



Association Mondiale de la
Conservation de l'Eau & du Sol
(AMCES)

Bulletin d'informations

Vous rapportant trimestriellement les
nouvelles mondiales de la CES depuis 1983

Disponible en Anglais, Espagnol, Français, Chinois, Portugais,
Bahasa, Russe, Vietnamien, Arabe et en Thai

VOLUME 24, NUMERO 1 (JANVIER – MARS 2008)

Conservant le sol et l'eau à l'échelle mondiale – Rejoignez WASWC

Vision de WASWC : Un monde dans lequel les ressources en sol et en eau sont utilisées de manière productive, écologique et durable.

Mission de WASWC: Promouvoir, à l'échelle mondiale, les bonnes pratiques de gestion du sol et de l'eau qui permettront d'améliorer et de préserver la qualité des ressources en terre et en eau, afin qu'elles puissent continuer à satisfaire les besoins de l'agriculture, de la société et de la nature.

Conseil de WASWC

Président : Miodrag ZLATIC, Serbie

Vice-Président : Machito MIHARA, Japon

Trésorier : John LAFLÉN, USA

Secrétaire Exécutif : Henry Lu SHUNGUANG, Chine

Ex Président Immédiat : Samran SOMBATPANIT, Thaïlande

Et 18 autres conseillers

Equipe Editoriale

Rédacteur en Chef : Surinder S. KUKAL, Inde (sskukal@rediffmail.com)

Assistants à la Rédaction : Sanjay ARORA, Inde (aroraspau@yahoo.co.in);

Richard FOWLER, Afrique du Sud (fowlerr@arc.agric.za)

Membres/Contributeurs (Cf. Page 21)

Secrétariat de WASWC : Centre de Surveillance de la Conservation de l'Eau et du Sol, Ministère des Ressources en Eau, Pékin, Chine. sglu@mwr.gov.cn, lushunguang0709@sina.com, <http://www.cnscm.org>

Sites web photo : <http://community.webshots.com/user/waswc> et <http://community.webshots.com/user/waswc1>

WASWC Japon : www.waswc.org (pour Journal & Actes de WASWC)

WASWC Chine : <http://waswc.soil.gd.cn> (pour le Bulletin d'informations et HOT NEWS de WASWC)

Partenaire de Publication : Science Publisher, Inc., P.O. 699 Enfield, NH 03748, USA. info@scipub.net, www.scipub.net

Composition, Layout & Distribution : Punjab Agricultural University, India, WASWC Thailand and NRM Program, AIT, Bangkok, Thailand. **Conseillers** : William C. MOLDENHAUER, David W. SANDERS et Samran SOMBATPANIT

Dans ce Numéro :

- ▶ **Message du Président** 2
- ▶ **Note de l'Editeur** 4
- ▶ **Nouvelles de l'Association** 4
 - Nouveaux Editeurs pour le Bulletin d'informations de WASWC 4
 - Photo Compétition 5
 - Philip NELSON, Prix Mondial de l'Alimentation 5
 - Nécrologie 6
- ▶ **Forum des Membres** 6
- ▶ **Contributions des Membres** 9
 - Une Présentation sur le Suivi Automatique des pentes de collines/Processus Hydrologiques et Sédimentaires des Bassins Versants 9
 - Osmose ou Activité de Projet ? la Diffusion de la 'Land Husbandry' au Malawi 9
 - Le Pakistan souffre d'une dégradation sévère des sols 11
- ▶ **Publicité**
 - Systèmes de Mesure de l'Eau de SonTek 13
 - Système SEMEATO de Sécurité et d'Agriculture Durable 14
- ▶ **Articles** 14
 - Points Saillants de l'Agroforesterie 14
 - Points Saillants de WOCAT 14
- ▶ **Comptes Rendus** 15
 - Symposium International sur la Fertilisation Equilibrée pour une Production Durable des Cultures, Ludhiana, Inde 15
 - Rapport Succinct sur la 4^{ème} Conférence Internationale de l'ASSS 17
 - Rencontre Internationale des Effets du Feu sur les Propriétés des Sols 18
 - Développement Principal des Infrastructures en Eau 19
- ▶ **Divers** 20
 - Insecte à la carte 20
 - Anciens Sites marquent le Solstice d'Hiver 21
 - Pause 21
 - Proverbes 22
 - Conseils & Astuces 22
- ▶ **Membres/Contributeurs du Bulletin d'Informations de WASWC** 24
- ▶ **Information sur l'Adhésion** 24

Le Bulletin d'Informations de WASWC sert à informer les conservationnistes, à l'échelle mondiale, des nouveaux développements dans le domaine de la conservation de l'eau et du sol et de la gestion des terres. Veuillez envoyer vos contributions à l'éditeur sur le courriel : (sskukal@rediffmail.com).

Traduit de l'Anglais par **Nahid ELBEZZAZ**, Rabat, Maroc.

Message du Président



Il y a eu deux conférences internationales qui ont été organisées en 2007 sous l'égide de WASWC et d'autres institutions afin de marquer les cent (100) ans de la conservation de l'eau et du sol et/ou la lutte contre l'érosion : "Lutte contre l'érosion en tant que facteur de la gestion durable des bassins hydrographiques", tenue à Belgrade/Serbie du 25 au 28 Septembre 2007 et "Forum International : Sols, Société et Changement Global" tenue à Selfoss/Islande du 31 Août au 04 Septembre 2007. C'est un réel plaisir d'informer les membres de WASWC de ces événements importants. Dans ce message, est présenté une vue d'ensemble sur la conférence

de Belgrade.

Dans le but de marquer les cent (100) ans des travaux de lutte contre l'érosion en Serbie (1907-2007), la conférence a été à l'initiative du Département du Génie Ecologique pour la Protection des Ressources en terre et en eau, à la Faculté de Foresterie de l'Université de Belgrade. La Conférence a été, conjointement, organisée par les organisations internationales et associations suivantes : l'Association Mondiale de la Conservation de l'Eau et du Sol (WASWC), l'Association Mondiale de la Recherche en Sédimentation et en Erosion (WASER) et l'Initiative Internationale de la Sédimentation (ISI) de l'UNESCO.

Le comité scientifique international de la conférence était composé d'éminents experts dans les domaines de l'érosion et du transport des sédiments : D.E. WALLING, M.J. HAIGH, V. GOLOSOV, J. HUEBL, I. HANNAM, M. MILORADOV, S. BRUK, H. HURNI, J. KRECEK, S. KOSTADINOV, S. PETKOVIC, M. ZLATIC, M. JANECEK, I. BLINKOV, I. MARINOV et S. HACIYAKUPOGLU.

BACKGROUND

L'importance des questions relatives aux sédiments pour la gestion des bassins hydrographiques est, largement, reconnue. Comme les problèmes de sédiments sont, étroitement, liés à l'érosion, au rendement de sédiments et aux processus des torrents dans les zones en amont des bassins hydrographiques, la lutte contre l'érosion et la régularisation des torrents est un élément important des plans de gestion des bassins hydrographiques. L'approche appropriée à ce problème devrait être fondée sur l'évaluation des processus de dégradation des terres dans les bassins hydrographiques, et leur surveillance et modélisation. La conception des travaux de lutte contre l'érosion et de la régularisation des torrents devrait inclure l'analyse des risques associant tous les aléas de montagne, et englober les différentes mesures de conservation des sols, de gestion des sédiments et de génie écologique. De l'avis de la complexité des questions de l'érosion et de la régularisation des torrents, les plans de gestions des bassins versants devraient prendre en considération les aspects sociaux et économiques de ces activités

THEMES DE LA CONFÉRENCE

A. PROCESSUS DE DEGRADATION : Erosion des sols (hydrique et éolienne) ; Impact du changement global sur les processus d'érosion ; Glissements de terrain et chutes de pierres ; Torrents et inondations torrentielles ; Processus hydrologiques ; Transport de sédiments et processus de sédimentation ; Impact de l'érosion des sols et du transport des sédiments sur la qualité de l'eau ; Modélisation de l'érosion et des processus de sédimentation ; Surveillance de l'érosion et des processus de sédimentation ; Végétation, biodiversité et stabilité des pentes ; Eco-ingénierie et restauration des terres.

B. TRAVAUX DE LUTTE CONTRE L'EROSION ET LES TORRENTS – GESTION DES BASSINS VERSANTS : Analyse et gestion des risques des aléas de montagne ; Travaux de lutte contre l'érosion ; Conservation des sols ; Travaux de lutte contre les torrents ; Gestion des sédiments ; Effets des travaux de lutte contre l'érosion et les torrents ; Lutte contre l'érosion éolienne ; Ingénierie écologique pour la lutte contre l'érosion et les torrents ; Impact de l'utilisation des terres sur l'érosion des sols et le transport des sédiments.

C. ASPECTS SOCIAUX ET ECONOMIQUES DE LA LUTTE CONTRE L'EROSION ET LES TORRENTS : Erosion des sols et les torrents en tant que problème social ; Effets économiques des travaux de lutte contre l'érosion et les torrents ; Gestion de projets pour la protection des eaux et des sols ; Stratégie de lutte contre l'érosion et les torrents dans la perspective du développement durable des régions de montagne ; Cadre juridique et normatif au service de la lutte contre l'érosion et les torrents ; Aspects institutionnels de la lutte contre l'érosion et les torrents.

PARTICIPATION

Plus de 80 scientifiques et professionnels ont pris part à l'événement, avec 35 participants de 22 pays différents de l'Europe, de l'Asie et de l'Australie. Une journée d'excursion pour les participants a été organisée dans le cadre du programme, visitant des sites de travaux de lutte contre l'érosion et les torrents dans des localités à environ 100 km de Belgrade. Sur les 80 articles présentés lors de la conférence, 44 ont consisté en des communications orales et 12 sous forme de posters. Les textes complets des articles sont disponibles sur un CD, alors que les résumés ont été publiés dans une brochure distribuée aux participants. La brochure et le CD ont été enregistrés à la Bibliothèque Nationale de la Serbie.

EXPOSES PRINCIPAUX

Les thématiques ont été introduites par des exposés principaux, notamment :

- Desmond E. WALLING** : Traçabilité vs. Suivi : Nouvelles approches pour l'étude de la dynamique des sédiments fins Dynamique des retenues et des bassins versants.
- Martin HAIGH** : Estimation de la mobilisation des sédiments à partir des dépôts des torrents et des ravins : Études sur le terrain.
- Stanimir KOSTADINOV** : Lutte contre l'érosion et les torrents en Serbie : Cent (100) ans d'expériences.
- Wojciech FROEHLICH** : Erosion, sédimentation et gestion des retenues dans les environnements de Montagne : l'expérience polonaise.
- Zhao-Yin WANG, Guo-An YU** : Système step-pool pour la lutte contre l'érosion et la restauration écologique.
- Miodrag ZLATIC** : Stratégie/Politique sur la gestion des terres et la conservation des sols.

VISITE DE TERRAIN

La visite de terrain a été organisée dans les environs de la ville de Valjevo dans l'Ouest de la Serbie. Elle a concerné : (1) l'afforestation de la zone d'érosion située près de la route en direction du Parc National "Tara Mountain" ; (2) le barrage "Rovni" en construction dont la principale utilisation est l'approvisionnement en eau potable pour la municipalité de Valjevo et ; (3) Ouvrages d'art sur la rivière Kolubara dans la ville de Valjevo.

POINTS A RAPPELER

De l'avis unanime des participants, la conférence a connu un grand succès. Elle a présenté plusieurs points importants qui pourraient être pris en compte dans le suivi de l'événement. Certains points méritent d'être rappelés ci-dessous, pour une plus grande attention :

- **Importance des phénomènes d'érosion pour la gestion des bassins versants** : Une gestion efficace des bassins versants a besoin d'une évaluation complète de la lutte contre l'érosion et les torrents dans les bassins versants. Il convient de noter que les articles présentés et les discussions qui ont suivies, ont souligné le caractère multidisciplinaire de la recherche en érosion et en sédiments. Ainsi, et afin de faciliter la coopération entre les très différentes disciplines scientifiques, l'élaboration d'un glossaire multidisciplinaire pourrait être d'une grande utilité.

- **Evaluation de l'origine des sédiments par les méthodes de traçabilité** : Lors de la conférence, des méthodes efficaces de traçabilité ont été présentées pour identifier l'origine des sédiments dans différentes parties du système de rivières et des bassins versants. Il a été convenu que ces méthodes ont besoin de toute l'attention des chercheurs et des gestionnaires concernés par la lutte contre les phénomènes de l'érosion et de sédimentation dans les rivières et les bassins versants.



De Haut à Gauche, suivant le sens des aiguilles d'une montre : Mr. MISHRA, représentant de l'UNESCO, fait une allocution de bienvenue ; Ambiance durant la conférence ; Discussion sur l'afforestation près de la route en direction du Parc National de 'Tara Mountain' ; Chœur d'Etudiants 'Spanac' (Espagnol) ; Orchestre d'étudiants ; Ambiance détente après une journée de dur labeur.

- **Application de la télédétection et des SIG**. Plusieurs articles ont souligné les avantages de l'utilisation de la télédétection et des systèmes d'information géographique pour l'identification et la cartographie des phénomènes de sédiments dans les bassins hydrographiques et les bassins versants. En outre, ils ont insisté sur la nécessité

de poursuivre la recherche pour rendre ces méthodes applicables dans différents paramètres physiques et socio-économiques.

