

Association Mondiale de la Conservation du Sol et de l'Eau (AMCSE)



BULLETIN D'INFORMATION

*Vous rapportant trimestriellement les nouvelles
globales de la CES*

Disponible en Anglais, Espagnol, Français, Chinois et en Portugais

Volume 20, No. 4, Octobre-Décembre 2004

Président : Samran Sombatpanit, Thaïlande;
Vice-président : Michael Zoebisch, Thaïlande;
Immédiat Ex-Président : David Sanders, UK ;
Trésorier : Maurice Cook, USA;
Secrétaire Exécutif : Jiao Juren, Chine;
Secrétariat : ICRTS/DSWC, Ministère des
ressources en Eau, Jia 1 Fuxinglu, Beijing
100038, Chine. Tél.: +86-10-63204370, Fax:
+86-10-63204359, waswc@icrts.org.
site web texte : www.swcc.cn/waswc/
Photo sites web :
<http://community.webshots.com/user/waswc>

Domaine email recommandé : www.yahoo.com
(100MB de capacité de stockage, approprié pour
recevoir le bulletin d'information de la WASWC)
Partenaire de publication : Science Publisher,
Inc., P.O. 699 Enfield NH 03748, USA.
info@scipub.net, www.scipub.net

Format et production : Programme IWDM,
AIT, Bangkok, Thaïlande

Institutions de coopération

Asian Institute of Technology, Bangkok, Thaïlande
WOCAT/ NCCR NORTH-SOUTH/ SLM, Berne, Suisse
ERECON Institute, Machida, Tokyo, Japon
Int'l Water Management Institute-SEA, Bangkok, Thaïlande
Int'l Soil Reference & Info Centre (ISRIC), Wagen., Neth.
Int'l Soil Conservation Org. (ISCO), Brisbane, Australie
Int'l Soil Conservation Org. (ISCO), Marrakech, Maroc
Soil Conservation Society of India, New Delhi, Inde
Central Res. Inst. Dryland Agric., Hyderabad, Inde
Soil Conservation Service, Gunnarsholt, Hella, Iceland
Nat. Assoc. for Protection of Icelandic Environment, Iceland
Int'l Erosion Control Assoc., Steamboat Springs, CO, USA
Int'l Erosion Control Assoc., Picton, NSW, Australie
Land Development Department, Bangkok, Thaïlande
Wolverhampton University, Wolverhampton, UK
Estonian Agricultural University, Tartu, Estonie
Environmental Inst. ECO ASIA, Ulaanbaatar, Mongolie
PCARRD, Los Baños, Laguna, Philippines
Faculty of Aronomy, University of Buenos Aires, Argentine
AAPRESID (Direct Seeding Promotion), Rosario, Argentine
Conf. Assoc. Amer. Agric. Sustentable (CAAPAS), Argentine
EMBRAPA Solos (National Soils Center), Rio, Brésil
Instituto Agronomico do Campinas (IAC), SP, Brésil
National School of Forest Engineers, Salé, Maroc
Institute of Soil & Water Cons., Yangling, Shaanxi, China
Fujian Soil Conservation Office, Fuzhou, Fujian, Chine
Fujian SWC Association, Fuzhou, Fujian, Chine
Guangdong Huihua Env. S&T Co., Guangzhou, Chine
Andy Science & Technology Dev. Ltd., Zuhai, Chine
Guangzhou ECO Env. Sci. & Tech., Co. Ltd., Chine
Guangzhou Ecoen Env. Afforestation Co. Ltd. Chine

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.

Conservant le sol et l'eau à l'échelle mondiale – rejoignez AMCSE

Dans ce Numéro

- ▶ **Message du Président** 2
- ▶ **Message de notre invité, le Directeur du CARDI** 4
- ▶ **Nouvelles de l'Association** 5
- ▶ **Nouveaux Représentants** 6
- ▶ **Forum des Membres** 6
- ▶ **Nouvelles Régionales** 8
 - Programme d'Islande : Les fermiers réhabilitent la terre 8
 - Conservation de la fertilité du sol au Malawi 8
- ▶ **Articles** 9
 - La perte en sol de l'Univers à l'Equateur ou le gain en sol de l'Univers à l'Equateur ? 9
 - les bandes de végétation naturelle selon les courbes de niveau pour la conservation du sol 10
 - Les points saillants de l'Agroforesterie 10
 - Les points saillants de la Matière Organique/Fertilité du sol 11
 - Les points saillants du Vétiver 11
 - Les points saillants de WOCAT 12
- ▶ **Nouvelles de la Recherche et Résumés** 13
- ▶ **Annonces** 14
 - Conférence Annuelle Internationale de l'Evaluation du contrôle de l'érosion 14
 - III^{ème} Congrès Mondial de l'Agriculture de Conservation 15
 - Gestion des sols sableux tropicaux pour une agriculture durable 15
- ▶ **Résumés des Rapports** 16
 - L'Eau dans la production agricole en Asie 16
 - La Désertification dans la Région Méditerranéenne 17
 - Réunion de l'Association Est-Africaine-Autrichienne de l'Eau 17
- ▶ **Revue des Publications** 18
 - Productivité de l'eau en agriculture 18
 - Conservation et amélioration des terres en pente III 18
 - Qualité des terres, Productivité agricole & Sécurité Alimentaire 18
- ▶ **Sources d'Informations** 19
- ▶ **Nouvelles en Bref** 20
- ▶ **Liste des Représentants au niveau mondial** 22

Le Bulletin d'Information de la WASWC est envoyé trimestriellement aux membres d'association. Il sert à tenir informer les conservationnistes, à l'échelle mondiale, des nouveaux développements dans le domaine de la conservation du sol et de l'eau et de la gestion des terres. Veuillez envoyer vos contributions à l'éditeur sur l'e-adresse : sombatpanit@yahoo.com. A parti du 1^{er} Janvier 2005, veuillez envoyer tous vos articles au Président de la WASWC Martin Haigh sur mhaigh@brookes.ac.uk.

Traduit de l'Anglais en Français par Mlle Nahid Elbezzaz et Prof Mohamed Sabir, Rabat, Maroc.

Message du Président

Samran Sombatpanit



Depuis que nous avons posté la liste des personnes nommées comme membres du prochain conseil dans notre bulletin d'information en Août, il n'y a eu aucune pétition de nos membres pour plus de candidats. Par conséquent, les membres du conseil prochain de la WASWC pour la période

Janvier 2005 – Décembre 2007, ainsi qu'ils ont été nommés par le Comité de nominations, seront : Martin Haigh, Président ; Miodrag Zlatic, Vice-Président ; Jiao Juren, Secrétaire Exécutif ; John Laflen, Trésorier ; et moi-même en tant qu'ex-président immédiat.

Nous présenterons le profil des nouveaux membres du conseil dans notre prochain numéro. Je tiens à les féliciter sincèrement et je suis confiant qu'ils mèneront efficacement et effectivement l'association et seront au service de tous nos membres dans le monde entier. Vous pouvez voir leurs photos sur le site suivant: <http://community.webshots.com/album/183666678ObqBdn>.

Durant le 3^{ème} trimestre de cette année, j'ai eu la chance de visiter l'Amérique du Sud suite à l'invitation de l'AAPRESID afin de participer à son 12^{ème} Congrès à Rosario, en Argentine. J'ai aussi saisi l'occasion pour visiter d'autres parties de la région, notamment pour rencontrer nos membres au Brésil, un autre pays où la WASWC n'a pas fait assez d'efforts pour promouvoir l'adhésion.

L'AAPRESID (Asociacion Argentina de Productores en Siembra Directa - Association Argentine des agriculteurs du semis direct - avec un site web à www.aapresid.org.ar) est une organisation d'agriculteurs, avec son quartier général à Rosario, à environ 300 km NO de Buenos-Aires, en Argentine. Cette organisation avait tenu des congrès approximativement chaque année depuis sa fondation en 1989, avec la participation de quelques mille personnes à chaque fois. Actuellement, elle compte plus de 2.000 membres à l'échelle locale, y compris plus d'une cinquantaine de compagnies industrielles. Bien que l'AAPRESID promeut toutes sortes de techniques culturales, la pratique la plus prédominante qui est défendue fortement et avec succès n'est autre que l'agriculture du zéro-labour. A présent, plus de 50% de la superficie des exploitations en Argentine est sous zéro-labour. Le zéro-labour est une pratique qui constitue aujourd'hui la majeure partie de 'l'agriculture de conservation'.

