembre est essentielle pour élaborer un mécanisme de coordination régionale qui soit acceptable. Comme cela a été souligné par l'INERA, la duplication dans le domaine de la coordination pourrait entraver le progrès du programme regional GRN.

#### **5.4 SANREM**

Le Dr. Laurent Millogo, coordonateur SANREM pour le Burkina Faso, nous a donné un aperçu du CRSP dans le pays. Selon lui, jusqu'ici, SANREM a été actif dans l'identification des partenaires et des collaborateurs et n'a pas encore commence à effectuer le travail sur le terrain. Le bassin versant Donsin, là où SANREM mènera la plupart de ses travaux de terrain, a aussi été identifié et retenu. Certains projets à orientation la GRN, qui selon le rapport sont en passe d'être financé par la SANREM, traitent de la gestion des petits ruminants, de la GRN et des pratiques culturales pour une fertilité durable des sols, et l'impacte d'une agriculture durable et celui de la GRN sur la nutrition humaine. L'INERA et l'université de Ouagadougou seront les principales institutions collaboratrices locales dans la plupart des projets proposés par SANREM.

#### **5.5 L'Ambassade Americaine au Burkina Faso**

L'équipe a rencontré Mme. J. Cheema, Directrice de l'USAID au Burkina Faso, qui est mutée et qui a parachevé les détails de la fermeture de la Mission USAID au Burkina Faso dans un délai d'un mois. Nous avons également rencontré l'Ambassadeur Donald McConnell et un certain nombre de ses collaborateurs pour un échange de vues sur l'initiative interCRSP. Etant donné la fermeture prochaine de l'USAID au Burkina Faso, la possibilité d'initier une activité interCRSP GRN régionale qui impliquerait le Burkina Faso, a été appréciée et accueilli favorablement par l'Ambassadeur.

#### **5.6 LE CILSS**

L'équipe a tenu une réunion avec deux officiels du CILSS (Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel), Mr. Bana Idé et Mr. Sanousi Fofana, dans les locaux de leur siège à Ouagadougou. Le CILSS existe depuis plus de deux décennies et dispose d'un trésor d'expérience accumulée et de savoir sur la zone Soudano-Sahélienne de l'Afrique de l'ouest. Les 9 pays membres du CILSS sont le Burkina Faso, Le Cap Vert, le Tchad, la Gambie, la Guinée Bissau, le Mali, la Mauritanie, le Niger et le Sénégal. Le CILSS a exprimé son soutien ferme pour la participation de son institut spécialisé, INSAH, dans l'initiative régionale interCRSP. Puisque le thème abordé, GRN, qui est au centre de la coopération régionale, ceci est un des domaines de hautes priorités du CILSS, qui est très intéressé à voir son développement ultérieur et sa mise en application. Les officiels du CILSS ont souligné qu'il devrait marquer une attention toute spéciale au transfert de technologie GRN. Ils ont également fait remarquer qu'à mesure que l'initiative se développe, davantage de pays que les trois visités par l'équipe d'évaluation devraient être inclus en tant que partenaires à part entière.

#### **5.7 LE CNRST**

Notre entretien au CNRST (Centre National de Recherche Scientifique et Technologique) était avec le Dr. Adolphe Kere (Secrétaire Général), représentant le DG, le Dr. Michel Sidogo qui était en voyage, le Dr. Roger Zangre, Directeur de la Coopération, le Dr. Sie Palm, Directeur Internal de la Coopération, et le Dr. Philippe Sankara, Directeur scientifique du CNRST. François Lompo, Victor Hien, et Souleyman Ouedraogo y ont participé en tant que représentants de l'INERA. Plusieurs instituts nationaux sont sous la coordination du CNRST, un d'eux étant l'INERA, qui s'occupe d'agriculture, de foresterie et d'environnement. Le Dr. Kere a souligné que la GRN est en tête des priorités dans le domaine du plan stratégique national et que par conséquent, le centre

soutient les initiatives qui renforceront la GRN au Burkina Faso, ainsi que dans toute la région du CILSS.

## **5.8 SAFGRAD**

Nous avons rendu visite à la SAFGRAD, section de Ouagadougou et avons rencontré le Dr. Taye Bezuneh, le Directeur, le Dr.M. Muleba, et le Dr. J.Ouedraogo. SAFGRAD est une unité de OAU/STRC, et a plus de 15 ans de service dans 25 pays situés en Afrique au Sud du Sahara. Elle mène des activités de recherche et de développement dans le domaine de semences nutritives ainsi que des activités de GRN. Au fil des ans, la SAFGRAD a reçu un soutien de la part de multiples donateurs, avec l'USAID comme son bailleur de fonds principal. Privé du soutien financier de l'USAID à présent, SAFGRAD continue à opérer d'abord avec des fonds que lui octroient l'OUA et le ADB. En capitalisant sur son travail du passé, la SAFGRAD continue de fonctionner au niveau régional en se concentrant sur la GRN multiplie la production des graines et fait une promotion de transfert de technologie. La SAFGRAD peut se transformer en une agence de coordination de recherche et peut défendre la coopération régionale dans le domaine de la recherche en production alimentaire sous le parapluie de l'OUA. Il serait important et sage pour cette initiative régionale interCRSP GRN de bien coordonner avec SAFGRAD et ses futures directions.

## 6. LES PROBLEMES REGIONAUX

Les sections suivantes traitent de thèmes et de problèmes qui se recoupent et ont une pertinence régionale. Ce sont des sous-thèmes qui sont présentes et discutés ci-dessous.

### ***6.1 Thèmes traitant de la formation des InterCRSP***

Pendant plus d'une décennie, plusieurs CRSP ont opéré efficacement avec leurs collaborateurs SNRA dans la région Ouest Africaine, dans le cadre de leurs mandats spécifiques. Ces activités spécifiques de chacun de ces CRSP sont les matériaux d'une initiative efficace de formation de interCRSP. Par conséquent, ces activités spécialisées des CRSP participants doivent se poursuivre. En même temps, les opportunités de complémentarité des synergies parmi ces CRSP, ainsi que parmi d'autres partenaires, doivent être créées et exploitées. L'initiative interCRSP fournit une telle opportunité et des thèmes illustratifs de interCRSP, quoique non exhaustifs, sont donnés ci-dessous:

#### ***GRN Intégrée:***

Une GRN effectivement intégrée exige la participation d'une gamme de disciplines complémentaires et des activités qui comprennent des ressources génétiques, l'agroforesterie, la régénération des terres, l'entretien des ressources en eau et leur conservation, la lutte contre l'érosion, etc.

#### ***Technologie Améliorée et Intégrée de Production des Récoltes:***

Ce thème est une condition sine qua non de la mise en œuvre réussie de GRN à l'échelle nationale ou régionale. Avec une technologie améliorée et intégrée des récoltes, il est possible de produire davantage de nourriture avec moins de terre, ce qui devrait conduire à une utilisation réduite des terres marginales qui, en fait, sont souvent sujets à un usage abusif et une rapide dégradation.

#### ***Gestion du Sol et de L'eau:***

La participation de plusieurs disciplines et des CRSP dans un programme intégré devrait améliorer les technologies de gestion dans la région.

#### ***Gestion Intégrée des Éléments Nutritifs:***

Les sols de la région sont fragiles et faibles en principaux éléments nutritifs tels que l'azote et le phosphore. On pourrait améliorer ceux-ci au moyen de cultures intégrées, de gestion du sol, de l'eau et de la terre, et de pratiques connexes grâce à un interCRSP.

#### ***Gestion Intégrée des Bassins Versants:***

La raison et l'avantage qu'il ya à utiliser un bassin versant, comme unité d'amélioration GRN, ont fait l'objet de discussion ailleurs dans ce rapport. L'approche gestion des bassins versants mobilise l'expertise de multiple CRSP et de disciplines pour améliorer la productivité et la durée des bassins versants. Les leçons apprises dans ce domaine pourraient être étendues à d'autres bassins versants similaires dans des conditions écologiques semblables.

#### ***Lutte Intégrée Contre les Ennemis des Cultures:***

Dans les diverses zones écologiques, les ennemis des cultures, les maladies, et les herbes sauvages, comptent parmi les facteurs de perte significative des récoltes. Les approches IPM qui incluraient plusieurs CRPS et de disciplines, minimiseraient de telles pertes et contribueraient à l'amélioration des pratiques GRN.

### ***Transformation Post Récolte et Utilisation:***

Une transformation et l'utilisation améliorées des principales cultures de la région, sorgho, mil, maïs, niébé, etc., peut améliorer l'acceptation de ces cultures par le consommateur des récoltes et mener à des produits ayant une grande plus valeur. Les activités menées en collaboration sous cette rubrique devrait encourager les différents CRSP à travailler ensemble.

### ***Ateliers Conjoints et Sessions de Formation***

Au cours des ans, les différents CRSP ont mené leurs propres ateliers et sessions de formations dans la région, certains parmi eux doivent continuer. Les ateliers multiples de CRSP et les sessions de formation seraient un mécanisme important pour la promotion and la consolidation du model interCRSP.

### ***Transfert de Technologie:***

Les technologies générées par les CRSP, ainsi que par d'autres sources sont très utiles pour les bénéficiaires, à condition qu'elles soient encouragées comme composantes d'un "packet" approprié. Chaque CRSP peut contribuer au "packet " et être impliqué par le biais des partenaires SNRA à la promotion du transfert du "packet". L'engagement dans le suivi du packet devrait aider les CRSP à continuellement savoir si les technologies générées sont appropriées pour les destinataires ou pas.

### ***Promotion de Liens Multi-Institutionnels:***

Une collaboration étroite et des liens étroits entre CRPSP, IARC, SNRA et les systèmes nationaux de vulgarisation est nécessaire pour un bon programme GRN, aussi bien pour que les systèmes de recherches et leur vulgarisation. Un programme efficace interCRSP pourrait être un mécanisme puissant pour la promotion de lien multi institutionnels et organisationels.

### ***Renforcement des Institutions***

Au fil des ans, les CRSP, à titre individuel, ont contribué de façon significative au renforcement des SNRA de la région, particulièrement dans l'édification du capital humain; ceci devrait se poursuivre. Les CRSP peuvent collaborer d'avantage pour une formation conjointe et mettre l'accent sur un renforcement des institutions et réseaux régionaux.

Les thèmes énumérés ci-dessus pour les interCRSP, ne le sont qu'à titre indicatif et devraient être élargis ou modifiés selon les jugements collectifs des partenaires; l'équipe d'évaluation stratégique est convaincue que le temps est venu pour initier les interCRSP autour d'un large éventail de thèmes en Afrique de l'Ouest.

## **6.2 Critères du choix d'un bassin versant**

L'équipe d'évaluation stratégique recommande que le model actuel de gestion de bassin versant, tel que les 3 CRSP interCRSP GRN au Niger, sur le site de Hamdallaye soit vulgarisé dans d'autres pays participants de l'Afrique de l'Ouest. En utilisant le site comme base pour le projet bassin versant, les critères suivants devraient être considérés:

- a. L'étude du site, de préférence, devrait être localisée dans un bassin versant relativement petit avec des frontières définissables. Il serait souhaitable d'avoir la présence d'une toposéquence qui aiderait à définir le bassin versant comme un niveau de résolution qui ait un sens aussi bien écologique qu'économique.
- b. Les sols sur les terres arables devraient être représentatifs de la région.
- c. Les récoltes et systèmes de récoltes devraient être représentatifs de la région, de telle façon que les résultats soient vulgarisés à d'autres régions ayant une écologie similaire.
- d. La végétation naturelle sur les pâturages communs du bassin versant peuvent être à divers stades de dégradation (selon la pression exercée sur le pâturage et le ramassage de bois)
- e. Le site a une communauté paysanne active à laquelle les nouvelles technologies et innovations peuvent être présentées, et en retour, la communauté peut participer à la formulation, à la génération, et à la mise en application des technologies.
- f. Le site dispose d'un potentiel pour le développement d'industries de transformation et d'utilisation au niveau du village afin que les produits finis ayant une plus value contribuent au bien-être économique et nutritionnel de la communauté.
- g. Le site devrait être à une distance raisonnable des routes principales et être convenable comme site de démonstration et de diffusion des technologies et des innovations améliorées.
- h. Le site devrait être à une distance raisonnable des centres de recherche pour que les employeurs chargés de la vulgarisation soient impliqués dans la gestion des activités de bassin versant, de façon régulière et continue.
- i. La disponibilité de l'information agronomique et socio-économique collectée lors des études antérieures est préférable, mais pas essentielle.
- j. Le site devrait être à un endroit où tous les CRSP soient en mesure d'entreprendre un travail significatif.