- **Génie Ecologique** : La conférence a mis l'accent sur l'importance croissante du génie écologique pour traiter efficacement les phénomènes d'érosion et leur contrôle. La substance et la définition de la notion du génie écologique pourraient mériter davantage d'attention pour une meilleure gestion des bassins versants.

Prof. Miodrag ZLATIC, D.Sc, Président de l'Association Mondiale de la Conservation de l'Eau et du Sol
Faculté de Foresterie, Université de Belgrade, Kneza Visislava 1, 11090 Belgrade, Serbie
Tél. : +381 11 3553 122, Fax : +381 11 2545 485, Courriel : miodrag.zla@sbb.rs, mizlatic@yahoo.com

Note de l'Editeur



Mes chers collègues

Ma relation avec l'Association Mondiale de la Conservation de l'Eau et du Sol a commencé en tant que Membre à Vie en 2002, puis Représentant National en 2003, ensuite Editeur Adjoint en 2004 et enfin Conseiller et Rédacteur en chef du bulletin d'informations de WASWC en 2008. La responsabilité posée sur mes épaules en ma qualité de rédacteur en chef quoique assez grande, n'empêche pas que j'aie le sentiment que mes vingt (20) années d'expériences dans le domaine de la conservation de l'eau et du sol à l'Université Agronomique du Pendjab, une des plus importantes universités en Asie, ensemble avec mes éditeurs adjoints Dr. Sanjay ARORA, Jammu (Inde) et Dr. Richard FOWLER (Afrique du Sud) me permettra de remplir mes engagements pour la satisfaction de tous les membres de WASWC dans le monde entier.

Mes amis, je pense que le moment est, maintenant, venu de se sentir fortement préoccupé par la rapide dégradation de l'environnement de notre Mère 'la Terre'. Puisque le sol et l'eau sont les deux principales composantes de l'environnement terrestre, nous, les conservationnistes de l'eau et du sol, avons un rôle important à jouer dans la gestion de cet environnement. Je crois que se contenter de constituer une organisation et d'être ses membres/administrateurs ne suffit pas pour réclamer des conditions réelles de travail en matière de gestion des ressources naturelles. Au contraire, nous devons déployer de réels efforts dans ce sens et je pense que WASWC est la meilleure plate-forme pour la réalisation de cet objectif.

Les exemples précédents de l'impact de l'environnement dégradé sont toujours présents dans nos esprits. Les plus récents incidents tragiques de la tempête meurtrière au Myanmar faisant des milliers de victimes et le terrible tremblement de terre en Chine faisant près de 70.000 victimes innocentes, ont secoué l'humanité. La mort tragique des écoliers sous les décombres en Chine m'a, personnellement, ébranlé quand j'ai lu dans le journal que beaucoup de parents de ces enfants n'en avaient qu'un seul. Ces parents sont vraiment inconsolables. Mes amis, comme je l'ai déjà dit, non pas de simples slogans, mais le vrai travail sur le terrain doit être entrepris par les scientifiques du monde entier. Un simple partage de l'information concernant la gestion des ressources en eau en sol entre les scientifiques du monde entier servira comme un grand pas en avant pour atténuer la dégradation de l'environnement.

Mes amis, ce bulletin d'informations ne doit pas simplement viser "ce qui s'est passé et où" ou bien "qui est qui". Il devrait agir comme une plate-forme pour les scientifiques partout dans le monde pour s'asseoir ensemble et partager leurs expériences, sinon je ne pense pas qu'il servira à réaliser les objectifs de WASWC. Pourrais-je lancer un appel à tous les scientifiques concernés par le bien-être du commun des mortels pour nous rejoindre et utiliser ce bulletin d'informations comme une plate-forme pour servir l'humanité ? Je sens qu'en raison de notre première expérience et la contrainte du temps, il peut y avoir de nombreuses lacunes dans le présent bulletin d'informations d'autant plus parce qu'il a été précédemment traité par un maître expérimenté et bossueur - Dr. Samran SOMBATPANIT. Je demande, donc, à tous les membres de nous envoyer leurs commentaires sur cette question afin que nous puissions améliorer les prochaines éditions. Avec mes collègues les éditeurs adjoints, nous déploierons des efforts concertés pour atteindre les objectifs de WASWC et, bien sûr, notre succès dépendra de la coopération de tous mes collègues.

Kukal

Prof. Surinder S. KUKAL, Ph.D., Editeur, Association Mondiale de la Conservation de l'Eau et du Sol
Département des Sols, Punjab Agricultural University, Ludhiana 141004, Inde
Tél. : +919872777626 ; Fax : +91 161 2400 945; Courriel : sskukal@rediffmail.com

Nouvelles de l'Association

Nouvelle Equipe Editoriale

Une nouvelle équipe éditoriale a pris la responsabilité de la compilation du bulletin d'informations à compter du premier numéro de 2008. La nouvelle équipe est la suivante :

- **Surinder Singh KUKAL** : Editeur en Chef (Punjab Agricultural University, Ludhiana, Inde, sskukal@rediffmail.com).
- **Sanjay ARORA** : Editeur Adjoint (Shere Cachemire University of Agricultural Sciences and Technology, Jammu, Inde, aroraspau@yahoo.co.in).
- **Richard FOWLER** : Editeur Adjoint (5 Musson Mews, Hayfields, Pietermaritzburg 3201, Afrique du Sud, rmfowler@iafrica.com).

Les membres sont priés d'envoyer leurs opinions, leurs suggestions, leurs succes stories et leurs commentaires à ces éditeurs.

Compétition Photo

Les photos gagnantes sont les suivantes :



Une coulée de débris se précipitant sur la route dans le ravin du Parc National de Hailuo, par **Cui PENG**, Institut des Catastrophes en Montagne et de l'Environnement, Chengdu, Chine. pengcui@imde.ac.cn



Flot continu d'une coulée de débris de faible viscosité, par **Kang ZHICHENG**, Institut des Catastrophes en Montagne et de l'Environnement, Chengdu, Chine. (c/o pengcui@imde.ac.cn)



Ravins causés par le surpâturage et des précipitations intenses à KwaZulu Natal, en Afrique du Sud, par **Miodrag ZLATIC**, Université de Belgrade, Belgrade, Serbie, miodrag.zla@sbb.rs.

Les gagnants de la compétition devront écrire à Samran SOMBATPANIT à sombatpanit@yahoo.com et lui indiquer quel ouvrage ils ont choisi comme prix du site : www.scipub.net.

Nous demandons aux membres de bien vouloir nous envoyer leurs photos pour la compétition.

Awards

Philip NELSON primé Prix Mondial de l'Alimentation

Le Prix Mondial de l'Alimentation de 2007 (250.000 \$US) a été décerné à Dr. Philip E. NELSON, de l'Université de Purdue qui a été la pionnière des percées en matière du stockage à grande échelle, de l'emballage et du

transport des produits des fruits et légumes. Le prix a été annoncé le 18 Juin 2007 au Département US d'Etat, a été officiellement présenté à Dr. NELSON lors d'une cérémonie au Capitole de l'Etat de l'Iowa le 18 Octobre 2007 durant le Symposium International des PAM portant sur la thématique suivante "Biocarburants et Bio-alimentation : Défis mondiaux des technologies émergentes."



Les travaux de recherche du Dr. NELSON ont conduit à la découverte de méthodes et d'équipements pour préserver les aliments périssables à température ambiante dans de très grands réservoirs en acier au carbone (à partir de réservoirs de 100 gallons et en augmentant la capacité à 8 millions de gallons). En enrobant les réservoirs de résine époxy et en stérilisant les vannes et les filtres, des produits alimentaires ont pu être stockés et retirés sans réintroduire des contaminants. De ce fait, d'énormes quantités d'aliments exempts d'agents pathogènes pourraient être distribués aux usines à travers le monde pour la transformation finale et l'emballage. Plus tard, en partenariat avec la Scholle Corporation, Dr. NELSON a mis au point un système "bag-in-box" aseptique à faible coût permettant la préservation et la distribution des aliments. Dans les années 1980, cette technologie s'est répandue dans toute l'industrie alimentaire mondiale. Travaillant avec une autre compagnie, la *Fran Rica Manufacturing* (faisait partie aujourd'hui de la FMC), Dr. NELSON a conçu une variation du sac d'étanchéité montée comme une membrane, qui se rompt pendant le remplissage et s'étanche avec du papier d'aluminium stérilisé. C'est aujourd'hui la technologie standard utilisée pour la transformation et l'emballage aseptique des produits alimentaires transformés dans le monde. Dans le monde en développement, ces technologies ont un coût abordable et pratique pour transporter et livrer une variété de produits alimentaires protégés sans avoir besoin de réfrigération, évitant les pertes dues à la pourriture. *Citrusuco*, l'un des principaux producteurs de jus d'orange basé au Brésil, a utilisé la technologie développée par Dr. NELSON pour distribuer jusqu'à huit (8) millions de litres de jus d'orange aux USA et en Europe. La technologie a, également, été appliquée pour faire parvenir de l'eau potable et de l'aide alimentaire d'urgence aux survivants du tsunami de 2004 en Asie du Sud-Est et aux victimes de l'ouragan Katrina en 2005, ainsi qu'à d'autres situations de crise dans le monde, et est utilisée dans les programmes de nutrition scolaire dans les pays en développement. Dr. NELSON a été impliqué dans le stockage et l'emballage des produits alimentaires depuis l'enfance. Il a passé ses premières années à travailler dans la ferme de tomate et l'usine de conserves de sa famille à Morristown, dans l'Indiana et une fois il a gagné la couronne du "Roi de la Tomate" dans l'Etat de l'Indiana. Plus de détails dans <http://www.voanews.com/burmese/2007-06-23-voa3.cfm>.

Nécrologie

[Hommage à Norm BERG](#) (un membre de WASWC, du Blog Conservation de la SWCS).



Le moment est venu de faire un pas en arrière en l'honneur d'un conservateur à vie. Norm BERG, notre représentant politique des USA, est décédé le 18 Mars 2008, trois (3) jours seulement après son 90^{ème} anniversaire. BERG est resté dévoué à la conservation jusqu'à la fin. Comme vous pouvez le voir, l'une de ses plus récentes mises à jour du Congrès apparaît dans un premier blog, mis en ligne le 07 Mars 2008. Son orientation et son leadership seront très regrettés. Vos histoires et vos souvenirs de Norm BERG sont les bienvenus. Il vous suffit de cliquer sur "[Hommage à Norm Berg](#)".

Forum des Membres

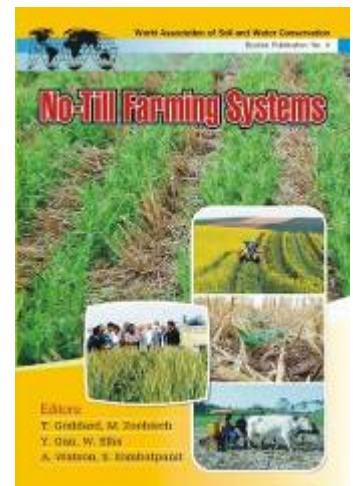
Ce que les gens disent à propos de l'ouvrage « Systèmes de Culture en Semis Direct »

080123 (ou 23 Janvier 2008)

Ce (semis direct) est une importante valeur ajoutée, que le SIG peut faire pour diverses communautés. En leur fournissant une carte interface pour voir ce qui se passe dans les autres parties du monde. La carte interactive peut être appuyée par des cartes locales pour avoir un aperçu, qui peut aider à comprendre le territoire et ses caractéristiques physiques uniques et autres.

Tout en travaillant sur le portail SIG intégré au Micro Associates, nous ferons en sorte que les diverses communautés telles que les agriculteurs du semis direct, les connexions de tuteurs/mentors et de nombreux autres peuvent trouver quelque chose pour leur utilisation. Bien sûr, la force ne résidera pas dans le système, mais dans le partage du zèle de la communauté. Une fois la base de données en arrière-plan devient assez grande pour fournir des choix, elle serait le véritable exploit.

Merci pour le partage des ressources, nous les étudierons en détail.



Megha PHANSALKAR, Pakistan. drmegha@hotmail.com
080122

La suggestion de Jeffrey est ce que j'ai fait au cours des dernières années. Dans le plan ci-joint, j'ai cartographié les quatre (4) sections de l'information dans le lien bibliothèque tuteur/mentor :
http://cmapspublic.ihmc.us/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1180119458133_1566509717_34175&partName=htmltext

Mon intention est de montrer des exemples remarquables de programmes tuteur/mentor, des pratiques de financement, des utilisations du SIG et de la gestion du savoir et des connaissances, de la collaboration, etc., de sorte que lorsque j'essaierai de communiquer une idée, je pourrais l'appuyer en disant "regardez comment ils mettent en œuvre cette idée dans un ou plusieurs autres lieux". Une bibliothèque d'information comme celle-ci, n'impose pas une seule façon pour résoudre un problème. Au contraire, elle montre des choix variés, en se basant sur ce qui peut être appris des autres personnes qui ont résolu le même problème dans différents lieux.