Chaque année, le congrès réunit les agriculteurs et les compagnies/industries et leur permet de connaître les dernières et nouvelles innovations en matière de production agricole. Cette année, le thème du congrès était "hora del Empowerment – Empowerment time – temps de l'habilitation". En plus des experts nationaux en matière de sciences agronomiques, les organisateurs ont également invité quelques professionnels étrangers. J'étais parmi ceux qui ont reçu ce privilège avec un certain nombre d'intervenants des USA, de l'Amérique Latine et de l'Asie. A part l'introduction de la WASWC à l'assistance, j'ai donné aux conservationnistes de l'eau et du sol une présentation de la pratique du zéro-labour comme l'une des rares techniques culturales qui réduisent les dépenses des opérations de labour et aident à conserver le sol et l'eau, alors que le revenu total de l'exploitation peut augmenter en raison des rendements élevés obtenus à travers des conditions meilleures de sol.

Le congrès est lui-même à un profil élevé, avec la présence de M. Daniel Scioli, Vice-président de la République d'Argentine, pour donner une présentation spéciale durant le deuxième jour. À l'ouverture et à la clôture, un chanteur d'opéra a été invité pour chanter leur hymne national tandis que tout le monde se tenait debout.

Le grand centre des conventions est devenu surchargé avec plus de 1.000 participants, exposants et organisateurs. Mais il a donné un bon mélange de personnes qui labourent la terre, ceux qui produisent des outils pour eux, notamment les fabricants d'équipement et de pesticides, les conseillers agricoles, les chercheurs et les décideurs. Lors de cette rencontre, j'ai rencontré un certain nombre d'agriculteurs ; qui tous semblent pratiquer le zéro-labour, au moins en partie. Un agriculteur pratiquait le zéro-labour entièrement sur ses terres qui couvrent une superficie de 60.000 ha (600 km²).

Le fait d'être présent à ce congrès, l'avait ouvert les yeux. Cette technique de zéro-labour a été bien adoptée en Amérique du Sud parce que les agriculteurs eux-mêmes y sont adhérents tandis que les Etats apportent l'assistance technique et les fabricants travaillent avec les agriculteurs pour développer des produits meilleurs et plus efficaces.

Le Paraguay, l'Argentine et le Brésil ont des taux d'adoption de l'agriculture du zéro-labour de 60, 55 et 50%, respectivement. Il était, par conséquent, d'un grand intérêt d'apprendre plus ce qu'est le zéro-labour, comment il est fait, quels résultats qu'il donne, et comment il est répandu en Amérique latine et d'autres pays du monde. Nous avons eu de la chance du fait que vers la fin de ma tournée en Amérique du Sud, nous avons obtenu que trois auteurs éminents aient accepté d'écrire sur l'agriculture du zéro-labour. Ce sera édité comme publication spéciale de la WASWC. Plus d'experts peuvent être impliqués ultérieurement. Les trois auteurs sont Rolf Derpsch (WASWC VP pour le Paraguay), Don Reicosky (un scientifique américain travaillant au Mississippi, Etats-Unis) et John Landers (un expert anglais du zéro-labour habitant au Brésil). Nous pensons que ce numéro sera très utile à distribuer à travers le monde car il permettra aux personnes vivant dans d'autres régions de savoir et de comprendre cette technique culturale très réussie qui a trouvé beaucoup de support en Amérique du Sud, mais qui peut être appliquée dans d'autres zones.

AAPRESID est une organisation puissante qui a donné



lieu à une autre organisation régionale, CAAPAS (Confederacion Asociaciones Americanas por una Agricultura Sustentable – Confederation of American Associations for a Sustainable Agriculture – Confédération des Associations Américaines pour une Agriculture Durable, avec un site Web : www.caapas.org) qui

couvre des organismes impliqués dans l'agriculture de conservation en Argentine, au Paraguay, en Uruguay, au Chili, en Bolivie, au Brésil, au Mexique et aux Etats-Unis. Au cours des réunions avec M. Jorge Romagnoli, président de l'AAPRESID (p. 1), et M. Roberto Peiretti, président de CAAPAS (ci-dessus), lui-même directeur du conseil de



l'AAPRESID, la WASWC et l'AAPRESID/CAAPAS ont passé un accord de collaboration en matière d'agriculture de conservation. Les introductions par M. Carlos Crovetto (à gauche), notre NR pour le Chili, à ces deux organismes, qui étaient derrière cet accord, sont très appréciées. Une brève description de l'AAPRESID est disponible dans la section Sources d'information du prochain numéro.

Cet intérêt pour l'agriculture de zéro-labour m'a conduit



plus tard au Brésil où j'ai rencontré des universitaires et des professionnels à Campinas, Etat de Sao Paulo ; Brasilia, la Capitale du territoire ; Tengara da Serra, Mato Grosso ; et Rio de Janeiro, l'ancienne capitale du Brésil. Sonia Dechen (à gauche de la photo) de l'Institut Agronomique célèbre de Campinas (IAC) et son collègue Isabella de Maria m'ont permis de voir les parcelles classiques et les plus anciennes d'érosion du sol en Amérique du Sud dans leur station expérimentale de 700 ha de superficie (au Brésil, tout est si grand, n'importe quelle distance est si grande – telle a été ma première impression du Brésil) où plusieurs études importantes de recherches ont été menées, et pour visiter CATI, la section importante du transfert agricole du gouvernement de l'Etat de Sao Paulo. A Brasilia, John Landers était mon hôte dans son manoir, m'a pris pour rendre visite à une coopérative d'agriculteurs pratiquant le zéro-labour, m'a présenté aux scientifiques d'EMBRAPA Cerrados (institut national de recherche agronomique pour les Savannas) et m'a permis de voir plus d'agriculteurs de zéro-labour dans le Far West, près de la frontière de la Bolivie, où j'ai également eu la chance de visiter une grande plantation de teck, des milliers d'hectares, probablement plus grande à l'extérieur de l'Asie, sous la direction de Luit Smit.

A Rio de Janeiro, j'ai fait un exposé à un certain nombre de scientifiques du sol de l'institut national de recherche en sol – EMBRAPA solos, présenté par Dr. Antonio Ramalho-Filho (à gauche), notre NR pour le Brésil. Il s'agit d'une organisation importante des sciences du sol de ce grand pays et nous sommes arrivés à un bon arrangement et avons fait quelques accords pour une future collaboration. Mon voyage au Brésil a pris fin avec ma vision au sujet de cet énorme pays élargi, quand j'ai vu ces vastes étendues de terres de nature pédologique et édaphologique différente, ces ressources humaines de divers groupes ethniques et conditions sociales, et ces grandes opportunités pour développer le pays.



Pendant mon séjour de quatre semaines en Amérique du Sud, quelque chose concernant notre association et sa croissance s'est inopinément produite. Initialement, prof. Eduardo Rienzi (à gauche), 11^{ème} président de l'ISCO et la WASWC, NR pour l'Argentine, qui a arrangé ma visite à la faculté d'agronomie, université de Buenos-Aires, avant mon départ au Brésil, m'a dit qu'il était vexé de ne pas avoir pu recruter aucun nouveau membre durant les deux années depuis qu'il a pris le poste de NR de WASWC. Aussi, a-t-il été déterminé d'avoir notre bulletin d'information traduit en langue Espagnole, quelque chose que lui et son proche collègue, M. Claudio Kvolek, pourraient faire bientôt. Ceci a touché la bonne corde, ainsi je l'ai encouragé à le faire et à le rendre disponible à tous les pays de langue espagnole, en utilisant Buenos-Aires comme hub ! Les personnes parlant la langue espagnole ont du mal à lire l'anglais, ainsi avoir notre bulletin d'information disponible pour les gens en leur propre langue devrait faciliter le problème d'adhésion, une chose qui est cruciale actuellement. Après un mois, le bulletin d'information en espagnol était prêt et nous l'avons envoyé partout à tous les membres de langue espagnole y compris l'Espagne.

L'idée de traduction m'a traversé à l'esprit une grande partie du temps tandis que j'étais sur la route et j'ai pensé

que si nous pourrions avoir le bulletin d'information traduit en d'autres langues, ce serait excellent et pourrait attirer plus de membres. Notre service serait, ainsi, plus utile à beaucoup plus de personnes. Pensez au réseau de CNN News, au magazine LEISA et à la FAO en particulier – ils fournissent ou impriment leur travail dans d'autres langues afin d'atteindre leurs clients cibles rapidement. C'est vrai que la langue anglaise est universelle et est appliquée largement et il serait bon de pousser les membres cibles ou potentiels de la WASWC à apprendre l'anglais et bénéficier entièrement de tous nos produits et services mais ce ne serait pas faisable. Une autre raison qui m'a poussé à chercher à faire des traductions dans d'autres langues, est que l'ordinateur et l'Internet sont de nos jours assez compatibles pour fonctionner pratiquement dans toute langue vivante.