## **6.3 Les Containtes Socio-Économiques à L'adaption**

Les paysans adoptent une nouvelle technologie seulement lorsqu'elle les rend plus riches. Une nouvelle technologie peut aider à la conservation des ressources naturelles et peut même améliorer la productivité physique sans pour autant améliorer le bien-être des paysans. La recherche socio-économique a identifié plusieurs facteurs qui sont interconnectés, et qui constituent un obstacle à l'adoption.

### ***Rentabilité:***

Est-ce que les bénéfices réalisés à partir des nouvelles technologies couvrent tous les coûts, y compris les coûts des ressources familiales telles que la terre et le labour? Les ressources familiales présentent des coûts d'opportunité parce qu'on peut les utiliser dans plusieurs activités. Les coûts occasionnels sont des gains sacrifiés du fait de l'utilisation d'une ressource donnée dans une nouvelle technologie au lieu d'une meilleure alternative. Le profit est essentiel à une adoption volontaire.

### ***Programmation des Bénéfices:***

La recherche menée à l'INRAN et à l'INERA indique que les paysans accordent une grande importance à la réalisation de bénéfices rapides. Parfois ces paysans vivent avec un revenu de subsistance et n'ont pas les moyens d'investir dans des technologies qui exigent 5 à 10 ans pour porter leurs fruits. Ils doivent survivre à brève échéance. Les technologies de gestion des ressources naturelles qui rapportent des bénéfices la première année, telles que les cordons en pierre ont plus de chance d'être adoptées que celles qui exigent plusieurs années avant qu'on observe leurs bénéfices.

### ***La participation des Paysans au TDT:***

On peut atténuer les contraintes à l'adoption lorsque les paysans (clients, partenaires) sont impliqués dans le processus de développement de la technologie, au tout début du TDT. Les paysans seraient plus familiarisés avec la technologie qui a été, en fin de compte, mise au point pour eux pour la vulgarisation et peuvent ou deviennent des défenseurs auprès de leurs collègues paysans.

### ***Disponibilités ressources:***

Est-ce que les paysans peuvent mettre en application la nouvelle technologie avec les terres, la main d'oeuvre, le capital et d'autres ressources disponibles? La disponibilité des ressources est intimement liée au profit parce que des ressources rares sont d'habitude chères ou ont des coûts d'opportunité très élevés.

### ***Régime foncier et Autres Institutions ressources:***

Les institutions et les coutumes locales déterminent parfois comment les ressources sont utilisées et par qui. Par exemple, la recherche conduite par l'INERA a démontré que dans certaines régions les efforts de gestion des ressources permanentes (à savoir la plantation des arbres, erection de diguettes) ne sont pas recommandés sur les terres de cultures de rentes ou prêtées parce qu'ils donnent au locataire un droit de propriété. De même, il ya parfois des coutumes qui limitent l'implication des femmes dans certaines activités (i.e. le déserbage à l'Ouest du Niger).

### ***Les Risques:***

La recherche indique que la plupart des paysans Africains répugnent à prendre des risques. C'est à dire qu'ils préféreraient éviter des résultats à courts terme, même si cela signifie l'abandon d'un certain potentiel pour obtenir des gains plus substantiels. La capacité à encourir des risques est intimement liée à la disponibilité des ressources. Les paysans à ressources limitées ont peu de moyen pour amortir les pertes de récoltes ou la mort d'un animal.

### ***La Commercialisation:***

Est-il possible de vendre à profit la production qui excède les besoins d'une famille de paysans? Les chercheurs en biologie mesurent parfois la santé d'un système en terme de production de biomasse, mais pour les paysans la biomasse n'a de valeur que lorsqu'on peut la transformer en produits utilisables ou commercialisables (c'est-à-dire la biomasse herbacée consommée par les animaux et transformée en viande et lait, ou en biomasse ligneuse utilisée comme bois de chauffe). Les niveaux des prix dépendent parfois des institutions du marché et de l'infrastructure. Si les transactions et coûts de transport sont élevés, les prix au producteur seront bas.

### ***Coût de l'adoption:***

Le coût d'adoption le plus important pour la plupart des paysans Africains est le coût de l'information sur la performance de la nouvelle technologie. Comment peuvent ils savoir que la nouvelle technologie sera plus productive que leurs techniques traditionnelles à l'épreuve du temps? Pour la gestion des ressources technologiques, le coût de l'adoption est lié à la périodicité des bénéfices. Pour les technologies qui ont des bénéfices à long terme, le paysan devrait disposer de plusieurs années d'expérience au contact de la technologie pour qu'il soit capable de déterminer si les bénéfices dépassent le coût.

## ***6.4 Le Rôle des CPRS dans l'Accélération du Transfert de Technologie***

On peut accélérer l'adoption d'une technologie en réduisant certains des facteurs qui empêcheraient ou retarderaient l'adoption. Les CPRS sont plus susceptibles d'affecter l'adoption au moyen de:

- a. La mise au point de technologies compatibles avec les conditions de la ferme.
- b. La réduction du coût de l'information aux agences de vulgarisation et paysans.

Les CRSP ne sont pas des agences de développement. Ils ne disposent pas de ressources humaines ou financières pour résoudre les problèmes majeurs de ressource ou d'infrastructure. Ils ne peuvent pas créer de programmes de crédit pour venir à bout des contraintes de capital ou pour construire des routes pour réduire les coûts de transport.

Les CRPS peuvent incorporer la connaissance des contraintes du niveau paysan au processus de développement technologique. Ils ne peuvent proposer que des technologies qui:

- Couvrent tous les frais
- Procurent des bénéfices rapides (de préférence à la première année)
- Soient réalisables avec les terres, de la main d'oeuvre et du capital disponibles
- N'augmentent pas les risques et stabilisent potentiellement les recettes
- Produisent des denrées commercialisables

Les CRSP peuvent aider à baisser les frais de l'information aux paysans et agences de vulgarisation, au moyen de démonstrations, de journées porte ouverte, ateliers, et publications. Dans ce contexte, les agences de vulgarisation seront formées à la fois des services gouvernementaux de vulgarisation et des ONG. Les agences de vulgarisation constituent le maillon essentiel dans ce processus parce que les CRSP ne disposent pas de ressources pour transmettre l'information aux groupes de paysans en général; la réduction du coût de l'information aux agences de vulgarisation réduit effectivement pour les paysans les frais de cette information.

## **6.5 La Capacité des Ressources Humaines et les Activités InterCRSP GRN en Afrique de l'Ouest**

L'activité de gestion des ressources naturelles se présente aux spécialistes du développement en Afrique comme une occasion unique d'influencer les investissements du passé dans la région. Il peut aussi faire l'objet d'une forme de planification, d'exécution, de suivi et d'évaluation d'impact de l'approche "reinventée" par l'USAID pour un développement durable. A la suite de la tournée d'évaluation stratégique effectuée en juillet au Niger, au Mali, et au Burkina Faso, il était clair qu'il y a un potentiel latent considérable qu'on peut influencer pour soutenir le développement durable GRN. Le potentiel existant est le résultat de plusieurs années d'investissement dans les institutions, les gens et les processus. Cependant, tout comme de nombreux autres travaux précédents en développement, les investissements ont été effectués parfois sans une considération totale pour tout le système de développement et de transfert de technologie (DTT). Le résultat a été une situation DTT moins qu'optimale. Alors que certains aspects du scénario existant semblent bien fonctionner, d'autres parties fonctionnent en deçà de l'optimal, parfois avec austérité.

L'objectif impérieux de l'activité InterCRSP est de libérer ce potentiel, refoulé ou latent, d'influencer les investissements précédents, et d'avancer soigneusement de façon "re-pensée" vers un système quantifiable plus optimal de système de développement et de transfert de technologie GRN. Un environnement propice doit être créé pour que cela se produise, à savoir celui qui vise l'utilisateur DTT comme faisant partie de ceux qui cherchent à responsabiliser les gens et les institutions afin de réaliser des résultats durables de façon évidente. Il était ressorti des visites effectuées dans les pays que des programmes d'investissement "indépendants" peuvent être encouragés pour qu'ils fonctionnent "interdépendamment" de façon coordonnée, collaborative et participative et que ceci aboutisse à libérer une formidable quantité d'énergie d'un développement latent durable dans la région ouest africaine.

La capacité humaine et institutionnelle de développement vont de pair. Leur effet sur un développement durable et en retour intimement lié au "système" entier qui est, soit un système contraignant ou plus probablement, un mélange de sous-systèmes dont certains jouent en faveur et d'autres contre la bonne tenue du système dans son ensemble. A moins qu'une approche holistique ou de systèmes ne soit adoptée, il y a des risques pour que l'effort en cours de planification, de réalisation et d'évaluation soit moins qu'optimal. Les "disconnexions" qui existent dans ces systèmes sont graves. Cependant on peut les vaincre.

Un élément clef de l'activité InterCRSP est d'identifier ces "disconnexions" et de les réparer. Du temps et des ressources considérables ont été investis dans le développement de capacités humaines et institutionnelle en matière de GRN de l'Afrique de l'Ouest et en agriculture. Nombreux parmi ces gens et ces institutions représentent l'énergie latente ou potentielle de développement à laquelle on a fait référence ci-dessus. Les investissements réalisés à ce jour peuvent être encouragés par le biais d'un effort bien coordonné et bien programmé de formation, d'information et de communication. Cet effort doit être étroitement associé à un très large éventail de changement dans le processus de DTT, celui qui traite le client de façon solide et continue comme un co-équipier en même temps que les autres parties du processus DTT.

Si on devait mettre en priorité les contraintes clefs pour réaliser un système DTT qui soit opérationnel de façon optimum dans la région, le manque d'aptitude technique ne serait pas cité en tête de liste. Ici la question est de savoir si les technologies déjà existantes, ces "fruits à portée de main" dont il a été question dans la proposition InterCRSP, s'avèreront appropriés pour le transfert si on devait les mettre au point avec peu ou pas d'engagement de la part des consommateurs. On doute si ces technologies disponibles peuvent être considérées comme "transférables" sans engagement de l'utilisateur dans le processus DTT. On espère qu'une connaissance intime des besoins du client de la part du chercheur, ses préférences et ses contraintes, aboutiront à identifier

ces fruits qui sont à portée de main à brève échéance, tout en ajustant le processus entier du DTT pour les inclure partout comme un objectif à réaliser à long terme. L'équipe d'évaluation a été frappée par le bénéfice évident des investissements précédents réalisés dans le domaine de la formation technique et de l'appui aux institutions. Il ya plusieurs institutions de recherche qui opèrent dans la région et qui sont dirigées et motivées par des techniciens qualifiés et motivés grâce aux programmes de lutte contre les ennemis des cultures financés par l'USAID.

Sur la base des remarques et des conversations effectuées par l'équipe, les priorités des contraintes sont classées comme suit:

- a. *Les utilisateurs de la technologie ne sont pas inclus dans le processus total DTT* (développement par voie de transfert, évaluation des besoins par la recherche qui aboutit à l'essai, le transfert et la reinvention) sur une base plus élargie dans la région.