Si quelqu'un, travaillant dans le domaine de la conservation de l'eau et du sol, met en place une bibliothèque en ligne (web) avec des liens vers les bons travaux menés par d'autres, cette bibliothèque devient une ressource pour tout un chacun faisant ce travail ... si vous avez une stratégie de sensibilisation du public qui aide les gens à trouver l'information et les incite à l'utiliser et en tirer des leçons. Chaque grande ville dans le monde a des poches de pauvreté qui peuvent être cartographiées de la même façon que nous pilotons les cartes de Chicago. Les superpositions de ces cartes peuvent montrer les organisations qui oeuvrent pour mettre fin à la pauvreté dans des endroits spécifiques. J'espère que, grâce à cette discussion certains d'entre vous mettrons en liaison les dirigeants de vos communautés à la Connexion Tuteur/Mentor, et autres appliqueront cette réflexion à d'autres domaines de problématiques, tels que la les questions de l'eau et du sol.

Dan BASSILL, Tutor/Mentor Connection, Cabrini Connections, 800 W. Huron, Chicago, Il. 60622 USA
tutormentor1@earthlink.net

080122

Sawatdee Khun Samran (Bonjour Samran)

Je travaille en Asie du Sud-Est et dans le Sud de la Chine et je pense qu'il y a beaucoup de possibilités de ces technologies. La conservation de l'eau et du sol devient une question croissante dans cette région, et avec l'intérêt et la compréhension croissants des questions du carbone cela s'accéléra. Je me souviens de quelques-uns des premiers praticiens utilisant le système de culture en semis direct à Isarn (région Nord-Est de la Thaïlande) montrant quelques promesses considérables.

Une chose qui me frappe, toutefois, est que l'un des

meilleurs moyens pour la promotion de cela est de montrer aux gens où il se produit - pourquoi ne pas mettre des cartes où il y a des parcelles de démonstration de l'agriculture en semis direct sur le web pour que les gens puissent les trouver, par exemple ? Trop souvent, les efforts des pionniers ne sont pas si bien connus, même quand ils font un excellent et intéressant travail et une carte peut être une des meilleures façons pour les gens pour trouver où cela se produit près de chez eux, ou voir comment les technologies se répandent ou à quoi les gens utilisent les agro-écosystèmes, etc.

Jeffrey HIMEL, Cambodge.
jeffrey.himel@arunatechnology.com

080120

Bonjour Samran,

J'ai visité le site que vous avez mentionné et j'ai visualisé la table des matières de la publication et le premier chapitre qui était disponible en format PDF. Il est clair, comme vous le dites qu'il semble y avoir un grand intérêt à l'agriculture en semis direct et de tous les comptes, de nombreux bénéfices à adopter cette pratique. D'après ce que j'ai vu, il semble y avoir une applicabilité de cette technologie dans de nombreuses régions du monde. N'ayant pas lu l'ouvrage en entier, je me demande si plus d'attention a été accordée au paysage des zones locales et les divers besoins et limites des différents sols dans ces paysages en ce qui a trait à l'utilisation de l'agriculture en semis direct.

Etant un géographe de formation, mon premier instinct est de rechercher une carte des sols d'une région, d'évaluer leurs caractéristiques et de déterminer qui pourraient, le cas échéant, bénéficier de l'utilisation d'une technologie ou d'une autre. Je suis sûr qu'il existe différents aspects et approches du semis direct qui pourraient être appliqués individuellement dans différentes circonstances. Probablement, la mise en œuvre bénéficierait de la recherche et des discussions sur leur sol particulier et de son adaptabilité et la réactivité aux différentes opérations du semis direct. Cela serait naturellement présentable dans une carte des différents sols et le bien-fondé des pratiques du semis direct dans chaque classe de sol.

Voudriez-vous me dire si cela est déjà en cours d'examen et peut-être c'est déjà une partie des contributions à l'ouvrage sur l'agriculture en semis direct.

Jim CORY, Horizon Mapping, USA.
www.horizonmapping.net, jcory17@charter.net

080119

Cher Samran,

Quel exploit ! Il reflète très bien la WASWC, en particulier en cette époque où les gens commencent vraiment à se préoccuper des inconvénients des pratiques agricoles 'conventionnelles', en particulier

face aux effets des changements climatiques et de l'accroissement de la population. Les systèmes du semis direct donnent beaucoup de sens, et signifient qu'au lieu que tout le monde ne fait que parler de la façon dont le sol est en cours de destruction, nous pouvons prendre le point de vue positif alternatif qu'il existe ces méthodes démontrables qui non seulement stabilisent mais aussi améliorent les conditions des sols.

Je vous félicite tous de l'avoir préparé, et j'attends avec le plus grand intérêt de le lire en détail, à partir d'aujourd'hui !

Francis SHAXSON, Royaume-Uni.
fshaxson@gotadsl.co.uk

071221

Cher Dr. Samran SOMBATPANIT

Je vous remercie pour vos vœux et pour le bon travail que vous faites pour WASWC. J'ai été particulièrement enthousiasmé par les *HOT NEWS* sur l'ouvrage du semis direct. J'ai, rapidement, demandé au bureau en charge de notre *Book Bank* de l'inscrire sur les prochaines commandes d'ouvrages pour notre bibliothèque. Je suis heureux d'annoncer qu'elle a confirmé l'avoir fait la semaine dernière. Notre Département en fera bon usage, en particulier nos nouveaux programmes diplômants (B.Sc. & M.Sc. en utilisation et gestion des terres agricoles). Je vous remercie encore une fois et je vous souhaite une bonne continuation en matière des *HOT NEWS* et de la mobilisation pour WASWC.

Joy K TUMUHAIRWE, Dépt. des Sciences du Sol, Agriculture Makerere University, P.O. Box 7062, Kampala, Ouganda. joykt@agric.mak.ac.ug

070927

Cher Samran,

Je vous remercie beaucoup pour vos deux e-mails. Je suis heureux que vous ayez aimé mon site web www.cvsanten.net, sur lequel j'ai, récemment, commencé à charger le matériel que je prépare pour le *Dutch Ethnological Museum* avec l'intention de le rendre plus accessible. J'apprécierais beaucoup si le site web de WASWC, <http://waswc.soil.qd.cn>, pourrait être préparé pour établir un lien vers mon site web, cela accroîtrait certainement son accessibilité.

Durant ma carrière, depuis 1966, j'ai écrit de nombreux articles, mais à ce jour, je n'ai numérisé que quelques-uns. Toutefois, j'écris des résumés numériques comme je prépare mon matériel pour le musée, après quoi ces résumés sont téléchargés sur mon site web. Où cas où quelqu'un aurait besoin d'une copie de l'un des mes articles, je serais heureux d'envoyer une photocopie de l'article demandé à toute personne qui le sollicite.

J'ai visité votre Journal de la Chine Mai-Juin 2007 sur le site web et j'ai trouvé votre histoire du voyage très intéressante et bien présentée. J'ai vu que vous avez

visité de nombreux endroits que j'ai également visité en Chine durant la fin des années 1980 et j'ai eu l'impression que, depuis lors, beaucoup de choses se sont améliorées.

Oui, je me souviens encore de Prof. Leendert PONS, professeur des sols et des enquêtes des sols, qui était notre coach au Surinam, en Amérique du Sud pendant les années 1960 quand quelques amis et moi avons passé notre période d'expérience pratique pour l'Université de Wageningen dans ce pays.

J'habite près de Bogor, qui est à environ une heure de train de Jakarta. Où cas où vous visitez l'Indonésie, il serait bien si nous pouvions nous rencontrer. Vous êtes le bienvenu chez moi près de Bogor.

Concernant votre suggestion à propos d'un court article sur mon expérience sur le 'semis direct', je tiens à mentionner que je ne suis pas vraiment un spécialiste du sol, mais un agro-économiste, quoique avec un grand intérêt pour les questions de la fertilité des sols. J'ai participé dans plusieurs équipes de recherche sur les systèmes de culture, de concert avec des spécialistes des sols et des agronomes. Les données sur les sols ont toujours été préparées par mes collègues, les spécialistes des sols. Bien que je me souviens encore que, dans de nombreux cas, le semis direct ou le travail minimum du sol, faisant partie de projets ou d'expériences spécifiques, a donné les retombées économiques les plus attractives.

Dans un certain nombre d'autres projets avec des résultats négatifs, que j'ai été amené à analyser, j'ai souvent trouvé que le développement des terres et les coûts du labour élevés constituent une part importante de l'explication des résultats négatifs. J'ai mentionné cet aspect particulièrement dans ma page web du Libéria à la fin de mon introduction sur l'analyse économique du projet de développement du riz dont j'étais un membre du projet durant la période de 1970-1971. En fait, les images sur ma page web du Libéria montrent très clairement l'état des sols pauvres dans la zone du projet comme un résultat du labour des terres très pauvres appliqué avec de grandes machines. Cela, en opposition au bon état des sols des exploitations agricoles des terres en amont, cultivées par les agriculteurs traditionnels, qui à peine touchent leurs sols et enlèvent rarement quelques mauvaises herbes avant de planter, qu'ils appellent "gratter" leurs sols. Je dois avoir d'autres documents sur les mêmes questions, mais ils ne sont pas encore numérisés et téléchargés. Je vous remercie beaucoup pour l'invitation à écrire un article, mais il est trop tôt pour moi en ce moment. En fait, à ce moment, je suis en train de finaliser mon rapport et ma galerie de photos sur mes voyages à travers le Sahara et j'aimerais me concentrer pour achever ce travail dès que possible.

-- Charles VAN SANTEN, 11 Jalan Preanger, Sentul City, Bogor 16810, Indonésie. www.cvsanten.net, cvsanten@indo.net.id

Contributions des Membres

▲ UNE PRESENTATION SUR LE SUIVI AUTOMATIQUE DES TERRES EN PENTE/BASSINS VERSANTS ET DES PROCESSUS DE SEDIMENTS

Rapportée par Yi XU, Yan-chun ZHOU et X.Z. XU, xz xu@dlut.edu.cn

Récemment, Prof. Ting-wu LEI (ddragon@public3.bta.net.cn), directeur du *State Key Laboratory of Soil Erosion and Dryland Farming* dans le Plateau du Loess, s'est rendu à *Dalian University of Technology* (DUT) et y a fait un excellent rapport sur la méthode de suivi de la conservation de l'eau et du sol. La présentation a eu lieu dans la salle de réunion du laboratoire du bâtiment n° 3 en date du 07 Octobre 2007. Une dizaine des étudiants du troisième cycle et de professeurs de la *School of Civil & Hydraulic Engineering* a pris part à la conférence. L'exposé a porté sur plusieurs méthodes, nouvellement développées, applicables au suivi de l'érosion des sols, y compris la mesure de la vitesse d'écoulement des eaux de surface pour l'érosion des sols avec un traceur électrolyte, la sonde de concentration des sédiments, la sonde pour mesurer le débit de l'érosion à la parcelle, les méthodes de mesure de l'infiltrabilité du sol : méthode d'accumulation continue, méthode linéaire de ruissellement, etc. Un débat animé a suivi entre l'orateur et l'audience à la fin de la conférence.



Après la conférence, Prof. LEI a visité le *State Key Laboratory of Coastal and Offshore Engineering* et d'autres laboratoires à la *School of Civil and Hydraulic Engineering*. Il a été surpris et a chanté les louanges des dispositifs expérimentaux avancés. Il a dit qu'il était très heureux de coopérer avec la DUT dans un proche avenir.

Prof. LEI est un professeur titulaire et le directeur du *State Key Laboratory of Soil Erosion and Dryland Farmings* dans le Plateau du Loess, appuyé par des centaines de programmes ambitieux de l'Académie Chinoise des Sciences.

▲ OSMOSE OU ACTIVITE DE PROJET ? DIFFUSION DE LA 'LAND HUSBANDRY' AMELIOREE AU MALAWI

Stephen CARR, Llongwe, Malawi. scarr@sdp.org.mw

Introduction

Les changements spectaculaires qui ont eu lieu dans les petites exploitations agricoles en Afrique subsaharienne depuis une centaine d'années jusqu'à la moitié du vingtième siècle, ont été en grande partie dus à la diffusion rapide de nouvelles cultures et idées d'agriculteur à agriculteur, par ce que l'on pourrait qualifier d'"osmose". Toutes ces modifications ont fourni des bénéfices immédiats évidents en termes de productivité augmentée par unité de travail, d'accès à un plus large et plus acceptable choix d'aliments ou à une source de cash. Le défi auquel fait face un nombre croissant de petits agriculteurs, aujourd'hui,

est d'une nature différente. La lutte contre la lente mais constante perte en fertilité des sols sur des terres constamment cultivées, implique l'utilisation de concepts tout à fait inconnus et offre des bénéfices et des retombées qui sont moins immédiats et évidents que le passage du sorgho au maïs ou à de la houe à la charrue à bœuf. En même temps, les personnes qui ont assumé la responsabilité pour le développement de technologies appropriées pour relever le défi de la fertilité en déclin des conditions souvent difficiles des sols de l'Afrique tropicale, ont été elles-mêmes confrontées à un territoire inconnu, et les quelques conseils qui ont en découlés, n'ont pas été pratiques

en termes de la demande en travail ou carrément erronés. Cela, à son tour, a contribué à limiter l'adoption. Les technologies sont, maintenant, en cours de perfectionnement, mais l'expérience à ce jour montre qu'un effort de vulgarisation intensif est nécessaire pour obtenir la réponse des agriculteurs et il y a eu peu de diffusion "osmotique" des idées d'agriculteur à agriculteur. En conséquence, le niveau d'adoption reste beaucoup trop faible pour avoir un impact au niveau national. Le Malawi, avec sa forte densité de population et ses sols dégradés, offre un bon exemple des défis posés par les facteurs décrits ci-dessus.