Par conséquent, j'ai contacté nos collègues au Maroc, au Brésil et en Chine et je les ai encouragé à faire des traductions en Français, en Portugais et en Chinois. Ils ne m'ont pas déçu - prof. Mohamed Sabir (à gauche), le président de la 14^{ème} Conférence de l'ISCO et notre VP pour le continent africain, a promptement accepté et maintenant l'édition en français du bulletin d'information de la WASWC, Numéro 20(3), est prête et a été envoyée à tous les pays francophones. Au Brésil, Dr. Antonio Ramalho-Filho d'EMBRAPA solos, avec Sonia Dechen d'IAC, voudra lancer la traduction du bulletin en Portugais. Alors qu'en Chine, prof. Li Rui (à gauche), VP pour l'Asie a, immédiatement, saisi l'idée et l'a fait traduire en Chinois, pensant à en faire bénéficier les 1.3 milliards de ses compatriotes. La possibilité de le traduire en d'autres langues est toujours en cours d'exploration mais cela dépend infiniment de l'initiative de nos membres qui vivent dans différents pays et qui peuvent trouver des avantages à ce que le bulletin d'information soit disponible dans leurs langues.



Des photos prises durant ce voyage ont été postées sur notre site Web photo sur le lien suivant : <http://community.webshots.com/album/183794857JLdiQK>, dont l'une des plus intéressantes, envoyée par prof. Fernando García Préchac, notre NR pour l'Uruguay, représentant l'image satellite du fleuve Rio de la Plata avec beaucoup de boue mélangée dans l'eau. Je pourrais avoir survolé ce fleuve en allant de l'Argentine au Brésil mais il faisait nuit noire à ce moment-là. Ce fleuve s'écoule en grande partie du Parana, un autre très grand bassin versant au Sud du bassin de l'Amazone. Vous pouvez visualiser cette image en cliquant sur le lien suivant : <http://community.webshots.com/photo/192538425/194345587qwSkOG> et voir clairement les emplacements des deux villes de Buenos-Aires et de Montevideo, respectivement capitales de l'Argentine et de l'Uruguay. C'est très Intéressant, le fleuve sur cette image est de 60-80 km de large. Si vous êtes intéressés d'apprendre plus au sujet de l'Amérique du Sud, particulièrement l'Argentine, avec un simple clique sur le lien suivant : <http://www.swcc.cn/waswc/articles/articles.htm>, vous pouvez lire le compte rendu de mon précédent voyage en Octobre/Novembre 2000 pour participer à la 11^{ème} Conférence de l'ISCO en Argentine où j'ai eu une l'opportunité de voyager à travers Patagonia et Tierra del Fuego, ainsi qu'au Chili, ayant pour résultat l'édition d'un article intitulé "un court voyage au bout du monde".

Message de notre invité



Chers collègues et amis,

C'est un grand honneur que de pouvoir me présenter personnellement et de présenter CARDI. Mon nom est Men Sarom, et je suis le directeur de l'Institut Cambodgien du Développement et de la Recherche Agricole (CARDI). J'ai reçu mon PhD en Amélioration génétique des plantes

de l'université de l'Australie occidentale, mais avant de devenir le directeur de l'institut, j'ai mené le programme d'amélioration génétique des plantes au Cambodge qui a produit avec succès beaucoup de variétés de riz et de mungbean.

En dépit du fait que le CARDI est un nouvel institut de recherche au Cambodge, il est considéré comme le premier institut de développement et de recherche agricole dans le pays. L'institut est doté d'une équipe de chercheurs hautement qualifiée dans les domaines de l'amélioration génétique des plantes, des sciences du sol et de l'eau, de la protection des végétaux, de l'agronomie et des systèmes d'exploitation, des sciences socio-économiques, du génie rural et offre des sessions de formation et information.

En plus des recherches sur le riz, nous travaillons sur différentes cultures, notamment le maïs, les légumineuses, les légumes, les fruits et les cultures de racines. Actuellement, nous collaborons avec l'International Rice Research Institute (IRRI), le Centro Internacional de Mejoramiento de Maize (CIMMYT), l'Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR), la Korean International Cooperation Agency (KOICA), l'Asian Vegetable Research and Development Centre (AVRDC), l'International Network for Banana and Plantain (INIBAP), le Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) et la Rockefeller Foundation. Nous développons, également, des projets avec des institutions en Europe et, si tout va bien, en Amérique.

Nous recevons, également, l'appui du Gouvernement royal du Cambodge et le Cambodian Agricultural Research Fund pour nos activités de recherche. En plus de la recherche, nous travaillons en étroite collaboration avec beaucoup d'institutions nationales, internationales, et des compagnies privées ou individuelles dans le domaine de formation et du transfert de technologie. Ci-après, un bref profil de CARDI : Le royaume du Cambodge, après des années de conflits, de difficultés et de manques de nourriture, a atteint aujourd'hui son autosuffisance en riz et a un excédent à exporter. Maintenant, le défi est d'augmenter les revenus agricoles et éradiquer la pauvreté.

CARDI est un institut semi autonome de recherche agricole sous la juridiction du Ministère de l'Agriculture, de la Foresterie et de la Pêche (MAFF). L'objectif principal du CARDI est d'améliorer les standards de vie des agriculteurs cambodgiens par la recherche agricole, la formation et le transfert de technologie. CARDI a développé et disséminé des variétés et des semences de cultures de haute qualité, tandis qu'une gamme d'autres programmes ont amélioré tous les aspects de diversification des cultures et leur amélioration, leur croissance et leur collecte. CARDI est un institut de recherche multidisciplinaire responsable de :

- gestion et conduite de toutes les activités de recherche pour renforcer le développement agricole,
- conduite de recherche appliquée et de transfert de technologies, notamment l'économie rurale,
- offre de services pour appuyer la mise en œuvre et la réhabilitation de projets de développement agricole,
- développement des ressources humaines dans le domaine agricole, et

- coopération avec les institutions de recherche appropriées, nationales et internationales.

Pour répondre à ce mandat, l'institut a un centre, des bureaux et les programmes suivants :

1. Programme d'amélioration génétique des plantes – pour développer un potentiel à haut rendement avec des variétés de cultures de meilleure qualité par la recherche et l'utilisation des ressources génétiques disponibles dans les systèmes ruraux en terres basses, irriguées et montagneuses.
2. Programme de protection des plantes – pour développer les technologies et les stratégies qui aideront des agriculteurs à augmenter les rendements et le profit en prévenant les pertes des rendements agricoles contre les attaques de parasites d'une manière sûre et durable.
3. Programme des sciences du sol et de l'eau – pour développer les systèmes de gestion des éléments nutritifs rentables, simples et fiables pour aider les agriculteurs pour augmenter et stabiliser les rendements de culture en améliorant la connaissance de la qualité du sol et de l'eau.
4. Programme de génie rural – pour améliorer l'efficacité, la qualité et la durabilité de la production végétale dans les systèmes ruraux du Cambodge à travers la recherche, le développement et le transfert de technologies appropriées relatives aux outils, à l'équipement et aux moyens de production.
5. Programme de l'Agronomie et des systèmes ruraux - pour améliorer le standard de vie des Cambodgiens, particulièrement les agriculteurs dans les systèmes ruraux des terres basses, irriguées et montagneuses du Cambodge par la diversification des cultures, l'aquiculture et l'élevage.
6. Programme des Sciences socio-économiques - pour renforcer la qualité de la recherche et du développement agricole dans les systèmes ruraux du Cambodge pour répondre aux exigences des intervenants, particulièrement les agriculteurs, en facilitant des modèles et conceptions de recherche, la mise en œuvre, l'évaluation et, simultanément, en incorporant les perspectives du genre et du marketing dans des programmes de recherche.
7. Centre de formation et information - pour développer la connaissance et les compétences dans le R&D agricole par la formation, le partage de l'information et la création de la prise de conscience publique. La connaissance et les compétences sont nécessaires pour augmenter la productivité agricole dans les systèmes ruraux en terres basses, irriguées et montagneuses du Cambodge, améliorant de ce fait, la qualité de la vie des Cambodgiens. La formation et la bibliothèque promeuvent la compréhension du concept "TECHNOLOGIE POUR LA PROSPÉRITÉ".
8. Bureau de Planification, de collaboration et des affaires - pour appuyer CARDI en tant qu'institution nationale durable publique de recherche et de développement et en tant que fournisseur cambodgien préféré des services agricoles de recherche et de développement.
9. Gestion de station, comptabilité & finances et bureaux d'administration - pour soutenir et améliorer les conditions de travail des employés de l'institut afin d'aider à augmenter l'efficacité des résultats de recherches pour la durabilité à long terme.

Ceci vous donnera juste une idée approximative au sujet de CARDI et vous êtes plus que les bienvenues pour me contacter (mSarom@cardi.org.kh), ou M. Hun Yadana, chef du Bureau de planification, de collaboration et des affaires (hunyadana@cardi.org.kh), si vous voudriez obtenir plus d'informations au sujet de CARDI ou sur l'agriculture au Cambodge. Notre site Web est www.cardi.org.kh.

Pour une prochaine collaboration avec vous tous.
Meilleures salutations
Men Sarom Directeur, CARDI

Note : Un rapport de la conférence du CARDI datant de novembre dernier, sur l'eau dans l'agriculture, figure dans la section des résumés des comptes rendu.