Il existait des contrastes frappants à l'intérieur des pays et entre ces derniers, en ce qui concerne cette contrainte. Il ya des leçons à tirer dans la région, qu'on doit rassembler, évaluer et adapter/utiliser sur une base plus élargie. Ailleurs dans ce rapport, il est fait référence à la façon dont le Mali a commencé à associer les paysans comme partenaires dans le processus du DTT. On doit également se référer à la façon dont Africare/Niger pour décentraliser et incorporer les paysans comme co-équipiers dans tout le système DTT. Il faut noter que l'investissement de départ dont on a besoin pour inclure les utilisateurs dans l'élaboration de la technologie rapporte des bénéfices lors de cette phase de transfert de technologie. Une approche des systèmes, telle celle en usage au Mali et par Africare/Niger, est en ce moment un processus naissant mais continu de conceptualisation et de transfert de technologie dans lequel le développement et le transfert s'intègrent l'un et l'autre. On ne peut tout simplement pas penser aux consommateurs à des points de développement de la technologie, lorsqu'il est temps de procéder au transfert. Le processus DTT s'avère plus organique que linéaire.

- b. *Une collaboration et une coordination moins qu'efficace* entre les chercheurs, les agents de vulgarisation et les consommateurs au niveau national et régional.

Ceci est un obstacle institutionnel sérieux, puisque la communauté des chercheurs est d'ordinaire séparée de celle de la vulgarisation. Les chercheurs sont parfois aussi coupés des consommateurs, ainsi que cela a été noté plus haut. Il en résulte que l'investissement consenti pour la formation technique et l'éducation, surtout dans la communauté des chercheurs, est parfois une énergie latente plutôt que cynétique en faveur d'un développement durable. Tel qu'on l'a notifié dans le rapport général, les chercheurs aussi bien que les agents de vulgarisation reconnaissent que l'information préparée par les chercheurs pour être appliquée par les agents de vulgarisation, est trop complexe ou difficile pour ces derniers. On a également remarqué au cours de plusieurs entretiens que le personnel de vulgarisation reçoit une formation technique en GRN et/ou en agriculture, mais pas (ou peu) de formation en communication, en exploitation de l'information, en transfert de technologie, en psychologie humaine ou en sociologie, et dans d'autres disciplines assimilées.

- c. *Le manque de communication régulière, opportune*, entre chercheurs d'un même pays, à travers la région et entre la région et d'autres parties du monde (e.g. les EU, le Canada, l'Europe).

Plusieurs documents généraux qui traitent de la région, font remarquer l'isolement de la communauté scientifique une fois de retour chez elle après une formation/ou des études. Ils sont dans l'obligation d'être au diapason dans leur domaine et avec leurs collègues. Ils sont littéralement coupés de l'information et des ressources de communication dont ils s'étaient familiarisés, surtout s'ils avaient effectué leur formation dans un pays industrialisé comme les Etats Unis.

- d. *Le manque d'accès à l'information* en temps voulu, que ce soit celle concernant les sciences expérimentales ou sociales du DTT et de développement durable.

Il existe souvent des informations sur les sujets techniques et/ou des enseignements tirés des tentatives effectuées pour permettre un DTT plus optimal dans un développement durable. Mais la plupart des gens en Afrique Occidentale n'y n'ont pas accès. Ceci n'est pas un problème de "formation" mais d'accès. (voir le point suivant)

- e. *L'incapacité de recevoir la formation* dans un domaine ou relative à un thème lorsque le besoin se fait sentir et le format requis (une formation en temps voulu ou une formation comme il le faut)

Cette contrainte est exacerbée par le problème de manque d'information et de communication soulevés ci-dessus. On appelle ce genre de formation "aiguiser la scie" et il est important comme moyen de promotion des investissements dans une formation ou une éducation précédente. On trouve dans cette catégorie de besoin en formation, des formations de "compétences pratiques" des chercheurs techniques et du personnel de vulgarisation dans des domaines tels que: le processus de participation orientés vers les utilisateurs, les équipes et l'organisation des équipes; système de pensée et et fonctionnement; le leadership; responsabilisation et gestion; dynamique de groupes; évaluation de besoins; suivi et évaluation des résultats. La formation, dans ces domaines, est aussi critique que dans le premier point évoqué ci-dessus.

- f. *Les ONG ont dit qu'elles manquent d'expertise technique* dont elles ont besoin dans certains domaines pour pouvoir jouer des rôles efficaces dans le processus DTT.

A bien des égards, cette contrainte est liée au problème No.5 ci-dessus, mais est directement lié à la communauté des ONG. Parfois, le problème se résolvait grâce à l'appui technique des experts. Bien que cela soit nécessaire à court terme, la solution de développement durable implique une faculté et une édification de possibilités à l'intérieure du pays de la communauté des ONG. Puisque cette communauté joue un rôle aussi important parmi les bénéficiaires dans le processus DTT, cette contrainte est placée dans une rubrique séparée et se prête à la formation et à l'éducation.

### **Résumé:**

Les problèmes de haute priorité en matière de capacité humaine sont liés à: l'implication de l'utilisateur dans tous les processus de DTT, la création d'un système institutionnel qui encourage et permet une réelle interdépendance entre personnel de recherche et de vulgarisation, un accès à des communications et informations opportunes entre bénéficiaires principaux du processus DTT, et un support technique par le biais d'une formation "à temps voulu/comme il faut" pour divers membres de l'équipe DTT.

## **6.6 Technologie de Communication et d'Information et Activité InterCRSP GRN en Afrique de l'Ouest**

"Les efforts de Africa Bureau visent à une communication efficace en faveur de la promotion et l'exploitation de l'information à des fins de développement de politique et de prise de décision en Afrique. Un soutien en faveur de l'établissement d'un réseau électronique à faible coût est une façon de partager l'information et l'expertise à une plus grande échelle qu'il n'est possible de le faire avec les moyens de communications conventionnelles par téléphone et par fax. La relative rentabilité du réseau électronique a été établie. En Afrique, par exemple, la transmission d'une

page de courrier électronique coûte environ dix dollars, et un appel téléphonique de 10 minutes coûte jusqu'à vingt cinq dollars. Le réseau électronique peut aider les pays Africains à participer de façon plus efficace à une économie globale rapidement changeante qui est de plus en plus régie par une libre circulation de l'information et des idées. Sans l'expertise et les infrastructures de communications pour faire circuler l'information rapidement, l'Afrique sera désavantagée" (1)

Le développement et l'utilisation de la technologie est un problème plus complexe dans les sociétés. Les experts en développement international consacrent beaucoup de temps, d'argent, et d'énergie à la conception de technologie et aux discussions portant sur son application. La technologie est un outil qui permet aux utilisateurs de solutionner un problème, un sujet ou une opportunité. La technologie alors, n'est pas la force qui mène vers un effort ou une activité, mais plutôt le facilitateur. En faisant recours aux technologies pour résoudre des problèmes ou saisir des occasions, on doit se demander si l'on peut financièrement se permettre une technologie; si cette technologie peut être entretenue et est appropriée du point de vue de culturel, stratégique et social. Déterminer s'il ya une bonne compatibilité entre le problème, la technologie et les gens ou institutions qui en sont les "consommateurs", est aussi important que la technologie elle même.

Une "approche basée sur des systèmes" qui examinent une situation sous tous les aspects, est importante pour la réussite durable de toute activité de communication ou d'information.

On prendra soin de foncer la tête la première ou trop rapidement pour déclarer que l'information basée sur l'informatique est la "solution". Il ya de nombreux ordinateurs couverts de poussière dans de nombreux pays. On se rend compte que la technologie seule n'a jamais résolu un problème donné, tout comme elle n'offre pas à quelqu'un l'occasion de tirer profit d'une situation - mais un équilibre mûrement réfléchi entre les hommes, le processus et la technologie qui "marche" plus efficacement et qui est durable, à terme.

A partir de cet avertissement, il ya certainement de la place en Afrique de l'Ouest pour des efforts bien planifiés, exécutés et soutenus pour apporter l'autoroute de l'information sur le continent. Le manque de communications modernes dans un système de capacité humaine, institutionnelle, de politique de renforcement des capacités et d'environnement régulateur, est un facteur fortement contraignant qui risque de mettre à mal des parties du monde déjà appauvries. L'information est la "nouvelle monnaie". Une grande partie du continent Africain est extrêmement pauvre dans ce sens. Les pays ne doivent pas courir le risque de ne pas être capable d'acheter une part dans le marché mondial sans cela. La technologie d'information et de communication, placée dans un environnement du secteur privé, soutenue par des politiques, des règlements, des hommes et des femmes qualifiés et des institutions à point, constitue un atout pour l'Afrique.

La proposition InterCRSP a deux objectifs qui se recoupent et sont interdépendants. Il faut en premier lieu, renforcer la capacité institutionnelle et humaine à élaborer et transférer des technologies et des informations relatives à la gestion des ressources naturelles. Deuxièmement, augmenter la disponibilité et l'accès à une technologie GRN bénéfique et durable en Afrique de l'Ouest. Un indicateur qui a amélioré le transfert de l'information et la communication se perçoit aisément dans les actions nécessaires pour y parvenir: coordonner, intégrer, échanger, transférer, lier, renforcer (2). La technologie d'information et de communication peut aider l'effort InterCRSP à transformer ces verbes en indicateurs de résultats, lorsqu'ils sont formulés, dans un proche avenir, en terme d'acquis.

Les actions prévues peuvent se formuler dans comme suit:

- Transfert et échange de technologies
- Les chercheurs d'Afrique Occidentale liés les uns aux autres et à la communauté scientifique internationale.
- Echange d'informations entre chercheurs et autres agents de développement.

- Les efforts de DTT en agriculture et en gestion des ressources naturelles intégrés dans des stratégies nationales et régionales.
- DTT GRN coordonnés en Afrique Occidentale.

La contribution d'un effort bien coordonné pour aider les partenaires et les utilisateurs à se placer délibérément sur l'autoroute de l'information, et est étroitement lié à l'édification de l'infrastructure humaine et institutionnelle nécessaire pour appuyer une technologie de développement GRN pour supporter et transférer une technologie GRN durable à l'échelle régionale.

### ***Les Technologies de Bas niveau:***

Les technologies existantes sont encore parfois adaptées au maintien de l'infrastructure humaine et institutionnelle. On ne doit pas les oublier puisqu'on entreprend des efforts pour améliorer le flux de communications et d'informations dans la région. Elles sont parfois des contraintes plutôt que des supports de communication efficace. Les motocyclettes ou les bicyclettes sont encore des moyens critiques de déplacement afin de communiquer avec un groupe de paysans ou de femmes d'affaire. Ils sont souvent en nombre insuffisant. L'utilité de ces moyens de déplacement ainsi que d'autres outils de communication et d'information, ne disparaît pas simplement parce qu'il ya brusquement un noyau Internet en fonctionnement à Niamey.

### ***E-mail (courrier électronique)***

On peut atteindre des résultats rapides et quantifiables en résolvant des problèmes ciblés grâce à des applications sûres, telles que la communication par informatique (E-mail, téléconférence) et la formation (en temps voulu et comme il le faut). Cinq des six contraintes identifiées par l'équipe, tel que noté dans le rapport intitulé "Human Resource Capacity", pourraient largement être atténuées par le truchement d'une technologie adéquate et cependant simple et "haut de gamme" telle que E-mail. Un E-mail fiable peut aider à mettre fin à l'isolement, à obtenir des informations, à coordonner, à collaborer et à apprendre ce dont on a besoin et au moment où on en a besoin. Comme le souligne l'édition du 10 février 1995 d'"AFRICALINK", les bénéfices dépassent de façon substantielle les frais d'installation du service E-mail en Afrique.

### ***WorldNet:***

WorldNet, le système de communication par satellite du Service Américain de l'Information (USIS) opère déjà dans beaucoup de pays de la région. On peut et on devrait l'utiliser immédiatement puisqu'il ne dépend pas d'E-mail. Si l'activité InterCRSP identifie les besoins de formation parmi divers bénéficiaires qui se prêtent à des situations de formation par méthode vidéo et audio, WorldNet pourrait jouer un rôle important. La transformation du système en technologie permanente d'enseignement à distance dépendra du sort réservé à l'USIS comme agence. On ne peut qu'espérer que l'existence de cette précieuse technologie soit reconnue et utilisée dans toutes les formes d'assistance étrangère.