Les Premiers Efforts

La principale préoccupation du staff agricole colonial en ce qui concerne la 'land husbandry' était de limiter l'érosion des sols causée par le ruissellement. Cela a pris deux formes. La première était l'interdiction de la mise en culture de toutes les terres en pente forte. La deuxième était la mise en sillons obligatoire de toutes les terres agricoles. Une combinaison de pouvoirs coercitifs, d'un staff de vulgarisation bien discipliné et une petite population rurale a fait que toutes les terres arables sont passées de la mise en culture sur le plat aux sillons selon les contours. Dans le temps, les agriculteurs ont trouvé le système avantageux et, malgré la contrainte d'origine, la pratique de mise en sillons est, aujourd'hui, presque universelle. Les raisons ne sont pas difficiles à trouver. Le fait de réunir une couche de surface de la partie supérieure du sol et un sillon fournit un meilleur milieu de croissance pour la culture. L'excès temporaire d'humidité est un problème durant la saison de croissance dans la plupart des années et les sillons assurent une certaine protection contre l'engorgement prolongé. Enfin, les agriculteurs sont de plus en plus conscients de l'impact de la perte en sol et des effets d'atténuation de la mise en sillons.

Développements Récents

Le Malawi a connu une multiplication de quatorze fois de la population au cours du XX^{ème} siècle, qui a eu un impact dramatique sur le paysage. Les forêts ont disparu, la taille de l'exploitation agricole a diminué à moins d'un hectare par famille pour une grande partie de la population et la culture du maïs pour vingt années consécutives ou plus sans repos ou de rotation a réduit la fertilité des sols. Toutes les tentatives pour limiter l'agriculture sur les terres de plaine, ont été submergées par la croissance démographique et les collines les plus abruptes sont aujourd'hui cultivées jusqu'au sommet. Le Ministère de l'Agriculture a demandé l'aide des donateurs pour remédier à cette situation et les années 1990 ont vu l'Union Européenne, l'USAID, la Banque Mondiale, le FIDA et un grand nombre d'ONG se lancer dans des projets visant à améliorer la gestion des terres. Les principales technologies promues étaient :

- 1) l'utilisation de structures en A et les courbes de niveau pour réaligner les sillons selon les contours.

- 2) l'utilisation des bandes de contour du vétiver sur les pentes raides pour limiter le ravinement.
- 3) l'utilisation de variété mêlée de soja en rotation avec le maïs.
- 4) plusieurs initiatives d'agroforesterie.
- 5) minimum labour/agriculture de conservation.

Quel a été l'impact de chacune ?

La promotion de méthodes simples, qu'un agriculteur pourrait utiliser pour réaligner les sillons, a fait face à deux défis. En premier lieu, le ministère a toujours dépendu d'un staff avec des niveaux trapus pour mener ce travail. Avec seulement une marge étroite pour travailler entre la récolte et la préparation des terres, cela signifiait que seules les petites zones ont été couvertes chaque année, *mais le staff a estimé que le fait de permettre aux agriculteurs de faire le travail par eux-mêmes, a réduit leur propre statut et il y avait aussi le sentiment que le changement d'une pièce "moderne" d'équipement à une structure en A a représenté un pas en arrière en matière de développement.* En conséquence, il y avait eu un effort limité en matière de vulgarisation pour promouvoir les travaux de conservation des sols conduits par les agriculteurs et il y avait eu peu d'impact. Plus important encore, il a été démontré, effectivement, en si peu de situations, qu'il n'y avait pas suffisamment d'élan pour la technologie d'être diffusée par osmose.

Le programme Vétiver a été limité par deux facteurs. Le premier a consisté en une faible compréhension de la part d'un certain nombre du staff de vulgarisation du rôle du vétiver dans un système de culture basé sur la mise en sillons. Plutôt que de concentrer son utilisation comme une "barrière de dernier recours" sur les pentes raides pour soutenir les sillons de contour, il y en a qui le voit planté sur des terres presque plates parce que le vulgarisateur a trouvé un agriculteur coopératif là qui était disposé à planter l'herbe dans une situation qui ne sert pratiquement à rien. Le second s'est traduit par les faiblesses bureaucratiques au point où les salaires n'étaient pas disponibles à temps pour enlever les mauvaises herbes et irriguer les pépinières, le matériel de plantation a été délivré trop tard dans la saison ou au milieu d'une période sèche. Par conséquent, il y a si peu d'exemples de l'utilisation efficace de la technologie qu'il y a eu peu de diffusion osmotique.

Il y a eu une réponse frappante des femmes aux premiers travaux par une ONG qui a mis en relation des cours de cuisine pour les femmes avec la vente de semences de soja de variété indéterminée mêlée (variété Magoye) et durant la troisième année du programme 150.000 paquets de semences ont été vendus. Le Ministère de l'Agriculture ne pourrait pas communiqué officiellement la variété et a interdit sa promotion ou sa vente et ainsi l'initiative a pris fin. En conséquence, un certain nombre de variétés déterminées et non mêlées a été introduit, mais leur distribution n'a pas été liée à enseigner aux femmes comment utiliser une source d'alimentation inconnue. Une combinaison de rendements limités et d'un

manque de connaissances sur la façon d'utiliser la culture à la maison signifiait que la diffusion de la mise en culture du soja a été sévèrement limitée et elle joue un rôle mineur dans l'amélioration des sols.

L'agroforesterie a peut-être reçu le plus d'attention et d'efforts. Trois approches ont été utilisées. La première a consisté en la promotion de *Faidherbia albida* pour la restauration à long terme de la fertilité des sols. L'arbre est indigène et a une valeur pour les agriculteurs là où il pousse naturellement, mais il peut se développer sur une grande partie du pays. Des milliers d'agriculteurs ont été encouragés à mettre en place des pépinières de *Faidherbia* dans de petits pots, puis transplanter les jeunes arbres dans le champ. Les résultats ont été décevants comme les taux de croissance avaient été extrêmement lents et la plupart des jeunes arbres ont été soit foulés aux pieds ou désherbés par erreur parce qu'ils étaient trop petits. Il a fallu un certain temps pour apprécier que les petits pots soient tout à fait inappropriés pour une plante, qui pousse une puissante racine pivotante profondément dans le sol dès qu'elle germe. Il a fallu quelques années pour développer une stratégie efficace de pépinières et dans le temps de nombreux agriculteurs ont été déçus qu'il n'y ait pratiquement pas de diffusion osmotique de la technologie.

La seconde approche a été celle relative à l'*Alley cropping* ou cultures intercalaires (arbres + cultures annuelles) avec une variété de différents arbres recommandés par l'IITA et l'ICRAF. Le système a souffert des mêmes problèmes au Malawi comme ailleurs et après un certain nombre d'années d'efforts intenses avec peu d'impact, il n'avait eu aucune diffusion de la technologie.

La troisième approche a concerné la mise en culture intercalaire des arbustes de légumineuses entre les plantes du maïs. Le *Sesbania*, le *Tephrosia* et le *Glyricidia* ont tous été essayés. En Zambie voisine, avec d'abondantes terres, l'utilisation de ces arbustes, en trois ans de jachère, a eu un impact remarquable sur les rendements. Au Malawi, les terres ne peuvent pas être laissées en jachère et donc le *Sesbania* et le *Tephrosia* doivent être coupés et incorporés dans les sols après seulement six mois de croissance. Des enquêtes auprès des agriculteurs ont montré que cela a fait augmenter les rendements de 20% durant la première année et de 40% durant la deuxième si le système a été correctement suivi. Dans le temps, les agriculteurs ont constaté que le gain de 20% en rendement du maïs n'a pas compensé le déplacement de tous les aliments intercalaires par un arbuste non comestible. En conséquence, peu d'agriculteurs avaient utilisé la technologie pour deux ans afin de réaliser de plus grands bénéfices et, donc, il y avait eu une absence totale de la diffusion de cette

technologie. L'ICRAF continue de promouvoir le *Glyricidia* en tant que culture intercalaire à long terme et a obtenu de bons résultats avec un petit nombre d'agriculteurs sous une supervision intensive de vulgarisation. Les difficultés pour obtenir une bonne mise en place et le retard dans la réalisation de gains de rendement significatifs qui compensent pour les terres perdues pour le maïs, ont signifié qu'il y avait eu peu de diffusion de la part des agriculteurs sous une gestion de la vulgarisation à d'autres membres de la communauté.

Le minimum labour a été promu durant deux années avec une campagne intensive, mais sous un climat humide (800 à 1000 mm en quatre mois), la croissance des mauvaises herbes a été tellement rapide que les parcelles ont dû être désherbées jusqu'à dix fois, ce qui a rendu la technologie peu attrayante et il n'y avait pas eu de prise significative des agriculteurs au sein d'une population trop pauvre pour se permettre les herbicides.

Conclusion

Le Malawi, par conséquent, fait face à une situation dans laquelle après douze années d'efforts par quelques uns du meilleur staff agricole du pays et des dépenses de plusieurs millions de dollars par un groupe des principaux donateurs, le seul impact visible de ces initiatives est celui sur un petit nombre d'exploitations agricoles, qui ont fait l'objet d'intenses efforts de vulgarisation. Il y avait eu une tendance de blâmer le corps principal du staff de vulgarisation pour cet échec et il est vrai qu'ils portent certainement une certaine responsabilité pour l'échec des mesures de conservation de l'eau et du sol. D'autre part, le manque de réponse aux principales initiatives visant à améliorer la qualité du sol, a été, en grande partie, un résultat de la promotion de technologies qui n'avaient pas été entièrement testées pour leur efficacité et praticabilité techniques sous les conditions du Malawi et qui se sont, par la suite, révélées peu attrayantes pour les agriculteurs.

Le besoin urgent d'améliorer la gestion des sols demeure inchangé. Ce qui est, aujourd'hui, nécessaire, est le raffinement de technologies appropriées et pratiques de sorte que des recommandations, réellement prouvées, puissent être offertes aux agriculteurs combinées à la mobilisation des milliers de personnes (en particulier les femmes) qui appartiennent à la vie sociale, souvent à base de religion, de réseaux dans les zones rurales pour agir à titre de bénévoles afin de compléter les travaux du petit nombre du staff du secteur vulgarisation formel. Ce n'est qu'ainsi que la diffusion de la technologie changera d'être dépendant des activités spécifiques des projets et deviendra un mouvement osmotique d'agriculteur à agriculteur.

▲ LE PAKISTAN SOUFFRE D'UNE GRAVE DEGRADATION DES SOLS

Dr. Farooq AHMAD, Département de Géographie, Université du Pendjab, Pakistan. (farooq@gis.pu.edu.pk)

Le Pakistan est l'un des pays qui sont confrontés au problème de la désertification et, par conséquent, les ressources en terres du pays sont en train de devenir improductives et stériles, par conséquent générant une

énorme pression sur les terres agricoles fertiles. Etant un pays agraire, l'agriculture joue un rôle clé dans l'économie du Pakistan. Toutefois, la désertification et la dégradation des terres font diminuer la productivité agricole, créant la pauvreté et le chômage au Pakistan, d'une part, et générant un développement anarchique de bidonvilles dans les zones urbaines, d'autre part.

Le Pakistan est un pays tropical avec de vastes étendues de terres semi-arides et arides de plus de 68 millions d'hectares qui reçoivent moins de 250 mm de pluie par an. Toutes ses provinces possèdent de grands parts de ces terres, notamment 119.310 km² au Pendjab, 134.896 km² au Sindh et 149.467 km² au Baloutchistan. L'incidence croissante de la désertification causée par la sécheresse, la déforestation et l'érosion des sols crée de graves préoccupations aux planificateurs et aux humanitaires. Toute nouvelle détérioration de la situation actuelle entraînera des changements défavorables avec des résultats désastreux.

En dehors du bassin de l'Indus, l'exploitation minière de l'eau des nappes souterraines a donné lieu à une forte baisse de la nappe phréatique dans des zones telles que Baloutchistan. La surexploitation et l'utilisation abusive des parcours s'étendant sur une vaste zone font, sérieusement, limiter la production animale, affectant ainsi les conditions de vie des communautés pastorales. Les bandes côtières arides et les zones de mangroves sont sous stress environnemental à cause des courants d'eau douce réduits, des eaux usées et de la pollution industrielle et de la surexploitation des autres ressources naturelles. Le taux accéléré de dégradation des terres dans les écosystèmes fragiles tels que les déserts de sable, le Rod Kohi et les zones côtières, rend de nombreuses zones improductives et menace l'économie agricole du pays.

La désertification est un phénomène mondial provoqué par des facteurs environnementaux et climatiques et les activités humaines. Plus de 100 pays du monde, y compris le Pakistan, sont touchés par la désertification et sont confrontés aux problèmes de la dégradation de l'environnement, de la perte de la fertilité des sols, de la perte de la biodiversité et de la réduction de la productivité des terres, entraînant une pauvreté croissante des communautés locales.

La Journée Mondiale de Lutte Contre la Désertification et la Sécheresse est commémorée le 17 Juin chaque année. Elle fait partie d'une campagne internationale menée par les Nations Unies visant la sensibilisation sur la dégradation des terres. L'Année Internationale des Déserts et la Désertification (en 2006) présente une opportunité en or pour faire passer efficacement le message que la désertification est un problème mondial. Elle offre, également, une impulsion pour renforcer la visibilité des zones arides sur l'agenda environnemental international.