Nouvelles de l'Association

WASWC est le bénéficiaire d'AANRM

A cause de problèmes financiers et de frais d'adhésion, le Conseil fédéral de l'association australienne de la gestion des ressources naturelles (AANRM), successeur de l'association australienne de la conservation du sol et de l'eau, s'est réuni à Canberra le 30 Juin 2004 et a décidé de pour mettre fin à ses activités à partir du 31 Décembre 2004. Ainsi, le Conseil mettra toutes les éditions RMN de journal sur le site Web de l'institut régional (www.regional.com.au) et tous les fonds de l'association restants seront relogés chez la WASWC.

Bulletin d'information de la WASWC en langue française

A partir du mois d'octobre, notre bulletin d'information sera disponible en français, en plus des éditions anglaises et espagnoles, grâce aux efforts de prof. Mohamed Sabir du Maroc, vice-président de la WASWC de l'Afrique et président de la 14^{ème} Conférence de l'ISCO. L'édition en français sera envoyée aux membres dans les pays francophones, aussi bien qu'à ceux qui voudraient recevoir le bulletin en cette langue.

Le livre sur le Bioengineering du sol et de l'eau pour le contrôle de l'érosion et la stabilisation des pentes est prêt.

Le long attendu livre dérivé principalement de la conférence de Manille, du même titre, dont la WASWC était un co-organisateur, est maintenant prêt et l'éditeur (www.scipub.net) pourra vous fournir des copies en novembre de cette année. Cliquez pour voir le livre à : <http://community.webshots.com/photo/164861694/200189532RUSztm>. Le livre, de 420 pages, est divisé en quatre parts : Infrastructure, Foresterie, Agriculture et Gestion de bassins versants, et Restauration. Le prix à l'édition est de 75 US \$/copie, hardbound. Nos membres auront une réduction de 40%, mais doivent payer les frais d'expédition pour les adresses en dehors des Etats-Unis.



Certificats d'adhésion disponibles pour les membres dans toute catégorie

Le département de développement des terres à Bangkok a prêter assistance à la conception des certificats de la WASWC de toutes les catégories. Des certificats pour des membres d'organisation et d'adhésion à vie seront délivrés simultanément. Les membres Individus peuvent contacter leurs coordonnateurs ou directement demander au secrétariat de la WASWC (waswc@icrts.org) plus d'information.

Rapport du trésorier des dépenses des années clôturées à fin Mars 2003 et Décembre 2003

	Année à fin Déc 2003		Année à fin Mars 2003
REVENUS		REVENUS	
Dus		Dus	4,780
- bureau des USA	1,750.00	Contributions	1,314
- bureau de Bangkok	2,161.02	Revenu sur l'Investissement	-
- bureau de Pékin Contributions	60.00		
-bureau des USA	<u>215.00</u>		
Revenu total	4,186.02	Revenu total	6,094
DÉPENSES		DÉPENSES	
- dépenses du bureau de Bangkok, 1 ^{er} trimestre (Jan-Mars 2003)	594.26	Contrat dépenses	4,500
- dépenses du bureau de Bangkok (Avr-Déc 2003)	1,177.07	Pertes d'investissement générale et administrative	3,025
- achat de matériaux réutilisables	2,313.58	Dépenses Totales	<u>181</u>
- achat de matériaux consommables	1,063.38		8,606
- prestation de service pour le secrétariat de WASWC aux USA	1,950.41		
- appui aux frais de voyages et de conférences	<u>2,093.50</u>		
Dépenses Totales	9,208.58		
Augmentation (diminution) de fonds	(5,022.56)	Augmentation (diminution) de fonds	(2,512)
Fonds restants de SWCS	7,901.15	Fonds et de Montants de dettes de Commencement	10,413
Fonds à la fin de l'exercice	2,878.59	Fonds à la fin de l'exercice	7,901

Nouveaux Représentants

Ivan Blinkov, représentant national de la WASWC pour la Macédoine. blinkov@ukim.edu.mk,

Prof. Blinkov est né à Skopje, en Macédoine en 1961. Il a reçu son diplôme BS en technologie de bois en 1986 de l'université "Sv. Kiril i Metodij", à Skopje, et son PhD à la même université en 1998. Toute sa vie active s'est déroulée à l'université de Skopje où il est, actuellement, professeur-assistant à la faculté de sylviculture (foresterie) et à la faculté de technologie environnementale. Il enseigne aux étudiants des niveaux BS et MS dans les domaines de contrôle de l'érosion et des torrents et les enquêtes sur les terres. En 1999, le prof. Blinkov a été invité en tant que conférencier pour le corps de la paix des USA en Macédoine. Il a, également, servi en tant que membre du Conseil des experts au Ministère de l'Environnement.

Ses recherches sont axées sur l'érosion du sol, le contrôle des torrents, la dégradation et la désertification des terres, les enquêtes sur les terres et l'hydrologie des forêts. Il est l'auteur de deux bouquins pour les étudiants et 31 articles. Prof. Blinkov a participé dans 30 études et projets d'élaboration préliminaire et finale de conception de projets scientifiques.

Ramazan Saraçi, représentant national de la WASWC pour l'Albanie. ramazansaraci@yahoo.co.uk

Ramazan Saraçi a, depuis 1959, été le directeur et le chef d'un groupe à l'Hydrometeorological Institute, étudiant des branches de l'hydrologie des fleuves, particulièrement le transport de sédiments de fleuves. Il a participé des cours universitaires supérieurs internationaux en Italie (1971) et en Turquie (1991) et à des réunions et des conférences internationales. Il a mené deux projets et a collaboré dans onze autres projets pour l'économie nationale dans les aspects hydrologiques de l'irrigation et des projets hydro-énergétiques.

Il a été attribué du titre de directeur de la recherche scientifique (équivalent au statut de professeur) en 1995 par l'Hydrometeorological Institute de l'Académie des Sciences de l'Albanie. Prof. Saraçi est l'auteur de deux livres et a collaboré dans six autres (des monographies). Il a, également, produit 18 articles scientifiques sur différentes branches de l'hydrologie de l'Albanie, sur le rendement de l'eau, le transport des sédiments, l'érosion et la dégradation des terres en Albanie. Il a travaillé en tant que conseiller pour des réunions scientifiques en Albanie et d'autres pays. Il a contribué à la fondation de l'association albanaise de la conservation des eaux intérieures et côtières et a été vice-président de cette association depuis son commencement. Il a organisé 5 réunions en table ronde sur la conservation de l'eau en Albanie.

Abdybek Asanaliev, représentant national de la WASWC pour le Kirghizstan. asanaly61@mail.ru

Dr. Asanaliev a reçu sa formation universitaire de l'institut agricole du Kirghizstan, Scraybin, aboutissant à un PhD en production végétale. Il a, plus tard, travaillé en tant que professeur assistant à l'université agricole de Kirghizstan, à Bishkek de 1986 à 1996 et puis en tant que doyen de la faculté de l'agriculture de 1996 à 2000.

De 2000 à 2002, il a travaillé comme chef du département de la gestion des plantes au même institut. Depuis 2002, il s'est occupé de la composante de suivi et évaluation du projet support agricole financé par la Banque Mondiale et est actuellement professeur-associé du corps enseignant d'agronomie, à l'université agricole de Kirghizstan, à Bishkek.

Forum des Membres

Lettre de Mme Dorothy Hudson (épouse du défunt prof. Norman Hudson)

Cher Samran,

C'est avec une grande émotion que j'ai reçu la lettre de David Sanders m'informant qu'à la conférence de l'ISCO en Juillet prochain en Australie, le premier Norman Hudson Memorial Award serait attribué à prof. Calvin Rose de l'université de Griffith, à Brisbane... Je me rappelle les deux splendides conférences à Bangkok que vous aviez tellement bien organisées. Ainsi, ces dernières années, vous devriez avoir été très occupé... Nous nous sommes rappelés, avec un très grand plaisir, les deux années heureuses que nous avons passé en Thaïlande du temps que Normand travaillait à AIT, et les nombreux bons amis que nous avons connus là.

Avec mes sincères amitiés et mes bons souhaits, Dorothy

Quels membres disent :

- le bulletin d'information de la WASWC joue le rôle de lien en nous et le monde de conservation du sol et le fait de s'y approfondir c'est partir en un voyage à travers le monde la conservation du sol et de l'eau. Je pense que c'est le bulletin d'information le presque parfait que j'ai jamais vu.

Je voudrais vous remercier particulièrement de prendre la peine d'envoyer aux membres la publication spéciale n°2 concernant la séquestration du carbone, l'agriculture et la pauvreté par Mike Robbins. Ce bulletin est très utile pour une personne qui est un laïque dans ce domaine. Je prie le tout-puissant de vous donner tout le courage et la force de continuer de conduire ce service noble au monde de la conservation du sol et de l'eau. Si vous avez besoin de n'importe quel service, n'hésitez surtout pas à me demander.