Des sessions périodiques et régulières de formation au profit de la région peuvent facilement être élaborées au moyen de WorldNet. Par exemple, des techniciens de diverses institutions de recherche et de vulgarisation peuvent se réunir dans les locaux USIS de leurs capitales. Des instructeurs/enseignants d'université qui collaborent ou des Agences Gouvernementales des US peuvent s'installer à moindre frais dans un studio USIS à Washington DC. plutôt que de les déplacer par avion vers les pays d'Afrique occidentale. Ils présenteront le module de formation qui est envoyé par satellite et visionné par ceux qui sont rassemblés dans les installations en Afrique de l'Ouest. Alors que ces sessions sont transmises en mode vidéo à sens unique dans ces pays, il existe une liaison à double sens qui fonctionne grâce à un

téléphone spécialisé pour que les sessions de questions-reponses et/ou de discussions puissent se poursuivre entre tous les sites reliés en temps réel. L'interaction en temps réel entre localités reliées est appelée parfois communication synchrone. Lorsque la communication se déroule à des moments différents, tel que dans le cas où le E-mail est transmis un jour et lu par le destinataire à un autre moment, ceci est appelé communication "désynchrone". Les concepts sont pertinents ici parce qu'une formation qui dépend d'une communication désynchrone est conçue différemment que lorsque les situations d'enseignement se déroulent en temps réel. Les deux peuvent être hautement "interactifs". Lorsqu'on implique un pré-enregistrement vidéo ou audio, la situation d'enseignement doit être conçue pour inclure des facilitateurs/formateurs sur le terrain, un duplex E-mail ou téléphonique, ou une sorte d'enseignement par "correspondance" pour que cela soit interactif.

On peut également utiliser WorldNet avec une formation basée sur un enregistrement vidéo, dans des situations où le formateur n'est pas en mesure de se rendre au studio de Washington.

De telles sessions seraient moins "interactives", à moins que les personnes ressources locales n'aient été formées pour initier sur le champ des discussions et répondre aux questions posées par les stagiaires ou les référer à d'autres experts. L'E-mail améliorerait grandement et faciliterait une telle interaction à distance. Entretemps, un programme de formation qui inclut la formation de facilitateurs locaux, peut être conçu et appliqué pour profiter des installations WorldNet de la région.

Il apparaît que de telles installations sont très adaptées au contexte technique GRN. Cependant, il y a toutes sortes de raisons de concevoir ces programmes qui sont appropriés pour d'autres, comme les paysans, les fournisseurs d'intrants, et d'autres personnes appelées à jouer un rôle d'appui à tous les efforts GRN et agricoles. On peut, par exemple, transporter les paysans à l'USIS de Niamey, tout comme on peut le faire pour le cas des chercheurs ou des agents de vulgarisation.

### ***Les Kiosks:***

Aux Etats Unis, il y a des exemples réussis de points de courrier appelés "kiosks" auxquels accèdent, dans des établissements publics, des individus ne disposant pas de matériel et de logiciel. On peut piloter le concept dans des endroits clés des régions rurales de l'Afrique Occidentale. Ces kiosks pourraient devenir des centres où les paysans et les agents de vulgarisation posent des questions aux experts au cours de fora nationaux et internationaux, ou à des facilitateurs qui pourraient y trouver des réponses. Les fournisseurs d'intrants et autres qui jouent des fonctions de marketing seraient en mesure d'obtenir des informations importantes. Des sites clés pour ces installations devraient exister dans les locaux de vulgarisation, dans les bureaux d'organisations africaines, dans les bureaux d'ONG, etc., selon l'infrastructure d'appui qui existe, telle que l'électricité et les lignes téléphoniques.

### ***La Télévision Nationale:***

Dans au moins un des pays visités par l'équipe, en l'occurrence le Niger, tout porte à croire qu'il faudrait explorer si les installations de la télévision nationale disposent de ce qui semble être d'une capacité supplémentaire qu'on peut utiliser pour l'apprentissage et le transfert de l'information. On pourrait utiliser efficacement la télévision dans des situations d'enseignement à distance, ainsi que pour les efforts de dissémination de l'information au Niger. Comme pour toutes les technologies, il devrait y avoir un équilibre entre le médium, le message et l'auditoire ou le client. Peut être qu'on devrait concevoir des programmes réguliers pour les agents de vulgarisation et/ou les chercheurs qu'on transporterait à des points d'accès de télévision à des coûts moindres que s'ils étaient transportés disons, à Niamey. En

combinant la télévision avec les formateurs sur le terrain, on peut en faire une technologie efficace d'enseignement.

**Résumé:**

La technologie de communication et d'information peut jouer un rôle important dans l'effort de développement et de transfert de technologie dans le cadre interCRSP GRN, en Afrique de l'Ouest. En utilisant une approche de systèmes, on détermine les besoins d'apprentissage, de communication et d'information de la région. Les publics visés, l'existence de /et l'accès aux diverses technologies de communication et d'information, et les contraintes liées à la création d'un processus qui sera à la disposition des gens, on peut ainsi évaluer à la fois la technologie information/communication et GRN. L'équipe InterCRSP a enquêté sur ce problème lors de leur récente tournée. Il est attendu de l'atelier prévu à Niamey pour septembre 1995, des contributions supplémentaires en vue de l'élaboration d'un plan de travail cohérent de technologie de communication et d'information.

**NOTES DE FIN DE DOCUMENT**

- (1) AFRICALINK, Final Report and Recommendations, Draft. Jake Brunner, World Resources Institute, Washington D.C. Feb.10 1995.
- (2) Project Proposal for NRM InterCRSP in West Africa, Draft. Submitted by IPM CRSP/OIRD, Virginia Tech. Section 5, "Objectives and Conditions". April 28, 1995.

## **7. STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DE INTERCRSP**

### ***7.1 Besoins et Objectifs de la Coordination InterCRSP***

La coordination appropriée des différentes activités CRSP en Afrique de l'Ouest est essentielle pour la réussite de l'initiative interCRSP. A l'heure actuelle, il n'existe pas de mécanismes de coordination formels de ces activités. Dans le passé, les CRSP ont fonctionné presque indépendamment en Afrique de l'Ouest, sans coordination adéquate entre eux.

Pour que les activités interCRSP soient efficaces, il serait important de mettre au point un mécanisme simple et approprié pour leur coordination, avec les objectifs suivants:

- Etablir et/ou améliorer les activités conjointes interCRSP
- Renforcer la recherche collaborative interinstitutionnelle en partenariat entre les CRSP et les SNRA, ainsi que des programmes nationaux et internationaux qui visent la gestion des ressources nationales.
- S'assurer de la cohérence entre les activités et initiatives interCRSP et entre les activités de gestion des ressources nationales et de recherche, en évitant les duplications tout en assurant leur complémentarité et leurs synergies.

Deux principes de base doivent soutenir le mécanisme de coordination interCRSP. Ils doivent être:

- Legers et simples
- Etablis sur les mécanismes nationaux et régionaux existants de coordination de la recherche en gestion des ressources naturelles. Ces mécanismes devraient être renforcés et améliorés.

### ***7.2 Mécanisme de Coordination***

Sur la base des objectifs et principes ci-dessus, il fut proposé un mécanisme de coordination illustré par la Figure 1.

### ***7.3 Comité National InterCRSP***

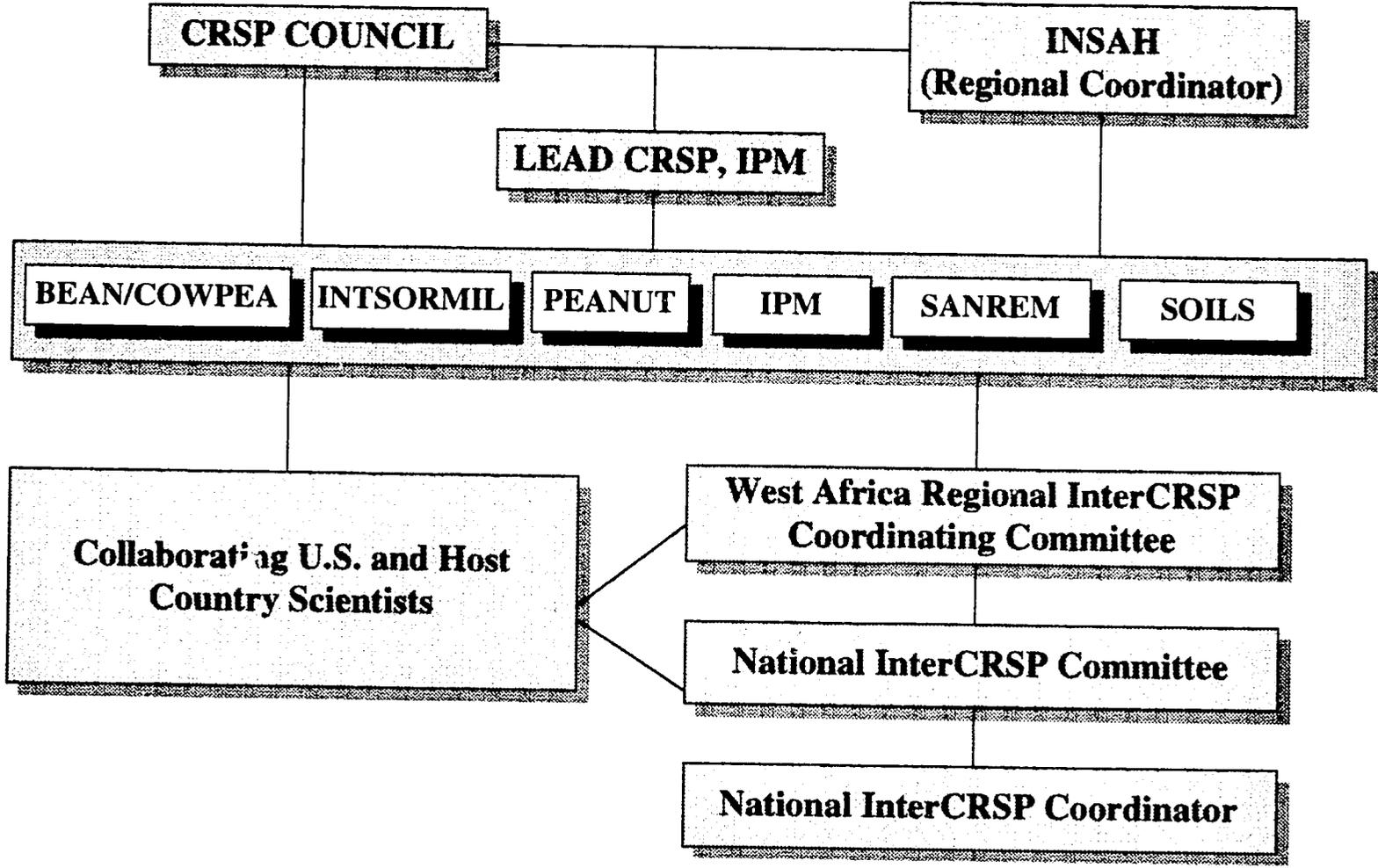
Au niveau national, on devrait mettre sur pied un comité interCRSP et un CRSP focal devrait être désigné pour servir de facilitateur pour la coordination nationale interCRSP. Le CRSP focal sera désigné par les chercheurs du pays hôte du CRSP opérant dans le pays.

Les membres du comité se rencontreront au moins deux fois par an pour la programmation des activités et pour la discussion des résultats.

### ***7.4 Le Coordonateur National InterCRSP***

Le coordonateur national InterCRSP devra être choisi par les membres du comité national InterCRSP. Le coordonateur sera responsable de la promotion et la facilitation des activités collaboratives DTT réalisées par les CRSP exerçant dans le pays, tout comme il assurera le renforcement des rapports avec d'autres organisations parties prenantes de la GRN.

**Fig.1. Organizational Structure for InterCRSPing in West Africa**



- 42 -

### ***7.5 Le Coordonateur Régional InterCRSP***

Le comité régional InterCRSP pour l'Afrique Occidentale sera composé de tous les coordonateurs nationaux InterCRSP, du coordonateur régional de l'INSAH, et d'un représentant de CRSP IPM retenu comme point focal. Le comité sera présidé par le coordonateur regional InterCRSP. Il y aura deux réunions annuelles du comité pour la programmation et la discussion des résultats, à tour de rôle dans les pays membres.