La convention a pionné une approche démocratique ascendante en droit international de l'environnement. Elle met l'accent sur le fait que les personnes, qui portent le poids de la désertification, doivent être, pleinement, impliquées et être autorisées à participer aux décisions qui façonneront leur vie.

La perturbation de l'équilibre naturel résulte, en fin de compte, en pertes économiques, en problèmes sociaux et en déclin moral général de la société. La dégradation des écosystèmes naturels et agricoles a conduit à une profonde crise de l'environnement. À toutes les étapes précédentes de son développement, la société humaine a essayé de transformer la nature, dans le but de la faire respecter, au maximum, les exigences de l'homme. Actuellement, toute société doit transformer sa technologie et sa psychologie de manière à se conformer aux exigences de la durabilité environnementale et économique.

[SOUND PRINCIPLE NO. 33]

WE MEASURE FLOW

(in places you never thought possible)

Value



Argonaut-SW
Shallow Water Doppler®

Irrigation Canals



FlowTracker
Handheld ADV®

Natural Streams



Argonaut-SL
Side-Looking Doppler

Real-Time Discharge



Sound Principles. Good Advice.

A remarkably simple concept that you can afford.

- ◆ We understand what it's like out in the field, because that's where we got our start.
- ◆ We have made using precision-based acoustic Doppler technology easy to use in even the most rugged, and challenging conditions.
- ◆ More options, better customer support and more value for less money.

[+1.858.546.8327]
9940 Summers Ridge Road
San Diego, California, USA

For **FREE** technical notes, access to web-based training and product information, visit www.sontek.com.
Questions? E-mail: inquiry@sontek.com.

“Semeato and No-till, legacy for future generations.”



Adress: Rua Camilo Ribeiro, 190 - Bairro São Cristóvão - Cep. 99060-000
Passo Fundo - RS - Brazil - Phone: +55 54 3327-1811
Fax: +55 54 3327-3365 - semeato@semeato.com.br

www.semeato.com.br

Articles

Points Saillant de l'Agroforesterie

Nous voudrions présenter nos sites Web sur l'Agroforesterie à tous les membres de WASWC comme suit :

Site Web principal : <http://www.agroforestry.net>

L'Overstory E-journal : <http://www.overstory.org>

L'Initiative Arbre Traditionnel : <http://www.traditionaltree.org>

Le café cultivé à l'ombre de Hawaii : <http://www.agroforestry.net/caf>

Les cultures spécialité des îles du Pacifique : <http://www.agroforestry.net/scps>

Craig ELEVITCH, Permanent Agriculture Ressources, PO Box 428, Holualoa, HI 96725 USA




Tél. : 808-324-4427 ; Fax : 808-324-4129 ; Courriel : cre@agroforestry.net, agroforester@gmail.com

Points Saillants de WOCAT

WOCAT sur Google Earth

Les technologies et les approches de WOCAT sont disponibles sur Google Earth

Toutes les technologies et les approches de la [WOCAT database](#) peuvent, maintenant, être consultées sur Google Earth (s'il est installé sur votre ordinateur, voir ci-dessous).

Lorsque vous cliquez sur [this link](#) (ce lien), il vous sera demandé d'ouvrir ou d'enregistrer le fichier. Choisissez Ouvrir et Google Earth démarrera, automatiquement, présentant une bannière de WOCAT en haut. Vous verrez le logo  apparaître à plusieurs endroits du globe ; cela indique qu'un pays spécifique a une ou plusieurs études de cas dans la base de données. Lorsque vous effectuez un zoom avant sur un pays avec un logo WOCAT, le logo sera remplacé par une ou plusieurs petites icônes ('repères'), avec un code de pays. Une icône verte  indique une technologie ; une autre rouge indique une approche. En cliquant sur l'icône , elle

ouvrira un **bref résumé** de cette technologie ou approche spécifique avec des photos, une carte et/ou un croquis (s'il est disponible). Il fournira, également, un **lien vers l'entrée correspondante** dans la base de données de WOCAT où vous pouvez trouver plus de détails sur cette technologie ou approche.

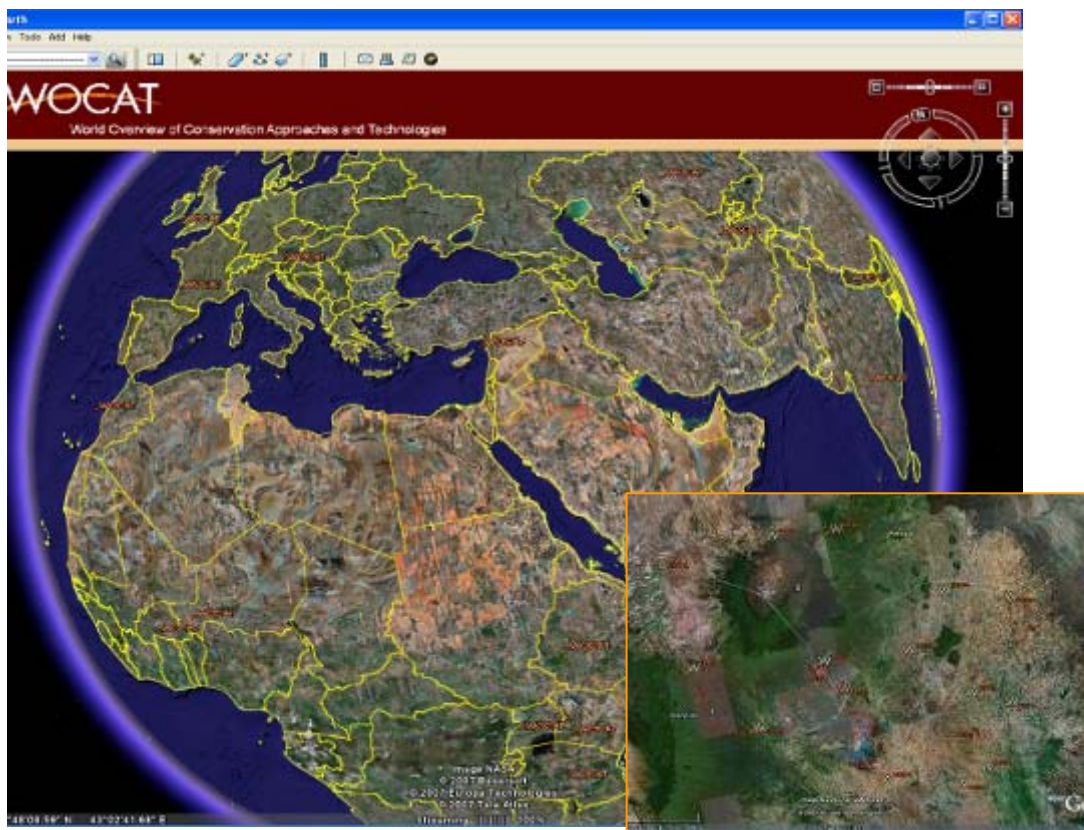
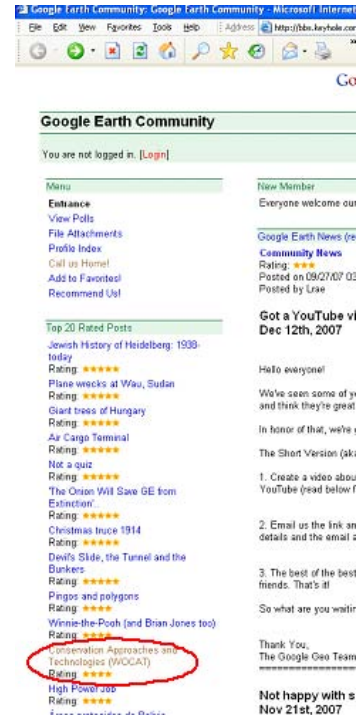
Non seulement WOCAT a reçu un accueil positif par l'un des modérateurs de Google Earth ('une position très impressionnante et très instructive'), mais il a, également, été listé parmi les 20 premières positions classées !

Si vous n'avez pas encore Google Earth installé sur votre ordinateur, vous pouvez le télécharger, gratuitement, à partir de <http://earth.google.com/download-earth.html>.

Actuellement, il n'est pas encore possible d'éditer l'emplacement des repères – par ailleurs vous pouvez apporter des modifications à la version téléchargée sur votre propre ordinateur. Si vous constatez une erreur dans l'emplacement ou la description d'un des repères, veuillez nous le faire savoir !

Astuce : Dans les zones en pente avec une couverture à haute résolution, il est intéressant d'activer l'attribut "Terrain" dans Google Earth, qui vous permet d'obtenir une impression 3-D du terrain autour de la technologie/approche décrite. Voir aussi le [Google Earth Help Center](#). Nous apprécierons tout **feedback**, des questions ou des commentaires que vous pourriez avoir.

- **Christine HAUERT**, CDE, Univ. de Berne, Suisse.
christine.hauert@cde.unibe.ch



Screenshot de Google Earth avec des repères de WOCAT : "vue depuis l'espace", et un zoom avant sur le Kenya (en médaillon)

Comptes Rendus

▲ **Symposium International sur la Fertilisation Raisonnée pour la Durabilité de la Productivité des Cultures**, Ludhiana, Inde, les 22 et 23 Novembre 2006

Plus de 300 représentants de l'Australie, du Bangladesh, du Canada, de Chine, d'Allemagne, d'Inde, d'Iran, d'Israël, du Pakistan, du Sri Lanka, de Turquie et des USA ont participé au *Symposium International sur la Fertilisation Raisonnable pour la Durabilité de la Productivité des Cultures* qui s'est tenu à l'auditorium dans le beau campus du *Punjab Agricultural University (PAU)*, à Ludhiana, Pendjab, en Inde les 22 et 23 Novembre 2006. J'étais le seul représentant du Canada. La session inaugurale du 22 Novembre a consisté en : (1) Allocution de bienvenue par Dr. B.S. DHILLON, Directeur de recherche, PAU ; (2) Remarques d'Introduction par Dr. Hillel MAGEN, Directeur, *International Potash Institute* et Dr. J.S. MAINI, Secrétaire Général Adjoint, Gouvernement de l'Inde ; (3) Discours spécial par Dr. J.S. SAMRA, Directeur Général Adjoint (DGA), *Indian Council of Agricultural Research* ; (4) Discours inaugural par Dr. G.S. KALKAT, Président, *Pendjab State Farmers' Commission* ; (5) Discours du Président par Dr. K.S. AULAKH, Vice-chancelier, PAU ; (6) Présentation des awards et ; (7) Motion de remerciements par Dr. G.S. CHAHAL, Doyen, PAU.

Environ 30 communications orales ont été présentées en huit (8) sessions techniques. Plus de 160 posters ont été présentés dans les groupes suivants : **(i)** Potassium dans les sols et les engrais ; **(ii)** Techniques modernes de fertilisation raisonnée ; **(iii)** Séquestration du carbone en relation avec la fertilisation raisonnée ; **(iv)** Rôle du potassium dans la résistance aux ravageurs et aux maladies et le stress hydrique chez les plantes ; **(v)** Améliorations de la qualité en bio-matériaux ; **(vi)** Gestion et de recyclage des éléments nutritifs ; **(vii)** Sources alternatives de la nutrition des plantes et ; **(viii)** Activités de sensibilisation impliquant la fertilisation raisonnée.



A Gauche : La session inaugurale du symposium à l'auditorium de PAU. **(G. à D.)** : Drs. M.S. BRAR, B.S. DHILLON, J.S. SAMRA, K.S. AULAKH, G.S. KALKAT, H. MAGEN, J.S. MAINI et G.S. CHAHAL (photo de IPI). **À Droite** : Un accueil indien chaleureux a été accordé aux représentants venant de l'étranger au cours d'une tournée pré-symposium au village Rauke Kalan, district de Moga, au Pendjab, en Inde (photo de Hans-Werner OLFS).

La tournée professionnelle pré-symposium pour les représentants venant de l'étranger, en date du 21 Novembre, a consisté en une visite à un village et à une pépinière sous serre. Il y avait eu, amplement, le temps pour discuter de la vie du village, des cultures, de la vulgarisation, des machines agricoles, et de sujets connexes. Au banquet du symposium, le 23 Novembre, le programme culturel a compris les danses du bhangra énergique et du gracieux gidda. Les représentants participant à la tournée post-symposium ont visité la ville historique d'Amritsar.

Le symposium a fourni une excellente opportunité pour se constituer en réseau et s'informer sur les derniers développements de recherche et de la technologie des leaders dans leur domaine. Il a rassemblé un large éventail d'intérêts et nous a donné une opportunité pour rencontrer de vieux amis et d'en faire de nouveaux.