Surinder Singh Kukal, Prof. Assoc. en conservation du sol et rédacteur-en-chef, journal indien de l'écologie (société écologique indienne), département des sols, université agricole du Pendjab, Ludhiana-141004, INDE (sskukal@rediffmail.com).

- Vous avez un très intéressant, et bien écrit rapport/bulletin d'information qui couvre un large éventail d'activités dans la majorité des régions du monde.

Santiago Obien, Les Philippines.

Gagnants du concours photo - Premier événement

Les trois gagnants du premier événement du concours photo de la WASWC, Juillet-Séptembre 2004, sont (par ordre alphabétique du nom du gagnant) :

* Tom GODDARD (enfants fascinés par le monde sous nos pieds, Alberta, Canada)

* John LAFLEN (vue de route bloquée par sédiment érodé par le vent, Iowa, Etats-Unis)

* Machito MIHARA (approche participative pour la construction de terrasses en Thaïlande).

Ces gagnants peuvent choisir le livre de leur choix comme prix sur le site Web suivant : www.scipub.net, et nous le faire savoir, et ils recevront le livre de la part de l'éditeur bientôt. Les membres sont invités à envoyer leurs photos numériques pour toutes les catégories de CES (SWC) pour concurrencer dans la prochaine compétition, dont la date-limite est 25 Décembre 2004. Les photos qui ont gagné et tout le reste sont disponibles sur notre site Web photo à <http://community.webshots.com/album/199487009kjbZxj>

jusqu'à la fin de cette année. Ensuite, elles seront intégrées dans divers albums et resteront là indéfiniment.

- jurys du concours photo :

Maurice Cook (Président), David Sanders, Michael Zoebisch, Jiao Juren, et Samran Sombatpanit en tant qu'ex Représentant.

Essays de trouver un slogan pour la WASWC

Désolés, mais nous devons répéter ce court message afin d'obtenir un bon consensus pour un de nos résultats les plus importants. Tous les membres sont priés de partager les idées.

Rien ne sera plus mémorable que ceci, mais nous avons encore besoin de votre aide !!

En juillet de cette année, j'ai visité l'Australie en lien avec la 13^{ème} conférence de l'ISCO et j'ai eu des discussions avec un certain nombre de personnes. Nous avons convenu qu'on se rappelle mieux une organisation ou un mouvement s'il a un certain genre de slogan. Ainsi, nous avons besoin d'un slogan court qui montrerait ce nous faisons et attirerait plus de membres en même temps. Comme début, nous avons proposé les suggestions suivantes :

"Conserving soil and water together - join WASWC"

"Conservant le sol et l'eau ensemble - rejoignez WASWC"

"Conserving soil and water worldwide - join WASWC"

"Conservant le sol et l'eau dans le monde entier - rejoignez WASWC"

"Help conserve soil and water resources - join WASWC"

"Aidez à conserver les ressources en sol et en eau – rejoignez WASWC"

"The WASWC - bringing soil and water conservationists together - join now!"

"La WASWC - réunissant les conservationistes du sol et de l'eau – rejoignez-nous maintenant!"

Nous voudrions, maintenant, avoir vos suggestions. Veuillez nous faire savoir aussi si vous avez aimé l'une des diverses suggestions mentionnés ci-dessus. Nous voulons choisir le meilleur slogan, à la fois attractif et efficace pour élargir l'adhésion. Et quand nous obtiendrons le meilleur, nous demanderons à un artiste une conception qui fera de notre slogan le plus attractif de tous. Nous espérons avoir de vos nouvelles bientôt ! Samran.

Une réponse à "Points importants du Soins de la terre" article édité dans le bulletin d'information en Juillet-Septembre, par David Sanders, l'immédiat ex-président.

J'étais heureux de voir que nous éditions des séries d'articles sur le mouvement australien de 'soin de la terre'. C'est un excellent programme et mérite toute la publicité qu'il reçoit. Cependant, en tant qu'ancien membre de l'autorité victorienne de conservation du sol, j'ai été étonné et déçu par certains faits émis par Sue Marriott et Victoria Mack dans les premiers articles qui ont paru dans le numéro de Juillet-Septembre du bulletin d'information de la WASWC, quand elles ont démontré d'une connaissance et d'une compréhension insuffisantes du fond à du 'soin de la terre'. L'article a donné l'impression que rien n'a été fait avant l'arrivée de 'soin de la terre' dans les années 80 et que le soin de la terre est seulement survenu par une certaine sorte de mouvement spontané de propriétaires terriens. Ceci, naturellement, est loin de la vérité.

La conservation du sol a un long et fier parcours, débutant dans les années 40, dans l'Etat australien de Victoria où le mouvement de soin de la terre avait commencé. Il est important de comprendre que les principes et les pratiques maintenant utilisés par le concept de soin de la terre ont lentement évolué durant plusieurs années au service de conservation du sol tandis que cela fonctionnait en collaboration étroite avec des centaines de fermiers. Par exemple, le concept de la planification par whole-of-catchment ("point de captation") était bien établi en fin des années 50 quand j'ai rejoint l'ancienne autorité de conservation du sol en tant que représentant très jeune et inexpérimenté - ce n'est pas une certaine sorte de nouveau concept comme suggéré dans l'article du bulletin d'information. La méthode de planification de captation a été mise en pratique, avec les agriculteurs eux-mêmes prenant une partie intégrale dans le procédé de planification, et a été plus tard améliorée dans le fortement réussi projet d'Eppalock (dans lequel j'avais travaillé) dans les années 60 et les années 70, le premier projet à grande échelle de gestion des bassins versants de l'Australie, et amélioré plus tard dans les années qui ont suivies.

Juste comme le cas des méthodes efficaces de travailler avec des groupes de propriétaires terriens lentement évoluant sur plusieurs années, est aussi fait la technologie pour la lutte contre la dégradation des terres et l'utilisation durable des terres. Durant la seconde partie des années 80, la majorité de ce qui est utilisé de la technologie maintenant dans le soin de la terre avait déjà été développé. Bien que des agriculteurs individuels aient pu avoir amélioré ces pratiques ces dernières années, les propriétaires terriens n'avaient pas commencé à partir d'éraflure quand le soin de la terre est venu, comme c'est expliqué dans l'article.

Alors que le travail continuait au cours des années, les propriétaires terriens étaient de plus en plus impliqués dans la planification et la mise en œuvre des activités. Cependant, avec le service de conservation de l'Etat, toujours assez fortement impliqué avec ce qui a été fait, il y avait toujours un problème de "propriété" des divers travaux, une fois qu'ils étaient accomplis, et des problèmes d'entretien. Ceci a mené au lancement des premiers projets de 'soin de la terre' à Victoria, comme nous les connaissons aujourd'hui, avec la presque responsabilité pleinement donnée aux propriétaires terriens.

Bref, le 'soin de la terre' a, lentement, évolué et était le résultat de plusieurs années de travail dur et d'essai-erreur par beaucoup de gens, à la fois les propriétaires terriens et les conservationistes professionnels du sol.

Rod(ney) Gallacher a pris sa retraite

L'une des forces motrices (driving forces) de WOCAT durant environ 12 années, Rod Gallacher a pris sa retraite de la FAO en Août. Au cours des années, Rod est devenu bien connu à beaucoup de nos membres non seulement pour le splendide travail qu'il a effectué sur dans les comités de WOCAT, mais aussi pour son travail international durant 40 ans dans le domaine de la conservation du sol. Rod a débuté sa carrière en 1962 avec l'autorité victorienne de conservation du sol en Australie. En 1969, il a rejoint la FAO et au cours des années, il a occupé diverses tâches en Tunisie, en Algérie, au Niger, au Rwanda, en Syrie, au Maroc et en Ethiopie. En 1985, il s'est installé au quartier général de la FAO à Rome, à partir duquel il a été impliqué dans de nombreux programmes et activités dans différents pays, y compris le projet ASOCON – un projet qui a fait participer beaucoup de conservationistes du sol durant plusieurs années en Thaïlande, au Vietnam, en Chine, aux



Philippines, en Malaisie, en Indonésie et au Papua-new.guinea. Rod et son épouse Barbara, projettent maintenant de s'établir au R-U. Nous leur souhaitons une longue et heureuse retraite et espérons que Rod restera en contact avec ses anciens collègues et les nombreux amis qu'il a faits au cours des années partout dans le monde, à travers la WASWC et son bulletin d'information. Son courriel est le suivant : rod.gallacher@tiscali.it

Membres décédés

Harold Dregne, Lubbock, Texas, Etats-Unis, 21 Mai 2002.

Nouvelles Régionales

Le Programme de l'Islande : Les agriculteurs réhabilitent ou 'prennent soin' les terres.