### ***7.6 Le Conseil CRSP***

Le conseil CRSP assurera la responsabilité générale de l'ensemble de la participation du CRSP dans le cadre de l'initiative interCRSP. Le conseil CRSP sera l'organisme responsable au titre de tous les accords conclus avec d'autres organisations pour initier les activités interCRSP.

### ***7.7 Le CRSP Focal***

Le conseil CRSP a désigné le CRSP IPM,, OIRD/Virginia Tech, comme CRSP focal pour la coordination des activités interCRSP. Le CRSP focal présentera un rapport au conseil de CRSP et établira des rapports avec les CRSP membres, l'INSAH, et le comité régional de l'Afrique de l'Ouest.

### ***7.8 L'INSAH (Afrique Occidentale)***

L' Institut du Sahel (INSAH) sera le point focal régional pour la coordination conjointe des activités. L'INSAH fournira le coordonateur régional qui sera le Président du Comité Régional InterCRSP. Le coordonateur régional sera chargé de l'établissement de rapports efficaces et opérationnels entre les comités nationaux interCRSP, tout comme il devra entretenir des rapports efficaces avec le Conseil CRSP et le CRSP focal.

## **8. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS**

- 8.1 Il existe un large appui régional et institutionnel pour l'initiative NRM interCRSP.
- 8.2 Les ressources humaines et institutionnelles en NRM et les domaines connexes disponibles en Afrique de l'Ouest sont considérables.
- 8.3 Un appui financier solide de la part des donateurs est essentiel pour coordonner et réaliser l'initiative NRM interCRSP en Afrique de l'Ouest.
- 8.4 Il est conseillé que le modèle d'aménagement des plans d'eau entrepris sous la forme d'une activité NRM au Niger soit étendu à d'autres pays Ouest-Africains participants.
- 8.5 En sus de l'approche des plans d'eau, l'interCRSP devrait utiliser des méthodes de développement et de transfert technologique afin de rejoindre un plus large choix de fermiers.
- 8.6 Au fur et à mesure du déroulement des activités régionales NRM interCRSP, il est conseillé que le Niger devienne le pays de tête et modèle.
- 8.7 Des trois pays visités par l'équipe, seule la Mission USAID/Niger avait préparé un plan stratégique bien articulé dans lequel NRM était identifié comme objectif stratégique prioritaire.
- 8.8 Le développement et le transfert technologique sont tous deux importants dans le cadre de l'initiative interCRSP.
- 8.9 Les CRSPs devraient commencer à accorder une haute priorité au transfert de technologies.
- 8.10 Les CRSPs peuvent contribuer à réduire les coûts en information aux fermiers et aux agences de vulgarisation à travers des démonstrations, des journées sur le terrain, des ateliers et des publications. Dans ce contexte, les services gouvernementaux et non-gouvernementaux sont compris dans le terme "agences de vulgarisation".
- 8.11 Les dépositaires d'enjeux [stakeholders] dans NRM et TDT sont nombreux et divers - GO, NGO, PVO, RO, IARC, CRSP, etc. - soulignant l'importance d'avoir un mécanisme de coordination régional et national solide.
- 8.12 Les questions prioritaires en termes de de capacité des ressources humaines sont fonction de: la participation de l'utilisateur (client) durant la durée entière du processus TDT et la création d'un système institutionnel qui encourage et permet une véritable interdépendance entre les chercheurs et les agents de vulgarisation.
- 8.13 Une ONG typique impliquée dans des activités NRM, Africare Niger, a une large approche de réhabilitation de développement rural qui adresse des questions telles que le développement des plans d'eau et la revitalisation des forêts et des terres dégradées, menant au développement rural durable.
- 8.14 Chaque intervenant définit NRM TDT différemment, soulignant le fait que l'initiative inter-CRSP NRM devrait identifier et se concentrer sur des aspects de NRM où les CRSP et leurs NARS associés ont un avantage relatif.

- 8.15 Il est conseillé que INSAH exerce la fonction d'institut coordonnateur régional et désigne le coordonnateur.
- 8.16 Un MOU devrait être signé entre INSAH et le conseil du CRSP afin de formaliser la coordination interCRSP.
- 8.17 AGRHYMET peut être un collaborateur important dans cet effort régional NRM interCRSP et l'administration a manifesté l'intérêt d'un partenariat. Dans le cadre du dispositif de première alerte du CILSS, l'organisation développe et distribue des produits pour satellites et des analyses géocités [georeferenced] en utilisant un système d'information géographique (GIS).
- 8.18 Dans la cas où de multiples CRSP sont présents dans le même pays, ceux-ci devraient désigner un CRSP directeur, le coordonnateur du pays hôte devenant coordonnateur du interCRSP.
- 8.19 Le groupe de coordonnateurs CRSP des pays hôtes, particulièrement ceux du Mali, ont insisté sur le fait que l'autorité opérationnelle et financière réelle devrait être entre les mains des NARS participants.
- 8.20 Un CRSP directeur, le IPM CRSP, devrait être responsable de l'ensemble de la coordination de l'initiative interCRSP NRM.
- 8.21 ICRISAT a exprimé le vœu que l'effort d'administration des ressources naturelles inter-CRSP proposé soit bien intégré avec les objectifs et les activités des projets de systèmes intégrés de l'institut.
- 8.22 Parmi les thèmes majeurs suggérés pour l'effort interCRSP notons NRM intégré, technologies intégrées de production végétale, administration des éléments nutritifs, administration des plans d'eau, administration des nuisibles, transfert de technologies, consolidation des institutions, etc.
- 8.23 L'accès à des moyens communications et d'informations efficaces et rapides parmi les divers intéressés dans le processus de TDT est important. La technologie des communications et de l'information peut jouer un rôle critique dans l'effort interCRSP NRM en Afrique de l'Ouest.
- 8.24 L'atelier interCRSP en septembre prochain à Niamey, "Développement et transfert de technologies pour améliorer l'administration des ressources naturelles" ["Technology Development and Transfer to Improve Natural Resource Management"] devrait être l'occasion pour:
- Présenter, examiner et évaluer l'applicabilité en Afrique de l'Ouest des technologies développées par les CRSP.
  - Evaluer les questions de transfert de technologies liées à NRM.
  - Développer un plan d'action cohérent au sujet des technologies de communication et d'information.
  - Discuter de l'approche d'administration des plans d'eau développée par inter-CRSP NRM comme modèle pouvant être reproduit ailleurs en Afrique de l'Ouest.
  - Planifier et discuter les détails de l'initiative régionale interCRSP NRM TDT en Afrique de l'Ouest.

8.25 Si nous instaurons l'apprentissage à distance via World Net, USIS/Niger a vivement recommandé que nous fournissions les séances de World Net à plus d'un site en Afrique de l'Ouest afin de démontrer les possibilités de liaisons et leur usage pour des conférences et réunions à distance. Ceci pourrait être un mécanisme de communication puissant pour la consolidation de la coopération régionale dans NRM et pour de futurs efforts interCRSP.

8.26 Evaluation du suivi

Cette évaluation, regroupant seulement trois pays Ouest-Africains, n'était qu'une première étape. Il est conseillé à l'avenir de recourir à des évaluations semblables dans d'autres pays Ouest-Africains.

## 9. LIST OF CONTACTS

### NIGER

#### Africare Niamey

Dr. Mohamoud Osman  
Gouré NRM Project Director

#### AGRHYMET Center

Mr. Gnoumou Faustin,  
Acting DG

Dr. R.L. da Costa dos R. Silva  
Communications Information Head

#### CGRN

Mr. Ali Moussa  
Zootechnicien

#### Department of Agriculture

Mr. Malam Ari Kori  
Extension Unit Head

#### INRAN

Dr. Abdoulaye Gouro  
Director General

Dr. Botorou Ouendeba  
Scientific Director

Dr. Issaka Mahaman  
Chief of NRM Department

#### ORSTOM Niamey

Mr. Bezançon  
Millet breeder

#### UNDP Niamey

Dr. Mamadou Ouattara  
Sustainable Development Advisor

#### US Peace Corps at Hamdallaye

Ms. Noell Smith  
Director of Training

USAID Niamey  
David Miller

Cmdt Moussa Saley

Jim Andersen  
Mission Director

USIS Niamey  
Shirley Stanton  
Director

## **MALI**

Africare Mali  
Mr. Yerefolo Male  
Project Coordinator for Mali

CCA-ONG  
Dr. Edmond Dembele  
Coordinator of PVO-PIVOT-GRN

CPS  
Dr. Mamadou Goita  
former DG of IER

ICRISAT Mali  
Dr. Kofi Debrah  
Leader

Dr. Ranjit Bandyopadhyay  
Plant Pathologist

**IER**

Dr. Oumar Niangado  
Director General

Dr. Bino Teme  
Scientific Director

Mr. Makan Fofana  
Chief of NRM Department

*CRSP Country Coordinators (Mali)*

Bean/Cowpea -	Mamadou Toure
INTSORMIL -	Dr. Aboubacar Toure
IPM -	Dr. Amadou Diarra
Peanut -	Moussa Sanogo
SANREM -	Laurent Millogo
Tropsoil -	Zoumana Kouyate

**INSAH**

Dr. M.S. Sompo-Ceesay  
Director General

Dr. Gaoussou Traore  
Chief of NRM Program

**ORSTOM-Mali**

**PNVA (National Agricultural Extension Project)**

Mr. Adama Sidibe  
Research Extension Liaison Specialist

**USAID Bamako**

Mr. David Atteberry  
PDO

Augustin Dembele  
NRM officer and INSAH Project Officer

**BURKINA FASO**

**CILSS**

Bana Ide

Sanoussi Fofana

**CNRST**

Dr. Adolph Kere  
Secretary General

Dr. Zangré  
Director of Cooperation

Dr. Sie Palm  
Director of International Cooperation

Dr. Philippe Sankara  
Scientific Director

INERA

Victor Hien  
François Lompo  
Sebastian Boro  
Souliyman Ouadrigo  
Clementine Dabire

Peanut CRSP in Burkina Faso

Dr. Philippe Sankara  
Plant Pathologist

Dr. Patoine Ouadrigo  
Entomologist

Dr. Alfred Traore  
Food Tech  
University of Ouaga Rector (not present)

SAFGRAD

Dr. Taye Bezunch  
Director

Dr. N. Muleba  
Sr. Scientific Officer

Dr. J. Ouadrigo  
Scientific Officer

SANREM in Burkina Faso

Dr. Laurent Millogo  
In-country Coordinator

University of Ouagadougou

Dr. Ambroise Zagre  
Vice Recteur

US Embassy

Ms. J. Cheema  
USAID Mission

Donald McConnell  
US Ambassador

## 10. IMPORTANT ADDRESSES

### NIGER

AGRHYMET  
B.P. 11011  
Niamey, Niger  
Phone: 227-733116  
FAX: 227-732435

INRAN  
B.P. 429  
Niamey, Niger  
Phone: 227-723434  
FAX: 227-722144

### MALI

IER  
Rue Mohammed V  
B.P. 258  
Bamako, Mali  
Phone: 223-222606  
FAX: 223-223775

INSAH  
P.O. Box 1530  
Bamako, Mali  
Phone: 223-222148  
FAX: 223-222337

### BURKINA FASO

CNRST  
B.P. 7192  
Ouagadougou, Burkina Faso  
Phone: 226-332395  
FAX: 226-300984

SAFGRAD  
01 BP 1783  
Ouagadougou 01, Burkina Faso  
Phone: 226-311598/306071  
FAX: 226-311586

### ADDRESSES OF TEAM MEMBERS

Brhane Gebrekidan  
Program Director, IPM CRSP  
Office of International Research and Development  
1060 Litton Reaves Hall  
Virginia Tech  
Blacksburg, VA 24061-0334  
Phone: (540) 231-3516  
FAX: (540) 231-3519  
E-mail: BRHANE@VT.EDU