Le symposium conjoint IPI-PAU a été organisé par *Punjab Agricultural University (PAU)*, *Potash Research Institute of India (PRII)* et *International Potash Institute (IPI)*. Il a été co-sponsorisé par *Indian Council of Agricultural Research (ICAR)*, *Fertiliser Association of India (FAI)*, *Bangladesh Fertilizer Association (BFA)*, et *National Fertilizer Secretariat (NFS)*. L'événement a été, largement, couvert par les médias de l'Etat, et est apparu dans environ 20 journaux indiens dans plusieurs langues. Le grand nombre de participants venant du Pakistan a complété la forte présence des chercheurs régionaux, des fonctionnaires et des représentants du secteur de l'industrie. Les membres du Comité d'Organisation et leur équipe dévouée de bénévoles suivants, sont à féliciter pour l'excellent symposium : Dr. M.S. BRAR (Secrétariat d'Organisation), Dr. S.K. BANSAL (Directeur, *Potash Research Institute of India*, Gurgaon, Haryana, Inde), Dr. Hillel MAGEN (Directeur, IPI, Horgen, Suisse), Dr. Patricia IMAS (coordonnateur de l'IPI dans la région, Beer-Sheva, Israël), et Dr. Vladimir NOSOV (coordonnateur de l'IPI dans la région, Moscou, Russie). Je suis reconnaissant au Comité d'Organisation de m'avoir invité à présenter une communication en séance plénière et un poster et de co-présider une session avec Dr. Fasuo ZHANG de Pékin, en Chine. Je voudrais exprimer mes remerciements à Mme Santosh MALHOTRA, Mr. Mukesh KAPOOR, Mme Seema KAPOOR, Mr. Vikas MALHOTRA, et Mr. Gurcharan SINGH pour leur aide.

Ma visite en Inde pour la participation à ce symposium m'a aussi donné l'occasion pour participer à la toute première rencontre des anciens élèves à mon université alma mater Chandra Shekhar Azad de l'Agriculture et de la Technologie, à Kanpur, Uttar Pradesh le 11 Novembre 2006 et la session inaugurale de la Conférence Internationale sur les Technologies Post-Récolte et la Valeur Ajoutée dans les Céréales, les Légumineuses et les Oléagineux en date du 27 Novembre 2006. Je suis reconnaissant à Dr. V.K. SURI, Vice-chancelier, pour son aimable hospitalité.

- Yash P. KALRA, Canadian Forest Service, Edmonton, Alberta, Canada, ykalra@nrcan.gc.ca

▲ Rapport succinct sur la 4^{ème} Conférence Internationale de l'ASSS, à Accra, au Ghana, du 07 au 13 Janvier, 2007

La 4^{ème} Conférence Internationale de l'Association Africaine des Sciences du Sol organisée par la *Soil Science Society of Ghana*, a eu lieu du 07 au 13 Janvier 2007, à GIMPA, Centre International des Conférences à Accra. La conférence avait pour thème : "Impacts des changements climatiques, du commerce mondial, de l'urbanisation et de la biotechnologie sur l'utilisation des terres en Afrique". Plus de 150 participants de centres nationaux, internationaux et de la recherche agronomique, d'universités et d'ONG en Afrique, en Amérique, en Europe et en Asie ont assisté à l'événement.

Durant les 6 jours de la conférence, plus de 100 documents scientifiques oraux et posters ont été présentés sous les cinq sous-thèmes suivants : **(i)** Dynamique de l'utilisation des terres, marché local ; **(ii)** Commerce mondial et modèles d'utilisation des terres ; **(iii)** Gestion des terres et biodiversité ; **(v)** Changements d'utilisation des terres dans l'agriculture urbaine et péri-urbaine.



De Gauche à Droite : Photo de groupe de la conférence prise devant le GIMPA Centre International des Conférences ; Nouveaux représentants du Comité Exécutif de l'ASSS ; Participants décrivant un profil de sol au cours de l'excursion à la région Centre du Ghana.

La conférence a souligné le fait que :

Les nouveaux défis en sciences du sol doivent faire face à la réalisation de la sécurité alimentaire en Afrique tel que cela on a été énoncé dans : le Sommet Mondial pour le Développement Durable, le Sommet Mondial de l'Alimentation (1996, 2001), les rapports des Nations Unies et le Sommet des Engrais de l'Afrique (Abuja, Juin 2006) et les Résolutions des Chefs d'Etat et des Gouvernements lors du Sommet sur la Sécurité Alimentaire en Afrique (Décembre 2006).

Seuls quelques pays en Afrique ont des politiques d'utilisation des terres fonctionnelles et promeuvent la planification de l'utilisation des terres comme une base pour une production agricole rationnelle.

Sur la base des observations précédentes, il a été recommandé ce qui suit :

- la nécessité d'une participation active des associations des sciences du sol dans la mise en œuvre des recommandations des Sommets des Engrais de l'Afrique et sur la Sécurité Alimentaire en 2006 ;
- les sciences du sol africains devraient intégrer certaines stratégies contemporaines telles que le SIG, la télédétection et l'agriculture de précision dans leurs activités pour stimuler la recherche en sciences du sol et la production de l'agriculture en Afrique ;
- les sciences du sol africains devraient élaborer des documents de politiques très bien définies sur la fertilité des sols pour orienter pour guider le secteur de développement ;
- les liens institutionnels entre les associations nationales des sciences du sol et les gouvernements devraient être renforcés et une relation plus étroite avec les organismes internationaux tels que l'Union Africaine (UA), l'IUSS, la FAO, l'UNESCO, les centres du CGIAR et autres, devraient être renforcée.

Un nouveau Comité Exécutif a été élu pour redynamiser l'ASSS, en liaison avec le Bureau Exécutif de l'IUSS, et organise :

- en collaboration avec d'autres institutions, un atelier sur l'état de l'Agriculture de Conservation et la voie à suivre en Afrique (Septembre-Octobre 2007) ;
- une rencontre technique en début de l'année 2008 aux îles Maurice ; et
- la 5^{ème} Conférence Internationale de l'ASSS en 2009 au Cameroun.

De nouveaux représentants de l'ASSS, notamment : R.D. ASIAMAHA (Ghana), Président ; M. YEMEFACK (Cameroun), Vice Président ; Robert ZOUGMORE (Burkina Faso), Secrétaire ; Fred KIZITO (Ouganda), Secrétaire Adjoint ; V. LALLJEE (îles Maurice), Trésorier ; Vide ANOSIKE (Nigeria), Trésorier Adjoint et S.K.A. DANSO (Ghana), ex représentant.

- Robert ZOUGMORE, Secrétaire de l'ASSS, INERA 01 BP 476 Ouagadougou, 01 Burkina Faso
rb_zougmore@hotmail.com

▲ **La Rencontre Internationale des Effets du Feu sur les Propriétés du Sol**, Barcelone, Espagne, 31 Janvier-03 Février 2007.

Au total, 107 scientifiques de 18 pays ont assisté à la rencontre, lors de laquelle 84 communications et posters ont été présentés.

Le principal objectif de la rencontre était d'étudier les effets du feu sur les propriétés du sol. Il est connu que le feu et les températures élevées y associées produisent des changements sur les caractéristiques physiques, chimiques, organiques et biologiques des sols, et que la fréquence et la gravité des incendies de forêt ont augmenté, à travers le monde, au cours de la dernière décennie. Comme le feu peut être utilisé comme un outil de gestion, il est important de comprendre l'effet des incendies de haute intensité sur les sols. Il a été souhaité que l'échange d'information pourrait suggérer des solutions pour la réhabilitation et la gestion des sols en termes de qualité des sols et de régénération des forêts.

Les sessions ont été divisés en 5 catégories :

- Effets du feu sur l'hydrologie et les propriétés physiques du sol ;
- Effets du feu sur la teneur en matière organique, et les propriétés chimiques et biologiques du sol ;
- Nouvelles méthodologies pour l'étude des effets du feu sur les sols ;
- Mesures de l'intensité et de la sévérité du feu ; et
- Récupération des sols après les incendies.



La conférence a, également, débattue :

(i) Echelle spatiale et temporelle des effets immédiatement après le feu et en relation avec les effets à court, moyen et long terme à la fois des incendies sauvages et prescrits ; **(ii)** L'influence des incendies de forêt et leur intensité et leur récurrence dans le cycle du carbone et l'analyse des changements climatiques ; **(iii)** L'utilisation de modèles pour prévoir les changements et la récupération après un incendie ; **(iv)** Comment les résultats et les

perspectives scientifiques influencent-ils les politiques ? et (v) Moyens efficaces pour communiquer les résultats de la rencontre aux autorités forestières et au grand public.

Le journal CATENA a accepté de publier une sélection des contributions dans un numéro spécial sous le titre : **"Effets du Feu sur les Propriétés du Sol"** sous la direction des éditeurs invités Xavier ÚBEDA et Jorge MATAIX-SOLERA.

- Artemi CERDA, Université de Valence, Valence, Espagne. acerda@uv.es

▲ Séminaire sur le Grand Développement des Infrastructures de l'Eau, Swaziland, du 25 au 27 Juillet 2007.

Il s'agit d'un séminaire régional pour l'Afrique de l'Est et Australe, organisé par le NEPAD, AMCOW, SADC et EAC avec l'appui et la facilitation du PNUE, INWENT, GTZ et GWP. Dr. Thomas CHIRAMBA et l'*African Centre for Water Research* (ACWR), RSA ont été les principaux organisateurs du séminaire. Ce dernier a été, officiellement, ouvert par le Ministre des Ressources Naturelles du Swaziland et a connu la participation de plus de 80 personnes, dont notamment des décideurs au sein des gouvernements, des cadres supérieurs des principaux acteurs et des experts de l'Afrique de l'Est et Australe. Les objectifs du séminaire étaient les suivants :

- le développement durable des grandes infrastructures d'eau en Afrique de l'Est et Australe traitant, de manière adéquate, les questions environnementales et sociales et répondant aux besoins en eau et en énergie.
- la mise en œuvre du Plan d'action de la "Conférence Ministérielle Africaine sur l'Hydroélectricité et le Développement Durable" (Mars 2006) sur la base des conclusions et des outils du Projet de Développement et des Barrages du PNUE et d'autres matériels à travers des partenariats et le partage d'expériences sur la façon d'équilibrer des intérêts différents.

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- créer une large prise de conscience et la compréhension des questions qui sont essentielles à la réalisation du développement durable de grandes infrastructures (y compris les barrages), c'est-à-dire les questions environnementales et sociales.
- renforcer la compréhension des opportunités et des options disponibles pour accélérer la réalisation des OMD à travers un examen minutieux des questions environnementales et sociales dans le développement des grandes infrastructures hydrauliques.
- fournir des informations détaillées (techniques et de gestion) sur les approches disponibles, les mécanismes possibles et les exemples pertinents à prendre en considération dans le développement des grandes infrastructures d'eau dans la région pour des résultats durables en s'appuyant sur les expériences du DDP et autres.
- fournir des indications sur la marche à suivre en termes de mesures de renforcement des capacités sur les questions environnementales et sociales essentielles pour assurer le développement durable des grandes infrastructures d'eau dans la région. Il s'agit, notamment, de fixer des priorités sur des sujets à traiter, comment utiliser les outils développés par le DDP et autres institutions, ces derniers temps, identifiant des méthodes appropriées.
- contribuer à une mise en réseau efficace entre les professionnels des secteurs de l'eau et des acteurs des autres secteurs ainsi que la société civile et les personnes affectées en particulier afin de promouvoir ensemble le développement durable des grandes infrastructures hydrauliques.

Visite de terrain au Barrage Maguga

Au cours de la 2^{ème} journée du séminaire, nous avons eu une excursion au Barrage Maguga, qui est le 4^{ème} plus haut barrage en Afrique Australe. Il a une hauteur de 115 m avec un réservoir de 870 m de long et une capacité de stockage de 332 millions de m³ d'eau.

Le barrage appuie la foresterie commerciale et les plantations de sucre en Afrique du Sud et au Swaziland, et assure l'irrigation à environ 1000 petits agriculteurs du Swaziland. Il est, également, utilisé pour la production de l'énergie hydro-électrique.

Ce qui suit constitue les principales recommandations sur la marche à suivre :

Vision :

- Tirer le plus grand bénéfice du développement envisagé des infrastructures d'eau à travers des résultats durables, il y a un besoin d'adapter et d'intégrer de nouvelles approches pour mobiliser et utiliser efficacement les ressources.
- À cette fin, les participants recommandent l'élaboration d'une "nouvelle culture africaine en matière d'équilibre des composantes sociales, environnementales et économiques du développement des infrastructures de l'eau" - qui englobe l'élaboration de politiques ainsi que la mise en œuvre pratique.

Concepts :

- pour atteindre la vision susmentionnée, la mise en œuvre du renforcement des capacités doit être renforcée par l'apprentissage des bonnes pratiques dans la région ainsi qu'à l'échelle internationale à partir des outils de référence tels que le Compendium du DDP PNUE et l'adaptation de ces enseignements aux conditions locales.
- Un renforcement des capacités individuelles approprié devrait compléter la mise en place de structures institutionnelles et politiques.
- des initiatives de renforcement des capacités devraient inclure tous les secteurs pertinents (horizontaux), ainsi que les différents niveaux (verticaux) - en encourageant les réseaux et les partenariats à tous les niveaux.
- les activités de renforcement des capacités devraient inclure le renforcement des compétences et du savoir de la société civile à interagir de façon significative au processus décisionnel et aux processus de planification.

Intégration dans les processus politiques :

- les participants ont fait une demande pour le prochain Sommet SADC (Août 2007) ainsi que les structures de l'EAC de s'engager dans l'équilibre durable des facteurs sociaux, environnementaux et économiques dans le développement des infrastructures de l'eau.
- les participants ont lancé un appel aux chefs d'État de SADC et de l'EAC afin de soutenir la mise en œuvre d'un programme de renforcement des capacités à l'appui de l'engagement susmentionné.
- les participants ont recommandé à la SADC et l'EAC de présenter les résultats de ce séminaire et le programme de renforcement des capacités résultant à la Présidence de l'AMCOW et au Secrétariat du NEPAD.