Andrés Arnalds (andres@land.is), sous-directeur, et **Sigthrudur Jonsdottir** (sigthrudur@land.is), district conservationniste et chef du programme les agriculteurs réhabilitent les terres, service de conservation du sol, Islande. Andrés est le représentant national de WASWC pour l'Islande (cf. un autre article d'Andrés dans la section sources d'informations, dans ce numéro.)

La participation accrue, avec une emphase locale de conduite, a été l'une des bases principales dans le développement de nouvelles stratégies de conservation du sol en Islande durant ces dernières deux décennies. Cette participation directe s'est avérée être un outil très puissant dans le revégétalisation croissante des terres dénudées et au développement de la sensibilisation et la prise de conscience en matière de conservation.

L'Islande est située sur la crête Mid-Atlantique, juste sous le cercle arctique. Les 290.000 habitants de cette île de 103.000 km² sont confrontés à une immense tâche de restauration des ressources perdues en sol et en végétation. Au cours du dernier millénium, environ la moitié de la couverture végétale et de la plupart des régions boisées ont été perdues par l'interaction de l'utilisation non durable des terres et les forces d'un environnement difficile. Les déserts stériles ont remplacé la végétation et les sols profonds dans beaucoup de secteurs.

La restauration des dégradées et la quête de la durabilité ne peuvent être atteintes sans un engagement à la bonne gestion par la communauté agricole. Comme étape pour atteindre le but à long terme de faire des utilisateurs des terres les vrais gardiens de ces ressources, un nouveau programme participatif pour la revégétalisation, intitulé "les agriculteurs réhabilitent les terres", a été lancé en 1990. Ledit programme a été basé sur le travail déjà entamé par un nombre d'agriculteurs, et a rencontré un désir croissant par le reste de la communauté d'améliorer les conditions de leurs terres. Le programme est dirigé par le Service de Conservation du Sol, et les conditions de base à la participation sont des terres en besoin de revégétalisation et un engagement à employer des zones sous aménagement d'une manière durable.

Réalisant les ressources financières limitées dont disposent les agriculteurs pour l'amélioration foncière, il a été décidé que leurs machines, temps et compétence, en plus d'une petite proportion du coût des matériaux constitueraient leur contribution principale au projet. Le direct coût-partagé, bien que limité, a été considéré important en stimulant le sentiment d'"appropriation" du projet. Le projet a été établi sur la base du concept psychologique de la confiance mutuelle. La bureaucratie a été réduite au minimum et la communication a été améliorée en mettant l'accent sur une poignée de main et un simple papier de travail.

La nature "ascendante" du projet a facilité l'interaction avec les utilisateurs des terres à leurs propres conditions. Les agriculteurs se sentent fiers dans leurs réalisations et ont beaucoup de plaisir à être des participants pour trouver une solution aux problèmes de dégradation. Ceci, à son tour, ouvre des canaux positifs pour discuter et résoudre d'autres problèmes de ressources ; des sujets qui étaient traditionnellement difficiles à prioriser auparavant de cette coopération. Les participants font, généralement, bien plus ce qu'ils sont invités à faire. Ils sont innovateurs et sont invités à expérimenter avec des guides d'aménagement et à adapter des solutions à leurs propres situations. Cette coopération entre les agriculteurs et les conservationnistes du sol/scientifiques, a considérablement fait avancer le développement de techniques réussies de restauration et de réhabilitation et illustre la puissance de l'approche ascendante. Plus de 25% des producteurs de moutons en Islande participent maintenant activement, avec un certain nombre d'autres agriculteurs.

Le défi de la conservation de la fertilité du sol au Malawi, Stephen Carr, scarr@sdpn.org.mw

La population du Malawi est passée de 720.000 habitants en 1902 à 11.5 millions habitants en 2000. Au milieu du XX^{ème} siècle, plus de 85% de la population a eu accès à plus de 1.5 ha/famille. Actuellement, plus de 60% ont accès à moins de 1 ha/famille et une proportion significative a moins de 0.5 ha. C'est avec un climat qui permet aux fermiers de bénéficier juste d'une saison de croissance de 5 mois tous les ans.

Il y a des opportunités limitées pour conduire des cultures rentables financièrement, ainsi les terres sont primordialement assignées à la culture du maïs. Plusieurs champs ont été cultivés avec du maïs sans arrêt pendant 20 ou 30 années ainsi les rendements et la fertilité du sol diminuent fortement. C'est dans cette perspective que des efforts pour conserver la fertilité du sol ont été faits. Le Malawi constitue un cas d'étude intéressant parce que les défis qu'il relève sont susceptibles de devenir largement répandus à travers le continent au cours du demi-siècle à venir puisque les populations africaines ne cessent de croître.

Les premiers efforts pour mettre l'accent sur la dégradation du sol, ont été lancés durant la colonisation avec la promotion des cultures conduites sur des sillons situés approximativement sur les courbes de contour. Cette technologie a été universellement adoptée et accomplit une fonction triple : elle réduit la perte en sol et en eau, elle concentre la couche arable rare du sol et elle permet aux racines d'avoir une zone modérément aérée pendant les 2 mois de l'année où la forte pluie peut causer l'asphyxie par l'eau. Actuellement, les agriculteurs sont aidés à réaligner leurs sillons plus exactement sur les courbes de niveau avec l'utilisation des A-structures et les lignes de niveau et à planter des lignes de végétation sur les pentes très raides. Un grand nombre d'ouvriers au champ ont été impliqués dans ce programme mais le nombre d'agriculteurs sensibles est chiffré en dizaines de milliers plutôt que de millions.

La poussée principale de reconstituer et conserver la qualité du sol au cours des 15 dernières années, a été l'aide de l'agroforesterie. Les premiers efforts se sont concentrés sur l'alley-cropping ou cultures intercalaires avec *Leucaena*, mais ceci a été bientôt abandonné et remplacé avec l'interplantation avec *Tephrosia* ou *Sesbania* pour fournir une jachère de sept mois de ces arbustes légumineux. En Zambie voisine, où la terre est abondante, ces jachères sont laissées pendant 3 années et ont un impact saisissant sur la fertilité du sol. Les agriculteurs malawiens ne peuvent pas se

permettre de mettre de côté de la terre pour de longues jachères et la période courte où les arbustes peuvent se développer fournit seulement une poussée modeste à la production végétale. En conséquence, la prise de cette technologie a été lente.

Il y a eu, également, un programme à long terme pour populariser la croissance de la *Faidherbia albida* (l'acacia à anneau de pomme) dans les champs arables. L'arbre est indigène et a une plus value élevée dans les zones où il se produit naturellement. Des erreurs ont été commises durant les premiers stades du programme avec l'utilisation de techniques de propagation qui ont ralenti l'adoption. Celles-ci ont été surmontées mais l'impact positif de ces arbres n'a commencé à prendre effet qu'après environ 7 ans, là encore, il y a eu très peu d'agriculteurs qui ont adopté cette technologie.

Uniquement 5% de la population possèdent du bétail et 22% possèdent une moyenne de quatre chèvres, de telle sorte que le fumier des animaux ne puisse jouer qu'un petit rôle en reconstituant les éléments nutritifs et la qualité du sol. La fabrication du composte est largement encouragée et est devenue de plus en plus populaire pour les potagers familiaux mais la plupart des ménages n'ont ni la matière organique ou ni l'eau nécessaire pour produire les quantités qui pourraient avoir un impact significatif sur leurs principales terres arables.

Les évaluations récentes montrent que toutes les sources organiques reconstituent environ 15.000 tonnes d'éléments nutritifs des plantes par an tandis que 160.000 tonnes sont perdues. L'engrais inorganique remplace les 70.000 tonnes estimées, de telle sorte qu'il y a un déficit global de 75.000 tonnes par an. En raison de la prise en compte lente des méthodes "organiques" de reconstitution de la qualité du sol, il y a, actuellement, une poussée importante pour répandre l'utilisation de l'engrais inorganique mais peu d'agriculteurs peuvent se permettre de l'acheter. La stratégie adoptée par la British Aid, est de créer des journées de travail pour les familles d'agriculteurs dans leurs propres communautés durant la saison sèche et de les payer avec des bons d'engrais et de semences améliorées. Quelques 100.000 familles seront impliquées cette année et on espère de prolonger le programme à l'avenir.

Le défi est parfaitement compris, les technologies pour pallier le problème, ont été développées, mais il y a encore un long chemin à faire avant que la majorité de petits exploitants au Malawi ait pu inverser le phénomène de dégradation de leurs sols.

Articles

L'équation universelle de perte en sol (USLE) ou une équation universelle de gain en sol ?

Francis Shaxson, Greensbridge, Sackville St., Winterborne Kingston, Dorset DT11 9BJ, UK. fshaxson@aol.com

L'équation universelle de perte en sol (USLE) a été employée dans différents endroits et durant plusieurs années pour estimer les éventuelles pertes en sol par les processus d'érosion hydrique. Il a été, largement, admis que ceci fournit une base raisonnable pour estimer les effets de l'érosion sur les rendements au champs (cependant, je crois que la justification philosophique - encore moins technique - pour cela, est discutable - voir ENABLE-15).