Makan Fofana  
Agro Economist  
SP/GRN  
B.P. 9030  
Bamako, Mali  
Phone: 223-223445  
FAX: 223-227637  
E-mail: DOUCOURE@IER-DIR.IER.ML

Ron Grosz  
Consultant  
HERNS Project  
1735 North Lynn Street, Suite 1000  
Rosslyn, VA 22209  
Phone: (703) 525-7100  
FAX: (703) 525-7112  
E-mail: GROSZ@AOL.COM

Anthony S. Juo  
Professor  
Department of Soil and Crop Sciences  
Texas A & M University  
Rm 545 Herman Heep Center  
College Station, TX 77843-2474  
Phone: (409) 845-3603  
FAX: (409) 845-0456  
E-mail: A-JUO@TAMU.EDU

Jess Lowenberg-DeBoer  
Associate Professor  
Department of Agricultural Economics  
1145 Krannert Building  
Purdue University  
West Lafayette, IN 47907-1145  
Phone: (317) 494-4230  
FAX: (317) 494-9176  
E-mail: LOWENBERG-DEBOER@AGECON.PURDUE.EDU

Issaka Mahaman  
NRM Coordinator  
INRAN  
BP 429  
Niamey, Niger  
Phone: 227-723434  
FAX: 227-722144  
E-mail: GOURO%NIGER.CORAF.NE@RIO.ORG

Gausso Traore  
Chief of NRM  
INSAH  
P.O. Box 1530  
Bamako, Mali  
Phone: 223-222148  
FAX: 223-222337  
E-mail: JDIONE@PRISAS.MALINET.ML

# ANNEXES

# **11.1 PIO/T 683-0261-3-40013, Amendment 1 SCOPE OF WORK (SOW)**

## **Design Activity 2 and 3 for the InterCRSP activity in Niger and West Africa**

### ***INTRODUCTION***

USAID has been involved in natural resource management (NRM) in the agricultural sector through several Collaborative Research Support Programs (CRSPs). Six CRSPs (Bean/Cowpea, IPM, INTSORMIL, Peanut, SANREM, Soil Management) have been active in a number of countries in the West African Region, for over 10 years, addressing the natural resource constraints to crop production and natural resource management. The CRSPs have helped host-country agricultural research programs to increase yields, develop disease and pest resistant varieties, implement sustainable agricultural practices, develop appropriate marketing policies, and increase human and institutional capacities.

Technologies and methodologies developed through CRSP initiatives in Niger and throughout West Africa remain localized in their use and implementation. There is a need for the CRSPs to plan work together within countries and between countries in the region, in order to achieve greater efficiency of operation and transfer of information to meet USAID mission and host country strategic objectives in NRM. This activity is directed at gathering necessary background information and data, establishing a network between US, Nigerien and other West African scientists and institutions, and supporting a groundbreaking workshop on NRM state-of-the-art in West Africa and technology transfer.

### ***Collaboration Background***

The six CRSPs have worked and continue to work actively on a wide range of issues related to the sustainability of food production systems and natural resource management in the region with an emphasis on enhancing the quality of life for small scale farmers and their families. In their efforts to collaboratively tackle this broad issue, the six CRSPs have mobilized the technical and institutional expertise available from a large pool of land-grant US universities.

The application of science and technology is essential to mitigate the deteriorating per capita food production realities of the region and improve the natural resource base in a sustainable manner. While there are various technical and economic constraints involved, the six CRSPs collectively are by far the best equipped and experienced consortium to strengthen natural resource management in the region through collaborative research with national and regional African scientists.

Through the involvement of the CRSPs in the region, some of them for over 15 years, both the US universities and the collaborating host countries have accumulated valuable collaborative experiences. The CRSPs are committed to strengthening and promoting interCRSP collaborations. They will continue to cooperate with each other and complement the activities of each other in areas of mutual interest.

## ***Natural Resources Management InterCRSP***

An InterCRSP is understood here to be an agreement among the CRSPs that provides access to the collective strengths of the CRSPs and member Universities through a single administrative entity. The NRM InterCRSP program will support natural resource management technology development and transfer in West Africa. The NRM InterCRSP provides a mechanism to coordinate A.I.D. supported relationships with National Agricultural Research Systems (NARSs) and CRSPs working on natural resource management issues in West Africa. It will also facilitate coordination among CRSPs and International Agricultural Research Centers (IARCs).

The rationale for the InterCRSP is that natural resource management constraints cut across individual commodities. Bringing the joint skills and capacity of the CRSPs to bear on natural resources management will help create a critical mass from among existing but separate groups, and improve efficiency. It will also contribute to a more rapid integration of NRM findings and lessons into commodity programs. The InterCRSP agreement will enable Field Missions, NARSs and AFR to coordinate NRM related activities implemented by CRSPs through a single management entity.

### ***Lead CRSP***

Consistent with the Memorandum of Understanding and the bylaws, the CRSP Council unanimously designated, on March 22, 1995, the IPM CRSP/OIRD, Virginia Tech to be lead CRSP to implement this initiative. Accordingly, the IPM CRSP will serve as the Management Entity for this program and coordinate the activities of the participating CRSPs. The overall workplan will be collaboratively developed by the partner CRSPs and the collaborating national and regional institutions.

### ***The Specific activities of this SOW are:***

1. To field a team to Niger and other West African countries, to catalogue the CRSP outputs and host-country needs, and identify common issues between the CRSPs which would benefit from an interCRSP initiative.
2. To establish a network of scientists, government institutions, NGOs, and private sector for participation in technology transfer workshops.
3. To host a workshop on "Advances in NRM Technology for West Africa". This workshop will serve as a groundbreaking example of the type and method of technology transfer envisioned for future interCRSP initiatives. Participants will define the process and functional organization of the interCRSP linkage with institutions in the US, Niger and throughout West Africa.

The Africa Bureau of USAID intends to provide funding under the PARTS project, for a network among the CRSPs and host-countries to carry out technology transfer of innovations in agriculture relating to natural resource management. The project will be structured to mobilize the U.S. CRSP research establishment to work with agricultural research institutions in Niger and other West African USAID-supported countries, and to coordinate activities with international agricultural research centers. The activities defined by this SOW set the groundwork for establishing a network which is described in this SOW. This initiative will focus on assessment and evaluation of existing structures/institutions and their functional and technical capacities for participation in an integrated technology transfer project. This activity will result in a new design of the organizational structure between the

CRSPs and host-country institutions, to facilitate information flow and use of NRM practices by greater numbers of people.

## **STATEMENT OF WORK**

### ***Purpose of SOW***

This Scope of Work defines the responsibilities of the interCRSP design team and the objectives of the workshop. The team will carry out appropriate site visits to Niger, and two other West African host-countries (probably Mali and Burkina Faso) to obtain the information on available and needed NRM-technologies, and identify the institutional participants for the interCRSP network. This interCRSP network will facilitate technology transfer in Niger as well as the Sahelian region of West Africa, beginning with a workshop on NRM technology development and transfer. The workshop will be organized in Niamey, Niger.

### ***Tasks to be accomplished under this SOW***

Three CRSPs (Peanuts, Soils and INTSORMIL) have embarked in an integrated effort to address NRM issues within Niger. Although this activity is currently planned for one year, the nature of the problems they address require long-term approaches and solutions. As different CRSPs have been active in different West African countries, there are outputs, technologies and lessons learned within the region which are applicable to Niger. Involvement in regional NRM activities, as envisioned in this SOW, will provide access to needed information and technologies, and facilitate a long-term approach to NRM. In order to establish a network of institutions which functions as a conduit for technology transfer, an assessment must be done of the technologies, methodologies, and institutional and human capacities which are applicable and available to the interCRSP network. The Project Design Team proposed in this SOW is expected to make this assessment. It is anticipated that the activities of this SOW will generate further USAID and host-countries in supporting regional NRM activities.

### ***The Project Design Team***

#### ***Team Composition***

The team is composed of 3 core members including two representing the CRSPs, and a team leader. The IPM CRSP ME will identify the members of the Design Team in consultation with the CRSP Council. A representative from INRAN and from a second host-country (probably Mali) will be full participants during the West African trip.

*The purpose and objectives of the CRSP/NARS design team will be to:*

1. Visit Niger and two other appropriate West African countries and discuss the concept and content of the NRM interCRSP initiative with stake holders.
2. Facilitate the necessary contacts and involvements of appropriate networks in the NRM interCRSP West African initiative.
3. Confirm the support of USAID missions of the participating host-countries.
4. Identify, in each country, NRM related technologies which are regionally applicable.

5. Develop a West African regional NRM interCRSP project proposal for further discussion and implementation through USAID Africa Bureau support. The Project Proposal for NRM interCRSP in West Africa submitted to USAID Africa Bureau by the IPM CRSP/OIRD, Virginia Tech, can be used as a working paper in developing and finalizing the project proposal.

### ***Objectives of the Workshop***

*The main objectives of the Fall 1995 workshop will be to:*

1. Assess the state of the art of NRM related technologies in West Africa with special focus on application to Niger.
2. Identify appropriate technologies ready for transfer to farmers and other target groups.
3. Lay the groundwork for coordination among the participating CRSPs, NARSs, NGOs and IARCs.
4. Serve as a model and launching pad for interCRSP NRM related activities in West Africa.
5. Establish the functions, organization, subject areas, and future activities of the ongoing interCRSP network in West Africa (considering/modifying proposal of the design team).

### ***Schedule of Events***

- |               |   |
|---------------|---|
| May-June 1995 | <b><u>Groundwork:</u></b> Team leader and CRSP representatives will organize information on previous and current CRSP activities within Niger and the West African region. This will include cataloging information on technologies and studies, human and institutional capacities and potential partnerships and participants, and natural resources and NRM issues.  |
| June 1995     | <b><u>Team visit:</u></b> The core team will visit Niger and two other potential host-countries. The participating CRSPs will be responsible for contacting their host-country collaborators and arranging a schedule of meetings with the team.  |
| July 1995     | <b><u>Final program design:</u></b> The final design of an interCRSP network (to be supported by USAID Africa/Bureau PSGE), including organization and budget, will be prepared by the team leader and the IPM CRSP and submitted to G/EG/AFS, AFR, and USAID/Niamey for joint approval.  |
| Fall 1995     | <b><u>Workshop in Niger:</u></b> A follow-up workshop will be supported under this SOW and will be held on the general theme "Advances in NRM Technologies for West Africa". The design team may suggest more specific themes for the workshop. The workshop should serve as a forum for launching the "NRM interCRSP in West Africa" regional initiative to be supported under the AFR/PSGE project. The organizers of the workshop will be the interested CRSPs and INRAN |

with the IPM CRSP and the team leader of the project design team assuming the lead role.

### ***Estimated Budget***

The core team will travel to three host-countries and be primarily responsible for scheduling appointments, organizing meetings and workshops, and data/information collection and analysis. The core team consists of the team leader and two CRSP representatives. Other specific responsibilities include:

Team leader: Responsible for writing final document and coordinating entire activity as well as taking a lead role with the IPM CRSP in organizing the Fall 1995 workshop.

CRSP representatives: Responsible for organizing CRSP positions and input both in US and in host countries. They will liaise with all interested CRSPs in the NRM interCRSP West Africa initiative and articulate their concerns and positions in future workplans.

Host country representatives: Responsible for clarifying and articulating host country perspectives on NRM, technology transfer, linkages, and related issues. They should liaise with the other West African NARSs which are to participate in this initiative.

The following are the specific assessments which will be carried out under this scope of work.

## **1. Crop Production and Natural Resource Management**

- 1.1 Constraints: Identify principal constraints to crop and natural resource management in the West African region applicable to this initiative. The identified constraints should be prioritized with regard to importance in terms of the ecological, economic, policy and sociological elements expected. This should be done in consultation with community based groups working on NRM programs.
- 1.2 Research: Perform an inventory of NRM research priorities, technologies and capabilities within the host countries and the CRSPs, particularly in INRAN and other NARSs participating in this initiative.
- 1.3 Strategic Objectives: Identify complementarity between goals and strategic objectives of countries, missions and CRSPs, and define how these can be mutually met through a coordinated program.