Création de partenariats :

- en outre, les participants ont recommandé une large diffusion des messages clés de ce séminaire aux partenaires de développement régionaux et internationaux à travers une variété de forums, tels que la Semaine Mondiale de l'Eau à Stockholm, le Dialogue de Petersburg à Bonn, et la Semaine Africaine de l'Eau à Tunis.
- les participants ont recommandé qu'un groupe de référence, composé des principaux partenaires de développement, soit formé pour défendre l'initiative de renforcement des capacités et de mettre en place un partenariat pour le développement des infrastructures de l'eau.



A Gauche : Site en aval du Barrage Maguga montrant l'évacuateur de crues et l'unité de génération d'électricité (bâtiment écologique). **A Droite :** Je suis debout à l'amont du Barrage Maguga avec le réservoir en arrière-plan.

- James O. OWINO, Département du Génie Rural, Egerton University, Njoro, Kenya joowin@yahoo.com

Divers

▲ Insectes à la carte

(Tiré d'un article de Michael HOPKIN, publié dans *Nature*)

Dans les forêts tropicales humides du Nord-Ouest de la République du Congo, les arbres pleuvent des chenilles. Pour les Pygmées Mbendjele qui y vivent, il est temps de fête. Pendant quelques semaines chaque année, les enfants grimpent aux arbres sapelli de 45 m de hauteur et secouent les branches, envoyant des centaines de chenilles nouvellement écloses aux femmes en attente, qui font sécher et cuire les créatures à manger ou à vendre.

Article complet : <http://www.nature.com/nature/journal/v448/n7152/full/448402a.html>

▲ Anciens sites marquent le Solstice d'hiver

De nombreuses cultures anciennes ont bâti leurs grandes et sacrées structures - tombes, tombeaux, temples et observatoires sacrés – de telle sorte qu'elles s'alignent avec les solstices et les équinoxes.

De tous les cercles de pierres dans le monde, le plus célèbre est probablement [Stonehenge](#) en Angleterre. Stonehenge est un parfait marqueur à la fois des solstices et des [grands rassemblements de personnes](#) pour ces jours-là pour voir le lever du soleil et participer aux cérémonies du solstice.

[Newgrange](#), un beau site mégalithique de pierres circulaires en Irlande, est estimé à avoir 5.000 ans. Au moment précis du lever du soleil en période du solstice d'hiver, un rayon de la lumière du soleil pénètre à travers l'entrée et illumine un bassin de pierre sous des sculptures complexes.

[Maeshowe](#), sur les îles Orcades au Nord de l'Écosse, partage le même caractère, en laissant entrer la lumière du soleil couchant du solstice d'hiver. Si vous ne pouvez pas vous rendre en Écosse pour le solstice, une [Solstice Webcam](#) vous aidera à visualiser le phénomène.

<http://www.candlegrove.com/solstice.html#architect>

Pause

Juste pour le plaisir - de Sid (Abdallahi) CLOUSTON, cloustoneenergy@aol.com

La langue anglaise est une langue difficile à apprendre : Pouvez-vous lire ces phrases du premier coup?

- 1) *The bandage was wound around the wound* (la bande était enroulée autour de la blessure).
- 2) *The farm was used to produce produce* (la ferme était utilisée pour produire des produits).
- 3) *The dump was so full that it had to refuse more refuse* (la décharge est si pleine qu'il a fallu refuser plus de rejets).
- 4) *We must polish the Polish furniture* (nous devons polir les meubles polonais).
- 5) *He could lead if he would get the lead out* (il pourrait mener s'il pourrait avoir le aplomb).
- 6) *The soldier decided to desert his dessert in the desert* (le soldat a décidé de laisser son dessert dans le désert).
- 7) *Since there is no time like the present, he thought it was time to present the present* (Comme il n'y a pas de temps comme le présent, il a pensé qu'il était temps de présenter le présent).
- 8) *A bass was painted on the head of the bass drum* (Une basse a été peinte sur le sommet de la grosse caisse).
- 9) *When shot at, the dove dove into the bushes* (quand on lui tiré dessus, la colombe a plongé dans les buissons).
- 10) *I did not object to the object* (je n'ai pas d'objection sur l'objet).
- 11) *The insurance was invalid for the invalid* (l'assurance était non valable pour l'invalidé).
- 12) *There was a row among the oarsmen about how to row* (Il y a eu une dispute parmi les rameurs sur la manière de ramer).
- 13) *They were too close to the door to close it* (ils étaient trop près de la porte pour la fermer).
- 14) *The buck does funny things when the does are present* (le mâle fait de drôle de choses lorsque les femelles sont présentes).
- 15) *A seamstress and a sewer fell down into a sewer line* (une ouvrière couturière et un éboueur sont tombés dans une conduite d'égout).
- 16) *To help with planting, the farmer taught his sow to sow* (pour l'aider dans la plantation, l'agriculteur a enseigné à sa truie comment semer).
- 17) *The wind was too strong to wind the sail* (le vent était trop fort pour venter la voile).
- 18) *Upon seeing the tear in the painting, I shed a tear* (en voyant la déchirure dans la peinture, j'ai versé une larme).
- 19) *I had to subject the subject to a series of tests* (je devais soumettre le sujet à une série de tests).
- 20) *How can I intimate this to my most intimate friend?* (comment puis-je intimer cela à mon ami le plus intime ?)

4 Epouses - Sid (Abdallahi) CLOUSTON

Cette histoire m'a beaucoup touché et j'espère que vous n'avez pas d'objection à ce que je la partage avec vous.

Il était une fois, un Roi qui avait quatre épouses.

Il aimait sa quatrième femme plus que toutes les autres. Il lui donnait de jolis présents et l'entourait de beaucoup de soins. Il la comblait de ce qu'il avait de meilleur.

Il aimait, également, sa troisième femme et la présentait avec fierté aux Rois voisins. Mais il avait peur qu'elle ne parte un jour avec un autre Roi.

Il aimait, aussi, sa deuxième épouse. Elle était sa confidente : chaque fois qu'il avait un problème, il lui en parlait.

La première épouse du Roi était sa compagne la plus loyale ; c'est avec elle qu'il a construit son royaume.

Cependant, il n'aimait pas suffisamment sa première épouse. Il lui accordait très peu d'importance.

Un jour, le Roi tomba gravement malade. Sur le point de mourir, il se mit à réfléchir :

"J'ai quatre épouses, mais quand je vais mourir, je serai seul."

Il appela, donc, sa quatrième épouse et lui dit :

"Je t'ai aimée plus que toutes les autres. Je t'ai donnée ce que j'ai de meilleur. Maintenant que je suis en train de mourir, voudrais-tu venir avec moi ? Voudrais-tu être ma compagne pour toujours ?"

"Tu es fou ?" demanda t-elle, avant de s'éloigner sans ajouter un mot. Sa réponse pénétra douloureusement dans le cœur du Roi comme un couteau aiguisé.

Le Roi dit, ensuite, à la troisième épouse :

"Je t'ai aimée toute ma vie. Maintenant que je suis en train de mourir, es-tu disposée à me suivre ?"

"Non !" répondit-elle, *"la vie est trop belle. Quand tu seras mort, je me remarierais !"*

Cette réponse surprit le Roi et il en fut tout triste. Il dit, alors, à sa seconde épouse :

"Je suis, toujours, venu à toi dans mes moments difficiles. Et tu m'as toujours aidé. Maintenant que je vais mourir, veux-tu me suivre ?"

Elle répondit :

"Je regrette vraiment de ne pouvoir te suivre, mais je promets de te faire un bel enterrement."

Le Roi fut désemparé, toute sa vie, il s'était trompé sur les sentiments de ses épouses. Il entendit, alors, une voix qui disait :

"Moi, j'irai avec toi ; je te suivrai partout où tu iras."

C'était la première épouse qui venait de parler.

Le Roi la regarda et il eut honte : elle était maigre, malade, résignée. Il dit alors :

"C'est toi que j'aurai dû aimer plus que les autres lorsque j'en avais les moyens."

Et il pleura.

En réalité, chacun de nous a quatre épouses.

Notre quatrième épouse est notre corps. Quel que soit le soin que nous lui apportons, il nous laissera le jour de notre mort.

Notre troisième épouse est notre richesse et notre situation sociale. Elle peut nous quitter à tout instant et ne nous sera d'aucun secours à notre mort.

Notre deuxième épouse sont nos amis et notre famille. Ils sont d'un grand appui pour nous, mais au jour de la mort, tout ce qu'ils peuvent faire pour nous, c'est organiser nos funérailles.

Notre première épouse c'est notre âme, que nous oublions souvent et que nous traitons si mal. Pourtant elle est la seule qui nous accompagnera en tout lieu.

Prenons le temps de la soigner et de l'entretenir, afin qu'elle soit belle et saine.

Pensée du jour : Rappelez-vous, quand le monde vous pousse à vos genoux, vous êtes en parfaite position pour prier.

Proverbes

"Dans vingt années, vous serez plus déçus par les choses que vous n'avez pas faites que par celles que vous avez faites. Alors, jetez au loin les contraintes. Mettez le cap depuis un port sûr. Attrape les vents d'aventures dans vos voiles. Explorez. Rêvez. Découvrez."

- Mark TWAIN (de CLOUSTON)

Permettez moi de partager avec vous une pensée simple sur la performance personnelle : la richesse en nous et non en nos possessions matérielles. Notre vraie richesse est celle de la tête et du cœur. La satisfaction vient de l'appréciation de ce nous avons. La fortune sans joie est une maigre consolation. Notre vraie prospérité réside dans notre reconnaissance."

- Bueno DICKENS SANDE, Vice Président de WASWC pour l'Uganda bdsande@yahoo.co.uk

Conseils & Astuces

Cette nouvelle colonne est destinée à s'aider mutuellement entre membres. Il y a de nombreuses choses que les uns connaissent et les autres non. Le premier exemple montre comment rendre un fichier plus petit, applicable à

la fois aux fichiers Word et PowerPoint. Je l'ai reçu de Mr. Giacomo RAMBALDI du PPGIS (grambaldi@iapad.org, www.ppgis.net, www.iapad.org). Même s'il est très occupé mais il peut encore aider les autres en matière de connaissances informatiques. Nous apprécions son aide pour avoir rendu disponible ce bon exemple.

Les membres sont invités à aider les autres en nous envoyant ce qu'ils savent - mais d'autres non - et les éditeurs veilleront à ce que la colonne soit utile à beaucoup d'entre nous. Cela ne se limite pas uniquement à l'informatique, mais peut embrasser tous les autres domaines auxquels nous sommes confrontés dans notre vie quotidienne.

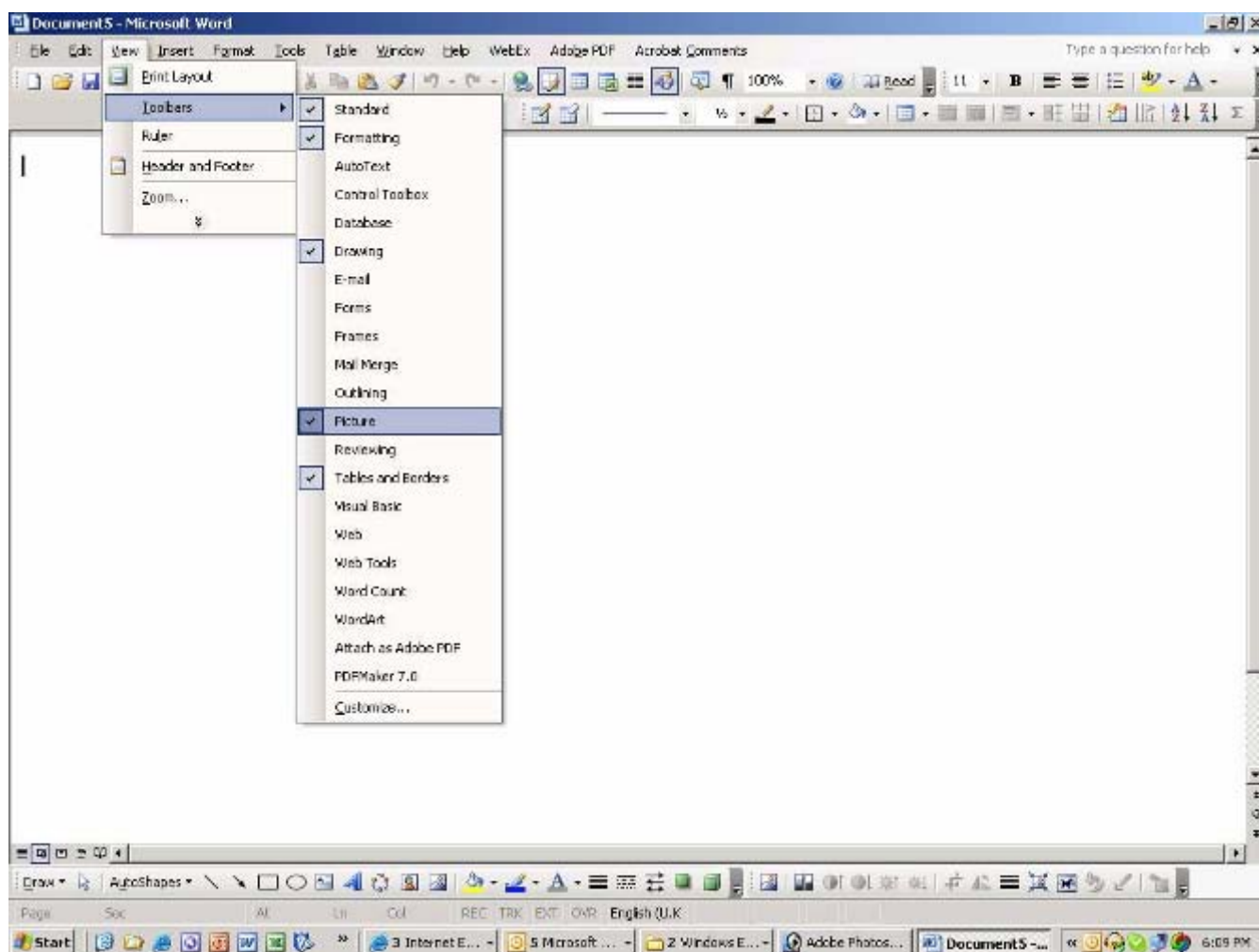
Samran SOMBATPANIT

Comment rendre un fichier plus 'léger'

Plusieurs fois, lorsque nous produisons un fichier que nous utilisons dans nos travaux, le résultat peut devenir trop lourd, c'est-à-dire occupant trop d'octets, ce qui rend son utilisation difficile et donc il devient pénible à manipuler ou à envoyer. Mr RAMBALDI m'a conseillé de faire ce qui suit :

Ouvrir un fichier, puis cliquer sur **Affichage>Barres d'outils>Image>** ; sélectionner l'icône pour **compresser les images>** dans la boîte de dialogue ; sélectionner **toutes les photos> changer de résolution>** ; puis sélectionner **Imprimer** ou **web /écran** (Celle-ci produira un même fichier de plus petite taille).