Par ailleurs, il vaudrait mieux donner quelques précisions:

a. Le principe qui soutient le lien direct assumé de perte de rendement/perte en sol n'a pas été suffisamment défini,

étant admis beaucoup plus souvent qu'il n'a été clairement démontré par expérience ;

b. La proximité des estimations des modèles de l'USLE de perte en sol aux réalités intra-champ, n'a pas été suffisamment contre-vérifiées dans beaucoup de situations, avec le résultat que les décisions sur la politique et les actions concernant la production des plantes en particulier, basées uniquement sur les résultats du modèle, peuvent être d'une validité incertaine ;

c. Après des décennies d'expérimentation à travers le monde, les politiques, les stratégies, les tactiques et les mises en œuvre adoptées pour pallier le problème de l'érosion du sol, basées sur le modèle de l'USLE, n'ont pas été particulièrement réussies, à la fois pour éliminer le problème de l'érosion et pour stabiliser ou augmenter simultanément la moyenne des rendements.

Ces points suggèrent qu'une réestimation radicale de l'approche de la dégradation des terres par l'érosion et les déclinés associés en productivité du sol est justifiable et nécessaire. Ceci devrait être entrepris d'urgence, peu importe combien de vaches sacrées doivent être soumises à l'examen style-vétérinaire quant à la productivité continue et, en cas de besoin, qu'elles soient désacrées et reléguées au pâturage de fond.

Une Équation de Gain en Sol. Regardez, maintenant, la photo sur la page 26 de ENABLE # 15 – Juillet 2002, et ensuite 'Think-Pic 2' sur la page 23 de ENABLE # 14 - Février 2002 (selon cet ordre) et donc une perspective différente devient évidente.

Si la composante plante-sol favorable se développe, beaucoup plus, du haut vers le fond du profil du sol, plutôt que du fond vers le haut sous l'influence des matériaux et des processus organiques, ainsi, l'approche appropriée au problème est de renforcer activement la qualité et la profondeur du sol également à partir du haut vers le fond bas. Maintenant, le DMC - Direct Sowing, Mulch-based systems and Conservation Agriculture', "Semis direct, Systèmes basés sur le mulch et Agriculture de Conservation", (Cf. pp 12-15, 23 de ENABLE # 15) – s'imposent d'eux-mêmes.

Il semble que des liens plus directs entre l'amélioration du sol (en particulier en termes de matériaux et processus organiques, et de porosité du sol) et le rendement de biomasse des cultures, des fourrages, des arbustes et des arbres, pourraient être, plus exactement, prédis en utilisant une certaine forme de l'Equation de Gain en Sol que cela n'a été possible avec n'importe quelle forme de l'Equation de Perte en Sol.

Le nombre de plus en plus important et la gamme des expériences positives par des agriculteurs, leurs conseillers et des chercheurs confirment cette vision du problème et de l'approche pour le résoudre après l'implantation des systèmes de zero-labour/DMC dans leurs exploitations et ranches au Brésil et dans d'autres pays.

Les résultats d'une meilleure économie agricole des terres, dont fait partie ce souci d'amélioration des performances du sol et de sa productivité, donnent naissance à l'élaboration de politiques, de stratégies, et de tactiques, qui satisfont à la fois la population et l'environnement.

Il peut s'avérer compliqué de déterminer le rapport gain en sol : gain en rendement, mais, la philosophie et les principes derrière, seront plus compréhensibles, et les conséquences au champ plus positives, qu'elles n'ont jamais été jusqu'à présent.

(Reproduit, après autorisation, de ENABLE, bulletin d'information de l'Association pour Better Land Husbandry, # 17, Juillet 2003).

Évaluation des bandes selon les courbes de niveau en végétation naturelle (NVS) pour la conservation du sol sur des sols calcaires peu profonds au centre des Philippines (période Novembre 2000-Juillet 2003), **Marco Stark, Julito Itumay et Samuel Nulla**, ICRAF Philippines. marco_stark@hotmail.com. (Rapport entier disponible sur le site Web de la WASWC, section 'Articles').

Résumé/Résultats clés : Les premières deux-et-demi années de travail de recherche et développement conduit par ICRAF et ses partenaires dans le cadre du projet d'appui AECI au centre des Philippines, ont montré que les innovations techniques et institutionnelles développées à Mindanao du Nord, sont également applicables aux conditions contrastants des îles Visayan. Comme c'est le cas à Mindanao, la technologie NVS à coût réduit, a constitué un des piliers dans la dissémination réussie des pratiques améliorées de gestion des ressources naturelles dans cette partie des Philippines. Son évaluation dans les îles de Bohol et de Leyte à partir de l'année 2000 jusqu'à mi-2003, a généré les résultats clés suivants :

* Le renforcement des connaissances et des pratiques écologiques locales existantes, et les systèmes traditionnels de l'échange de la connaissance fait augmenter l'impact du projet. Il accélère l'identification des innovations techniques appropriées pour la gestion des ressources naturelles et la productivité des terres, et augmente la dissémination des technologies réussies.

* L'utilisation des bandes de végétation naturelle pour la conservation du sol est une pratique locale qui a été utilisée traditionnellement dans certaines régions au centre des Philippines centrales durant plusieurs décennies. Les agriculteurs ont noté qu'ils améliorent, ainsi, le rendement et augmentent la valeur des terres. La simple technologie à coût-réduit de conservation semble être la meilleure option pour les agriculteurs à ressources réduites qui cultivent de manière intensive des zones surpeuplées en montagne avec des sols sévèrement dégradés et un faible accès au marché. Pour un grand nombre d'agriculteurs, cette pratique constitue la base pour améliorer plus tard leurs terres, en incorporant des espèces productives, telles que des arbustes fourragers, des arbres de banane, d'ananas, de fruits et de bois de construction dans les bandes selon les courbes de niveau.

* La recherche à l'échelle de l'exploitation, a montré que les NVS sont, au moins, aussi efficaces dans des milieux de sols calcaires peu profonds que dans des conditions de sols acides profonds au Nord de Mindanao. Les bandes selon les courbes de niveau avec une végétation naturelle peuvent réduire la perte en sol de plus de 95% sur des flancs de coteaux avec une pente de plus de 60%. Cependant, les utilisations du facteur travail pour la mise en place et l'entretien, les effets négatifs de la fertilité du sol récurant sur les alleys (terrasses) et la compétition engendrée par les NVS avec les cultures et les arbres plantés le long des bandes, affectent la rentabilité globale du système de NVS. L'espacement des NVS à intervalles verticaux de 2 m, semble être le plus approprié. Les observations à long terme sont nécessaires pour comprendre entièrement l'impact de la technologie à l'échelle de la parcelle et du paysage. L'application des modèles de processus aide à prédire les effets des NVS sous une gamme de conditions de site et pour différents régimes de gestion.

* Les pratiques complémentaires sont nécessaires pour augmenter la fertilité du sol sur les terres en pente cultivées sous des conditions externes d'input faible, typiques pour la plupart des hautes terres du centre des philippines. La culture intercalaire du maïs avec des légumineuses – une

stratégie basée sur des pratiques locales – est une option pour conserver et améliorer la fertilité du sol qui a été identifiée. Tandis que cette option technique exige davantage d'observation et de promotion, d'autres pratiques devraient être explorées, comme les jachères améliorées et le minimum-labour par exemple. Le travail d'ICRAF aux Philippines pourrait bénéficier, considérablement, du travail réussi du centre sur les stratégies pour conserver la fertilité du sol sous des conditions externes d'emblavement à faible input dans des régions en Afrique.

Les points saillants de l'Agroforesterie **1^{er} Congrès Mondial de l'Agroforesterie, Organismes du WCA, Orlando, Floride, USA 2004.**

"La Paix et la Stabilité dans le monde ne peuvent pas être construites sur la misère humaine dans le tiers monde." C'est avec ces mots, que le lauréat au Prix Nobel Norman Borlaug a inauguré le 1^{er} Congrès Mondial de l'Agroforesterie à Orlando, Floride, le 27 Juillet 2004. Il a dit que l'agroforesterie pourrait continuer à avoir un rôle important dans l'atténuation à la fois de la pauvreté et de la dégradation environnementale dans les pays à faible revenu. Plus de 500 délégués en provenance de 82 différents pays ont assisté au congrès du 27 Juin au 02 Juillet 2004. Des exemples divers d'agroforesterie pratiqués par les populations rurales à travers le monde, afin d'améliorer à la fois leur vie et leur environnement, ont été mis en exergue et leur signification scientifique a été examinée durant le congrès. Le dernier jour du congrès, les délégués ont adopté la "déclaration d'Orlando" (<http://conference.ifas.ufl.edu/wca>) en tant qu'un des résultats de la rencontre. La déclaration statue que l'adoption de l'agroforesterie pour la prochaine décennie, "augmentera considérablement l'accomplissement des Objectifs de Développement du Millénaire des Nations Unies" en augmentant le revenu des ménages, en promouvant l'équité du genre, en améliorant la santé et le bien-être des populations, et en promouvant la durabilité environnementale.