## **2. Technology Transfer**

A principal focus of this activity is to increase the availability of known techniques among national research systems; and to increase access to profitable and sustainable NRM innovations among technology users.

The technical activities designed and implemented by this initiative will include, from the outset, both the development and transfer of innovations. To the fullest extent possible they should encourage multi-disciplinary teams that collaboratively address on and off farm constraints. Core funding of CRSPs are designed to give priority attention to technology

development. AFR/SD and Field Mission funding will concentrate on validation and transfer of technology. This activity will improve the complementarity of these two efforts.

Technology transfer will be a major thrust of this activity, especially initially. The CRSPs in general have not given high priority to technology transfer; however, there is increasing interest by the USAID Missions in the region to have the CRSPs participate in technology transfer. Some feel that lack of technology transfer is more limiting than technology generation. The CRSPs are well situated to strengthen Research-Extension-Farmer linkages. High priority should be given to create opportunities for an aggressive technology transfer programs, perhaps in the fashion of the Global 2000 program effective elsewhere in sub-Saharan Africa. The active and lead participation of the NARSs in this effort is essential. Identification of components and packages of technology suitable for a given ecological zone could be done collaboratively by the CRSPs and the NARSs. It is important to identify a few strategic locations and move on with the job of transferring technology aggressively and demonstrate what is possible.

- 2.1 **Technologies:** Inventory technologies and technical backstopping available from the CRSPs and within the host-countries, and identify areas where linkage between the two could be strengthened.
- 2.2 **National constraints:** Identify the focus of activities in Niger and other participating countries, through identification of constraints to technology development, use and transfer.
- 2.3 **Regional constraints:** Identify the regional focus of the project, through identifying existing constraints and opportunities for regional cooperation. This should include defining existing networks, trade barriers, sociological and political issues, and identifying overlap of commodity focus and environmental conditions. The recommended regional activities should be identified and ranked. Recommendations should be made regarding mechanisms for technology transfer and coordination of other regional activities (i.e. workshops, scientist exchange, networking modalities, etc.)
- 2.4 **Communications:** Identify networking and communication abilities including electronic communications, computer systems, and phone systems; and define areas of priorities and deficiencies for resource allocations.
- 2.5 **Institutions:** Inventory existing NRM technology transfer organizations and the type of support services they can provide.

### **3. Institutional and Human Capacity Building**

- 3.1 **Institutions and Organizations:** Identify existing and potentially effective host-country institutional partnerships, and identify participants for the Fall 1995 NRM workshop. In order to accomplish this, the team must identify, visit, and assess the capabilities of potential participants and organizations including producers, private sector, universities, governmental, NGO, and international organizations. The team should identify areas of overlap in crop focus or complimentarity of disciplines that have the potential to increase technology transfer and enhance

research outputs through inclusion in the interCRSP. Constraints to partnership development should also be identified.

- 3.2 **Targets:** Identify target groups and define recipients and beneficiaries; define targets for human capacity building. Specific attention should be given to evaluating the role and needs of producers, researchers, processors, gender issues, and consumers.
- 3.3 **Other USAID Projects:** Prepare a brief summary of existing USAID agricultural and environmental related projects which have a potential role in interCRSP initiative. The summary should include projects from G/EG/AFS, AFR, G/ENR, OFDA and all participating missions.
- 3.4 **Institutional coordination:** Identify mechanisms and management options for joint planning and coordination of CRSPs, NARSs and IARCs supported activities at the national and regional levels.
- 3.5 **Donor coordination:** Evaluate existing and potential sources and mechanisms for donor coordination and for leveraging of other donor assistance.
- 3.6 **Contracting:** Examine the funding and contracting mechanisms and restrictions existing in the national systems and determine the best mode of support.

**DRAFT**

## **InterCRSP activity in Niger and West Africa**

### ***TERMS OF REFERENCE***

#### **Team Leader:**

Should have broad knowledge of, and experience in, the overall CRSP operations, should know well the CRSPs and the West African partner NARSs, and should have disciplinary expertise in the broad NRM or related areas.

- Assume leadership in coordinating the overall activities of the team.
- Be responsible for coordinating and preparing the draft workplan under this assignment.
- Provide technical input to the team in his area of expertise.
- Contribute to articulating CRSP positions and concerns in this initiative.
- Assume leadership in organizing the September 1995 interCRSP workshop in Niger.
- Work closely with the IPM CRSP in moving forward the various components of this interCRSP NRM West Africa initiative and eventually implementing them.

### **CRSP Representative 1 (Socio-Economics):**

Should complement and strengthen the team in the socio-economic discipline, should know West Africa and the NARSs of the region well, should be familiar with the key US universities involved in this NRM initiative, and should have experience with technology transfer in West Africa.

- Provide leadership to the team in the broad socio-economics discipline.
- Articulate CRSP positions and concerns in developing the plan of work.
- Take leadership in identifying relevant technologies ready for transfer to users.
- Provide leadership in writing the socio-economic aspect of the draft NRM West Africa interCRSP plan.

### **CRSP Representative 2 (Soils):**

Should complement and strengthen the team with solid knowledge of and background in soils, should know West Africa and some of the partner NARSs, and should be familiar with the key US universities providing leadership in the soils discipline.

- Provide leadership to the team in soils and overall NRM issues.
- Contribute to articulating CRSP positions and concerns in developing the plan of work.
- Assist in identifying transferable NRM and soils related technologies for the West Africa region.
- Provide leadership in writing the soils aspect of the draft NRM West Africa interCRSP plan.

**West Africa Region Host Country Representatives (2) (Agricultural Scientists):**

Should have solid academic training and experience in the agriculture of West Africa, should be natives and be thoroughly familiar with the cultures and customs of the region, and should be senior scientists commanding professional respect nationally and regionally.

- Provide regional inputs in their professional areas of expertise.
- Articulate and clarify host country and West Africa regional positions, perspectives, and concerns in developing the plan of work.
- Make contributions in identifying regionally appropriate technologies ready for transfer to users.
- Identify appropriate national and regional linkages and institutional partnerships for this interCRSP initiative.
- Assist in identifying regional participants, as well as taking active part in the organization and implementation of the September 1995 interCRSP NRM workshop in Niamey.
- Contribute actively to the write-up and preparation of the draft plan for this interCRSP regional initiative.

# 11.2 WORKSHOP ANNOUNCEMENT

## TECHNOLOGY DEVELOPMENT and TRANSFER to IMPROVE NATURAL RESOURCE MANAGEMENT

### A Regional Workshop to Plan Collaborative Activities for West Africa

18-22 September 1995, Niamey, Niger

#### Background

Through several Collaborative Research Support Programs (CRSPs), USAID has promoted agricultural research and development for West Africa since the early 1980s. There are currently six CRSPs with independent activities in West Africa -- Bean-Cowpea; Integrated Pest Management; Peanut; Soil Management; Sorghum-Millet; and Sustainable Agriculture & Natural Resource Management. These CRSPs have contributed significantly to technology development and human capital for West African agricultural research.

In July 1995, three CRSPs began an InterCRSP project on natural resource management with support from the USAID Mission in Niger. In addition to this project, USAID has identified a need for a regional approach to natural resource management that would draw on available technologies developed by all CRSPs active in Africa. The USAID Mission in Niger is partially supporting this workshop. As a supplementary activity the Mission is also supporting a strategic assessment of natural resource management and interCRSP issues in West Africa.

#### Objectives

The primary objective of this workshop is to develop a workplan to improve natural resource management in West Africa within a coordinated InterCRSP project. This workshop will provide the first opportunity for participants of the different CRSPs to plan integrated efforts across CRSPs and countries in West Africa.

#### *Specific objectives are:*

1. Create a common base of understanding across CRSPs, including technologies that have been developed and the current and potential impacts of those technologies in the region.
2. Identify priority constraints to natural resource management.
3. Plan technology transfer to apply available technologies and research activities to develop new or to adapt existing technologies for priority constraints.
4. Establish linkages among research, extension, and NGO/PVO organizations active in West Africa.

## **Participation**

The workshop is open to interested researchers and extension specialists from West African countries. We particularly encourage participants from countries with active CRSP projects: Burkina Faso, Ghana, Mali, Niger, and Senegal. Researchers and technology transfer specialists from US CRSP institutions, NGO/PVOs, and IARCs with projects in Africa are also welcome.

## **Tentative Program**

- I. Opening Session
- II. Technology Development -- Invited Oral and Volunteered Poster Paper Sessions
  - i) *Genetic Resources, including crop plants and small ruminants*
  - ii) *Crop Protection*
  - iii) *Post-harvest Processing and Crop Utilization*
  - iv) *Natural Resource Management, including agroforestry, land rejuvenation, water conservation and harvesting*
- III. Technology Transfer -- Invited Oral and Volunteered Poster Paper Sessions
  - i) *Models to Link Research with Extension, NGO/PVOs, and Industry, including networks and participatory research methods*
  - ii) *Seed Production*
  - iii) *Integrated Pest Management*
- IV. Field Trip to Hamdallaye -- InterCRSP natural resource management watershed
- V. Workshops to plan collaborative, integrated research and technology transfer activities
- VI. Closing Session

## **Languages**

Official conference languages are English and French, with simultaneous translation available for both languages. Invited papers will be published in the language the paper is presented (English or French), with the abstract translated to the other language.

## **Costs and Registration Fees**

Participants are expected to provide their own funds for travel and living expenses in Niamey. Conference organizers are negotiating a group rate with the Grand Hotel in Niamey. A registration fee will be charged to cover costs of local transportation, an evening banquet, publication of workshop proceedings, and coffee breaks. Specific costs will be available by 1 August 1995.

## **For More Information**

Those people interested in participating in the workshop should send a statement of intent, including full name, contact information, and poster title (optional): David Cummins, Chairman of Workshop Organizing Committee, Georgia Station, 1109 Experiment Street, Griffin, GA 30223-1797 U.S.A.; Internet: [crspgrf@gaes.griffin.peachnet.edu](mailto:crspgrf@gaes.griffin.peachnet.edu); Tel: 404 228 7312; Fax: 404 229 3337.

## **11.3 TENTATIVE WORKSHOP PROGRAM**

**(As Revised by the Strategy Assessment Team in West Africa)**

### **1. Opening Session**

- 1.1 Welcome address (DG of INRAN)
- 1.2 Background and purpose of the workshop (CRSP Council)
- 1.3 Perspective of USAID on regional and institutional collaboration (USAID Niamey Mission Director)
- 1.4 Opening Address (Prime Minister or Minister of Agriculture and Livestock of Niger)

### **2. Technology Development - Invited oral and volunteered poster paper sessions**

- 2.1 Genetic resources improvement and conservation, including crops and small ruminants.
  - 2.1.1 Sorghum and Millet (INSORMIL CRSP)
  - 2.1.2 Bean/Cowpea (Bean/Cowpea CRSP)
  - 2.1.3 Peanut (Peanut CRSP)
  - 2.1.4 Small Ruminant (Small Ruminant CRSP)
- 2.2 IPM (IPM CRSP with collaboration of other appropriate CRSPs)
- 2.3 Cereals (INTSORMIL)
- 2.4 Legumes (Bean/Cowpea and Peanut CRSPs)
- 2.5 Agroforestry and land rejuvenation (Soil Mgt CRSP - Tom Thurow to coordinate)
- 2.6 Soil fertility and water harvesting (Soil Mgt CRSP - Tony Juo to coordinate)
- 2.7 Socio-economic issues in NRM technology development (INSORMIL & Bean/Cowpea - Jess Lowenberg-DeBoer to coordinate)

### **3 . Technology Transfer - Invited oral and volunteered poster paper sessions**

- 3.1 Models to link research with extension and end-users (farmers, national extension agencies, industry, NGOs/PVOs)
  - 3.1.1 Overview of models of technology transfer (international expert to be identified)
  - 3.1.2 West African region and national experiences and perspectives on technology transfer (Malam Kori, Ministry of Agriculture, Extension, Niger)
  - 3.1.3 Farmers and PVOs perspectives on technology development and transfer (Mali Farmers' Union, Africare, Peace Corp)
  - 3.1.4 Information and communication technology Worldnet Interaction Session (CRSP Council, Ron Grosz, Shirley Stanton)
  