Si vous ne connaissez pas cette astuce avant, vous serez surpris de voir que le fichier résultant peut être réduit en plus petit. Un fichier Word avec un nombre de photos de 10-15 Mo peut être réduit à seulement 2-3 Mo. De même, un fichier PowerPoint de quelque 20 Mo peut être réduit à 1,5-2,0 Mo. Cela peut être expliqué par le fait que de nombreuses photos que nous utilisons, peut-être, pour produire un fichier, peuvent avoir une haute résolution selon les caméras qui sont disponibles actuellement. Lorsque vous utilisez cette fonction pour réduire la résolution, cela réduira au niveau suffisamment bas pour que soit possible d'imprimer ou de visualiser numériquement ou de mettre en ligne sur le site.



Membres/Contributeurs dans le Bulletin d'Informations de WASWC

Les contributions faites par les membres suivants de l'équipe éditoriale et d'autres contributeurs sont, hautement, reconnues.

M. Agassi, Israël, menahema@moag.gov.il
Artemi Cerdà, Espagne, acerda@uv.es
Will Critchley, Pays-Bas, wrs.critchley@dienst.vu.nl
Raymond D. Desjardins, Canada, desjardins@agr.gc.ca
Nahid Elbezzaz, Maroc, nahidelbezzaz@yahoo.fr
Wyn Ellis, Thaïlande, wynellis.gtzbkk@gmail.com
Mike Fullen, R-U., m.fullen@wlv.ac.uk
Yantai Gan, Canada, gan@agr.gc.ca
Tom Goddard, Canada, tom.goddard@gov.ab.ca
Mohammad Golabi, USA, mgolabi@guam.uog.edu
Antonio J.T. Guerra, Brésil, antonioguerra@gmail.com
John Laflen, USA, laflen@wctatel.net
C. Licon-Manzur, Italie, Clemencia.LiconManzur@fao.org
Li Dingqiang, Chine, dqli@soil.gd.cn
Li Rui, Chine, lirui@ms.iswc.ac.cn
Victoria Mack, Australie, vmack@silc.com.au
Machito Mihara, Japon, waswc@nifty.com
Prasanta K. Mishra, Inde, pkmbellary@rediffmail.com

Ted Napier, USA, Napier.2@osu.edu
Yuji Niino, Thaïlande, yuji.niino@fao.org
Franco Obando, Colombie, fobando1@yahoo.com
James O. Owino, Kenya, joowin@yahoo.com
Martin Parkes, Chine, martinpa@gn.apc.org
Sam Portch, Canada, sportch@ppi-ppic.org
Horrie Poussard, Australie, poussard@thereef.com.au
T. Francis Shaxson, R-U, FShaxson@aol.com
Rhodri P. Thomas, R-U, rhodri_p_thomas@hotmail.com
Takashi Ueno, Japon, erecon-hq@nifty.com
Willy Verheye, Belgique, wilverheye@telenet.be
Kristie Watling, Australie, kristie.watling@nrm.qld.gov.au
Alex Watson, Nouvelle-Zélande, watsona@landcareresearch.co.nz
Rob Youl, Australie, rob.youl@landcareaustralia.com.au
Guo Zixing, Chine, zxquo@soil.gd.cn
Miodrag Zlatic, Serbie, mizlatic@yubc.net

Information sur l'Adhésion

Vous pouvez demander à sombatpanit@yahoo.com au sujet de votre statut d'adhésion, c'est-à-dire jusqu'à quelle année vous avez payé. Ensuite, vous pouvez envoyer vos frais d'adhésion aussi bien à Bill qu'à moi-même ou à n'importe quelle adresse dans la liste suivante :

- a. Dr. William (Bill) C. Moldenhauer, Vice President (Assist. Treasurer), 2400 Sunrise Ridge Circle #107 Brookings SD 57006, USA. Phone: +1-605-6976470, Fax: +1-605-6279123 Attn: W.C. Moldenhauer, moldwc@itctel.com. He can receive money from US and Canadian members through Personal Check, Money Order, or Bank Draft (**payable to WASWC**), and can receive VISA and MasterCard credit cards and Bank Draft (**payable to WASWC**) from all over the world. *****For sending money through a bank, please give the following information to your bank:** United Bankers Bank, St. Paul, MN, USA; Routing Number (ABA Number) 091 001 322; **SWIFT Code: UBBKUS41**, For Benefit of First National Bank of Volga SD, Account No. 250-2334; Further Credit World Soil, Account No. 703-488.
- b. Dr. Samran Sombatpanit, WASWC Immediate Past President, 67/141 Amonphant 9, Soi Sena 1, Bangkok 10230, Thailand. Phone/Fax: +66-25703641, sombatpanit@yahoo.com. He accepts Bank Draft from every country. **Mark the draft "payable to Dr. Samran Sombatpanit"**. He receives SWIFT through the Bangkok Bank, Bangkok Branch, 2124 Phaholyothin Road, Jatujak, Bangkok 10900, Thailand. Phone: +66-25614091/ 25791146-8, Fax: +66-25791149. SWIFT CODE: BKKBTHBK, A/C No. 161-0-210864, which you should also indicate **"payable to Dr. Samran Sombatpanit"**.
- c. **Thailand:** Mrs. Nongkran Maneewan, Land Development Dept., Bangkok 10900, Thailand, for sending from members in Thailand. Savings A/C No. 039-1-01371-8, **Krung Thai Bank, Samyaek Kaset Branch**. nongkran@idd.go.th, kaek_nong@yahoo.com.
- d. **Japan:** Dr. Machito Mihara, WASWC Deputy President, c/o Institute of Environment Rehabilitation and Conservation (ERECON), 2987-1 Onoji Machida-shi, Tokyo 195-0064, Japan. Phone/Fax: +81-42-736-8972, hq-erecon@nifty.com. He can receive all forms of payment from within Japan, and can receive Visa and MasterCard credit cards from all over the world (mark in all forms of payment **"payable to ERECON Japan"**). Payment is in Japanese yen only; see more details in www.waswc.org.
- e. **Serbia:** Prof. Miodrag Zlatic, WASWC President, Faculty of Forestry, University of Belgrade, Kneza Viseslava 1, Belgrade. Serbia. Phone: +381-11-3553122 (o), +381-11-3583280 (h), +381-63661549 (m). He can receive money from the Balkans Region through the **Raiffeisen Banka AD, Beograd, Republic of Serbia, SWIFT code: RZBSRSBG, Customer's name: Zlatic Miodrag, A/C No. RS3526505100004691675**. mizlatic@yubc.net, mizlatic@yahoo.com.
- f. **United Kingdom:** Dr. Mike A. Fullen, School of Applied Sciences, University of Wolverhampton, Wolverhampton WV1 1SB, U.K. Phone: +44-1902-322410, Fax: +44-1902-322680, M.Fullen@wlv.ac.uk. He can receive money from within the UK in pound sterling equivalent to the rates stated above. **Cheques should be made payable to the University of Wolverhampton**. You may use the most recent exchange rate for converting US\$ into GBP.
- g. **Argentina:** Eduardo Rienzi, Fac. of Agronomy, Univ. of Buenos Aires, Av. San Martin, Buenos Aires. **Banco Nacion, suc 0082 Nro 200388227 CBU 01100204-30002003882279**. rienzi@mail.agro.uba.ar
- h. **Kenya:** James O. Owino, Dept. of Agric Eng., Egerton University, P.O.B. 536 Njoro. **SWIFT: BARCKENXANKE, Bank code: 003, Branch code: 027, Acc. No. 1214170, P.O. Box 66, Nakuru 20100**. joowin@yahoo.com
- i. **Brazil:** Antonio Guerra, Avenida Jose Luiz Ferraz, 250, apartamento 1706, CEP. 22.790-587, Rio de Janeiro – RJ BRAZIL. **SWIFT: BRASBRJRJO, Banco do Brasil – conta 652291-2; agencia 3652-8**. antonioguerra@gmail.com
- j. **The Netherlands:** WRS Critchley, ABN AMRO Bank, Gelderlandplein, POSTBUS 87091, 1080 JB Amsterdam. **Account number 549365478, BIC number = ABNANL2A, IBAN = NL28ABNA0470430559**. wrs.critchley@dienst.vu.nl

k. Indonesia: Syaiful Anwar, WASWC Indonesia Chapter (Masyarakat Konservasi Tanah dan Air Indonesia, MKTI, c/o Ministry of Forestry, Jakarta) with following account details: **Bank Mandiri cabang Jakarta Gedung Pusat Kehutanan; Account holders: Trisnu Danisworo, qq Zulfikar Ali; A/C No: 102-00-0437516-5. sanwar@cbn.net.id**

Other pay stations, pls contact following persons for more details:

l. Spain: Artemi Cerdà, Departament de Geografia, Universitat de València, 46010-Valencia. acerda@uv.es

m. Morocco: Mohamed Sabir, National School of Forest Engineers, BP 511 Salé. sabireni@wanadoo.net.ma

n. Mexico: Aurora M. Galindo, Corazon de la Tierra, c/o Lloyd Carret, Chapala-Jocotepec # 40, Ajijic, Jalisco 45920. auroramichel@hotmail.com

o. India: Surinder S. Kukal, Department of Soils, Punjab Agricultural University, Ludhiana 141004. sskukal@rediffmail.com

p. India: Suraj Bhan, Soil Conservation Society of India (SCSI), G-3, Nat. Soc. Block, NASC Complex, Dev Prakash Shastri Marg, New Delhi-110012. bhan_suraj2001@yahoo.com

q. South Africa: Rinda van der Merwe, Institute of Soil, Climate and Water, Private Bag X79, Pretoria 0001. rinda@arc.agric.za

r. Australia: Kristie Watling, Department of Natural Resources and Water, 203 Tor Street, Toowoomba Q 4350, (P.O. Box 318, Toowoomba Q 4350) Phone: +61-(0)7-4688 1092, Facsimile: +61-(0)7 4688 1487 Kristie.Watling@nrw.qld.gov.au, www.nrw.qld.gov.au

Note: *For the convenience of all parties you are advised to sign up as a Life member or to pay for several years (e.g. 4 years and get 5 years) in one time. Contact sombatpanit@yahoo.com if you have any problem.*

1. Individual membership: US\$5/yr for developing countries; US\$10 for developed countries and persons working in international organizations worldwide. Payment of the fee for 4 years at the same time will enable the membership to be valid for 5 years.

2. Life membership: US\$80 for developing countries; US\$160 for developed countries and persons working in international organizations worldwide

3-1. Organization membership (OM): For universities, research and implemental institutions, government agencies, NGOs, societies, associations and international organizations, etc. Persons belonging to an Organization member will receive the same online products and services as the other two above categories: \$100/ yr for an organization with up to 150 persons; \$150/ yr for an organization with up to 300 persons; \$200/ yr for an organization with up to 500 persons; and \$10/ yr for an additional 100 persons or part thereof. Local organizations in developing countries can request to pay at a lower rate.

3-2. Organization subscription (OS): is the same as the **Organization membership** but the organization wants to limit its involvement only as a **subscriber**.

3-3. Organization cooperation (OC): is the same as the **Organization membership** but the organization wants to limit its involvement only as a **cooperator**, without paying a fee. Any organization can be a cooperator for 1-2 years before deciding to join as OM or OS if desired.

4. Gift membership: US\$5/ yr worldwide, to be purchased by anyone to give to colleagues, friends, students, etc.