- 3.2 Seed industry
  - 3.2.1 Perspectives on successful seed industries in developing countries (Lee House)
  - 3.2.2 Potentials and constraints of the seed industry in the West Africa region (IER Mali to coordinate - Makan Fofana)
  
- 3.3 Overview of Integrated Pest Management Technology Transfer (IPM CRSP to coordinate)
  
- 3.4 West African experiences on Integrated Nutrient Management (INRAN/Soil Management CRSP to coordinate - Issaka Mahaman)
  
- 3.5 Nigerien lessons on Integrated Watershed Management (INRAN to coordinate - Zanguina)
  
- 3.6 Socio-economic issues in NRM Technology Transfer (IER - Makan Fofana and Bean/Cowpea CRSP - Ann Ferguson, Michigan State University)

### **4 . Field Trip to Hamdallaye - InterCRSP Natural Resource Management Watershed (INRAN/Soil Management CRSP to coordinate - Issaka Mahaman / Tony Juo)**

- Visit to watershed
- Dialogue with farmers
- Video recording of visit

## **5. Planning of Collaborative and Integrated NRM Research and Technology Transfer Activities in West Africa**

- 5.1 Presentation of the InterCRSP West Africa NRM plan (Strategic Assessment Team)
- 5.2 Strategic planning and participatory appraisal methodologies (Organizing Committee to coordinate) (SANREM and Michigan State University Sub-Saharan Africa Strategic Agricultural Research Planning Group)
- 5.3 Gender issues and NRM planning (SANREM to coordinate - Revathi Balakrishnan and Ron Grosz)
- 5.4 Technology impact assessment (INTSORMIL/Purdue to coordinate - John Sanders and Jess Lowenberg-DeBoer)
- 5.5 Working Groups discussions on interCRSP West Africa Planning on NRM
  - Promising Technologies
  - Methods of Technology Transfer
  - Mechanisms of InterCRSPing
  - Communication/Information Needs
- 5.6 Plenary session and workshop recommendations

## **6. Closing Session**

- 6.1 Workshop evaluation by participants
- 6.2 Closing remarks by the Minister of Agriculture and Livestock of Niger

*NOTE: Additional potential presenters (Regional Organizing Committee to follow-up)*

- AGRHYMET
- Peace Corp
- INSAH

# 11.4 LISTE DES ONG MEMBRES DU GROUPE PIVOT/GRN

A La date du 09 Mars 1995

N°	SIGLES	ORGANISMES	SIERGE
01	AADEC	Assoc. d'Appui à l'auto-Dévelop. Communautaire	Bamako
02	ADAC	Assoc. Dévelop. de l'Arrdt de Cadiana	BP: 2783 Tél:22 88 73 Bamako
03	ADEV	Assoc. de Dévelop. des Villages non Encadrés de l'Office du Niger	Bamako
04	AED	Assoc. d'Entraide et de Dévelop.	Bamako
05	AETA	Assoc. d'Etude des Technologie Appliquées	Bamako
06	AFOB	Assoc. des Femmes de Ouolofobougou et Bolibana	Bamako
07	AFOTEC	Appui à la Formation et aux Technologies	Tél:22 99 88 94 21
08	DJANDIO AU SAHEL	Assoc. Djandio au Sahel	Bamako
09	AMAC	Assoc. Malienne d'Aide aux Communautés	Bamako
10	AMADE	Assoc. Malienne pour le Dévelop.	BP: 2646 Tél:22 59 09 Bamako
11	AMAPROS	Assoc. Malienne pour la Promotion du Sahel	BP: 6026 Tél:22 53 98 Bamako
12	AMRAD	Assoc. Malienne de Recherche-Action pour le Développement	BP: 1641 Tél:22-85-21 Bamako
13	CADEF	Comité d'Action pour le Droit de l'Enfant et de la Femme	Bamako
14	GRAPES	Groupe de Recherche Action pour la Promotion	BP: 6026 Bko Tél:22-53-95
15	GRAT	Groupe de Recherche et d'Application Technique	BP: 2502 Bko Tél:22-43-44
16	AMPAS	Assoc. Malienne pour la Promotion Agro-Sanitaire	Bamako

34	AMEF	Assoc. Malienne pour l'Etude et la Formation	BP:1721 Bamako
35	AES	Agir Ensemble au Sahel	
36	ASM	Aide au Sahel Mali	BP: 581 Tél:22 88 73 Bamako
37	JIGUI	JIGUI	Bamako
38	CADB		BP: 5071 Bko
39	KILABO	KILABO	BP :2246 Bko Tél:22 36 52
40	AMOFÉ	Assoc. Malienne pour l'Observation de la Faune et son Environnement	BP: 2921 Bamako
41	PDR	Partenaire pour le Dévelop. Rural.	BP: 9025 Bamako
42	AMAJEPROF	Assoc. Malienne d'Assurance à la Jeunesse, à l'Enfance et à la Promotion Femme	BP: 5089 Bamako
43	Fondation YEREDON	Fondation Yèrèdon	S/C Souleymane TRAORE BP: 18, Rue Samba NIANG, Hamdalaye.
44	IADS	Initiative-Action pour le Développement au Sahel	BP: 1206 Bko Tél:22 98 75
45	FDS	Fondation pour le Dévelop. au Sahel	BP: 415 Rue Sdiata x 107 A/S SUCO
46	SUCO		BP: 415 Tél:22 27 77
47	SIX "S"	Se Servir de la Saison Sèche en Savane et au Sahel	BP: 221 Tél:43 04 28 Mopti
48	SOS SAHEL G.B.	SOS Sahel Grande Bretagne	BP: 2119 Bko Tél:22 02 85
49	AMCFE	Assoc. Malienne pour la Conservation de la Faune et son Environnement	BP : 2921 Rue 942x653 Torokoro- bougu
50	BAARA NYUMAN	Baara - Nyuman	BP:7099 Bko

51	<b>CARREFOUR SAHEL</b>	Carrefour Sahel	BP : 1206 Bamako
52	<b>M.A.</b>	Mali-Assainissement	BP: 3146 Tél:22 96 51 Bamako
53	<b>SADEB</b>	Solidarité-action pour le Développement à la Base	BP: 2348 Tél:22 58 31 Bamako
54	<b>As.S.A.F.E</b>	Assoc. du Sahel d'Aide à la Femme et à l'Enfant	BP: 5017 Djikorini- Para, Rue 20 mètre Bamako
55	<b>AMAPEF</b>	Assoc. Malienne pour la promotion des Entreprises Féminines	Missira Rue 14 x 35 BP:3179 Bamako
56	<b>ACD</b>	Action Couverture et Développement	BP: 1122 Téi:22 30 76
57	<b>BB</b>	Serviteur du Sahel	BP: 1561 Bamako
58	<b>GRID</b>	Groupe de Recherche et d'Intervention pour le Développement	BP: 1781 Bamako
59	<b>AID-MALI</b>	Assoc. Malienne d'Initiatives et d'Action pour le Dévelop. Mali	BP: 3179 Bamako
60	<b>AJDDA</b>	Assoc. des Jeunes Diplômés pour le Dévelop. Agro-pastoral	BP: 91 Tél:22 43 11 Bamako.
61	<b>AMPJ</b>	Assoc. Malienne pour la Promotion de Jeunes	BP: 09 Tél:22 43 41 Fax:22 23 59
62	<b>VADR</b>	Volontaires de l'Animation pour le Développement Rural	BP: 3264 Tél:22 30 41 Bamako
63	<b>O.MA.DE.Z.A.</b>	Oeuvre Malienne pour le Développement des Zones Arides	BP: 236 Quartier du Fleuve Bamako
62	<b>AJR</b>	Action Jeunesse Rurale	BP: 217 Ségou
63	<b>A.MA.D.I.</b>	Action Malienne pour le Développement Intégré	BP: 8017 Tél:22 02 85

64	<b>A.D.I.D.A.R.</b>	Assoc. pour le Dévelop. Intégré du Darouma	Tél:22 04 30 Rue, 62 X 53 Dar Salam
65	<b>UBAID</b>	United States Agency for International Development	Tél.22 36 02 Bamako
66	<b>ADIS</b>	Action pour le Développement Intégré du Sahel	Tél.22 01 41 Bamako-Coura
67	<b>ADRAE</b>	Assoc. pour un Dévelop. Rural en Accord avec l'Environnement	BP: 2932 Bamako
68	<b>MISSION-SAHÉL</b>	Mission-Sahel	BP: 1122 Tél:22 30 76
69	<b>CEAD</b>	Centre d'Etudes et d'Actions pour l'Auto- Développement	BP: 5020 Rue, 214x193 Hamdallaye Bamako
70	<b>TSPPD</b>	Tam-Tam pour la Sécurisation des Populations du Plateau Dogon	Immeuble Banam Bais BP: 836 Bko
71	<b>LILUDE</b>	Ligue de Lutte contre le sous Développement	BP: 5091 Bamako
72	<b>ADAF/Gallé</b>	Assoc. pour le Dévelop. des Activités de Production et de Formation	BP: 3267 Tél:22 00 33 Rue 8 x 37 Missira - Bamako
73	<b>GADB</b>	Groupe d'Appui au Dévelop. à la Base	BP: 25 Tél:26 20 66 Koulikoro
74	<b>So.D.A.C.</b>	Solidarité Développement Action Communautaires	BP: 165 Tél:22 39 28 Bamako
75	<b>ADZOR</b>	Action pour le Dévelop. des Zones Rurales	BP: 2271 Bamako
76	<b>FYMA</b>	Yedde Yirwere Mali	BP:8031 Tél:22 51 50 Fax:22 62 74
77	<b>JEKABAARA/ADRI</b>	Assoc. pour le Dévelop. Rural Intégré	Rue 16 x 37 Missira-Bko

78	<b>G.R.E.</b>	Groupe de Recherche pour la Réhabilitation de l'Environnement	BP: 1756 Face TOYOTA DIAMANT, Quinzam- bougou
79	<b>AGE</b>	Assoc. Générale Ecologie	BP.2548 Tel: 23 0447 Bamako
80	<b>AMPES</b>	Assoc. Malienne pour la Promotion Economique et Sociale	S/C de GUAMINA BP:2744 Bko
81	<b>AMASEN</b>	Assoc. Malienne pour la Sauvegarde de l'Environnement	BP:E246 Rue Sikasso Bozola - Bamako
82	<b>Voisins Mondiaux</b>	Voisins Mondiaux	BP 210 Segou
83	<b>BOLISA</b>	Solidarité pour le Sahel	Avenue Cheick Al Zayed x 121 Bolibana BP. 5091 Bamako
84	<b>GAUTIER FREDERIC</b>	<b>USAID</b>	Bureau des Projets Divers BP:34 Bamako
85	<b>DJENEBA DIARRA</b>	Ingénieur des Eaux et Forets	Tel:22 68 78 Bamako
86	<b>Béridogo Bréhima</b>	D'Anthropologue	ENSup BP:241 Tél:22 21 89 Bamako
87	<b>ADESA</b>	Assoc. pour le Dévelop. du Sahel	Hamdalaye Rue 210 x 199 Bamako
88	<b>PIDEB</b>	Projet Intégré de Développement et Education du Cercle de Bafoulabé	
89	<b>AMEN</b>	Alliance Malienne Environnement	BP:1258 Rue 588 x 431 Hippodrome Tél:23 12 20
90	<b>AMPD</b>	Assoc. Malienne pour le Progrès et le Développement	S/C SECO-ONG Bamako

91	GRAD	Groupe de Recherche-Action pour le Développement	BP : 5075 Tél:22 88 73
92	Moustapha BOUMARE	Assoc. Malienne d'Aide au Développement	AMADE - Bamako
93	Ibrahim Balla CAMARA		S/C Mme CAMARA Animata DIALLO Bamako-Coura Rue 134x135 Tél:23 06 82
94	AMF-D 14è Parallèle	Assoc. de la Zone Méma Farimaké pour le Développement 14è Parallèle	BP 45 Médina-Coura Bamako