Présentant le premier speech à la plénière du congrès, M.S. Swaminathan, un dirigeant mondial en matière d'agriculture et de ressources naturelles (www.mssrf.org), a suggéré l'agroforesterie en tant que moyen pour le "bonheur biologique." D'autres orateurs clés, notamment Jim Moseley, USDA (issues sociales et institutionnelles) ; Hosney EL-Lakany, FAO, Rome, et Björn Lundgren, Suède (Agroforesterie et sécurité alimentaire) ; P.K. Nair, Université de Floride (Science et éducation en agroforesterie) ; et Dennis Garrity, ICRAF, Nairobi, Kenya (Agroforesterie : les 25 années à venir). Le programme a également inclus 8 sessions sub-plénières, 31 sessions orales concourantes, 2 sessions poster, 2 ateliers pré-congrès, une excursion pré-congrès et 3 excursions durant le congrès (cf. liste des sessions, ci-après).

Le congrès a été tenu à l'université de l'Institut de la Floride des sciences agronomiques et de l'Alimentation et a été organisé par un comité global avec P.K. Nair en tant que président ; Dennis Garrity (ICRAF), Gregory Ruark (USDA-service des Forêts), et Howard Shapiro (Mars Incorporated) comme co-présidents ; et 18 particuliers à travers le monde en tant que membres. Plus de 25 organisations publiques et privées de quatre continents ont co-sponsorisé l'événement. En plus de la compilation des résumés de presque 800 articles et posters présentés, le congrès a également lancé de nouvelles séries de livres intitulées 'Advances in Agroforestry' éditées par Kluwer (Springer) Publishers. Le premier volume contient des exposés synoptiques sur une large sélection de thématiques des zones de climat tempéré et tropical. Il intitulé "New Vistas in Agroforestry: A Compendium for the First World Congress of Agroforestry,

2004", par P.K Nair, M.R. Rao, et L.E. Buck (eds) (également édité comme numéro spécial des systèmes d'Agroforesterie, 61 et 62, 2004). Le site Web du congrès (<http://conference.ifas.ufl.edu/wca>) qui sera retenu indéfiniment, peut être consulté pour le livre des résumés et pour plus de l'information sur d'autres produits du congrès.

Les points saillants de la Matière Organique/Fertilité du sol

Importance de la matière organique du sol dans le système de culture montagneux du Népal, Bhaba P. Tripathi, programme de gestion durable du sol (SSMP), B.P. 688, Katmandou, Helvetas-Népal. psussmp@wlink.com.np

Les sols montagneux du Népal sont d'une texture légère, peu profonds et acides (pH 4.5-5.0). Le Népal a la densité la plus élevée par unité de terre cultivée dans le monde. Traditionnellement, la fertilité du sol a été conservée par l'utilisation de l'humus de ferme (Farm Yard Manure 'FYM') mélangé aux matériaux de litière/compost, du fumier in-situ, le découpage et le brûlis des terrasses de riz, l'emprisonnant des eaux d'inondation de la pré-mousson du printemps et l'intégration des légumineuses en grain dans le système d'emblavement. La source principale de fumier provient des grands ruminants tels que le bétail et les buffles. De toute la quantité de 49.3 millions de tonnes d'engrais produite dans le pays, 28.8 millions de tonnes (soit 58.6%) sont produites par 6.1 millions de bétail, suivies de 37.7% produites par 3.1 millions de buffles, alors que les chèvres, les mules et les poneys, les moutons, la volaille et les porcs sont également des animaux importants produisant du fumier pour la production végétale.

Durant les 20 à 30 dernières années, les fermiers des zones accessibles avaient utilisé des combinaisons de fumier ou d'engrais organique et de fertilisants inorganiques pour augmenter la productivité des cultures des variétés à haut rendement de céréales (maïs, riz, blé) et des légumes (chou-fleur, chou, radis, navet, pomme de terre). Mais le fumier reste la seule source d'éléments nutritifs dans les régions enclavées. La quantité de fumier appliquée aux champs des fermiers varie considérablement, selon la priorité de la culture, la distance des champs de la ferme, la disponibilité de la matière organique, le travail, l'état de fertilité du sol et la disponibilité de l'engrais. Une enquête des montagnes du Népal a prouvé que les fermiers appliquent 20-58 tonnes de FYM/compost/ha.

La teneur en éléments nutritifs du FYM des champs des fermiers est différente, s'étendant de 1.57 à 2.21% de l'azote total (N), de 611-906 mg/kg du phosphore disponible (P) et de 16.6-39.8 me/100 g de potassium échangeable (K). Les fermiers préparent le fumier en le gardant dans des fosses ou en le déposant sous forme de tas. Les expériences entreprises aux fermes de recherches indiquent que le fumier/compost préparé dans les fosses contenait un taux élevé de N (1.10%), P (0.11%) et K (0.40%) par rapport à celui des tas (0.60% N, 0.06% P et 0.06% K), durant la saison sèche. Cependant, la teneur en éléments nutritifs préparée par la méthode de tas durant la saison des pluies a eu des taux plus élevés d'éléments nutritifs (1.72% N, 0.14% P et 0.13% K) que par celle des fosses (1.12% N, 0.09% P et 0.11% K). La raison est que durant la saison des pluies, les précipitations élevées causent non seulement la lixiviation des éléments nutritifs mais altèrent également la décomposition due à la teneur élevée en humidité. Une comparaison du fumier préparé par des méthodes de fosses ouvertes et couvertes indique que le compost des fosses couvertes a des niveaux en éléments nutritifs plus élevés (3.41%N, 0.42% P et 0.52% K) que le compost des fosses ouvertes (2.28%N, 0.36% P et 0.28% K). La couverture des

fosses ou des tas améliore la qualité du fumier/compost en empêchant la perte d'humidité par le soleil et le vent durant la saison chaude et la perte des éléments nutritifs par la lixiviation par la pluie durant la mousson.

Pour la gestion durable des sols dans les montagnes du Népal, le gouvernement Suisse avait fourni une aide financière au Ministère de l'Agriculture du gouvernement de sa majesté le roi du Népal depuis 1999. Ce programme couvre les thématiques suivantes : (i) gestion de la matière organique (amélioration de la qualité du fumier/compost, collection et utilisation de l'urine animale, gestion intégrée des éléments nutritifs des plantes) pour la productivité et la durabilité ; (ii) systèmes de cultures mixtes pour la productivité et la conservation du sol ; (iii) culture fourragère, alimentation de stalles et recyclage des déchets organiques ; (iv) intégration des légumineuses herbacées et arbustives dans les systèmes de culture ; (v) promotion des cultures de plus value élevée en combinaison avec la gestion durable des sols (SSM : Sustainable Soil Management) (plantations de légumes, de fruit, ...) ; (vi) gestion de l'humidité du sol et de l'irrigation complémentaire (si basée sur SSM). Ce programme a couvert 12 districts de mi-collines du Népal et il a été mis en œuvre par le gouvernement, les ONG et les communautés locales dans tous les districts. L'objectif du programme a été de fournir de la formation pour le renforcement des capacités des organisations et d'organiser des visites de terrain axées sur des pratiques spécifiques de SSM. Ensuite, les organisations devaient dispenser de la formation à des fermiers-leaders locaux qui à leur tour font des démonstrations de ces technologies spécifiques et dispensent également de la formation au Groupe de fermiers de telle sorte que les technologies de SSM soient largement adoptées. Une évaluation initiale montre que la sensibilisation et l'adoption des technologies de SSM a atteint plus de 40% des fermiers qui ont commencé des pratiques de SSM dans différents groupes.

Voir article relatif «Travaux de recherche des fermiers dans les collines moyennes du Népal : Conservation des sols et les pertes en éléments nutritifs» par B.P. Tripathi et al. sur notre site Web www.swcc.cn/waswc/.

Les points saillants du Vétiver

Le Système Vétiver – Stabilisation des terres et Production de l'énergie

Dick Grimshaw (dickgrimshaw@vetiver.org). Président du Conseil du Réseau Vétiver (www.vetiver.org).

A la fin de cet été, deux événements sont restés imprimés dans ma tête – les séries d'ouragans catastrophiques qui ont sévèrement endommagé beaucoup d'îles des Caraïbes et certains des Etats du Golfe des Etats-Unis, et le prix élevé du pétrole. Les deux phénomènes semblent durer encore. Il y a beaucoup de petites nations tropicales, en particulier les nations îliennes, dont l'infrastructure et le tissu social seront sévèrement affectés par les futures orages et inondations ; et dont les économies seront alourdies par des coûts d'énergie élevés. Le système vétiver pourrait être utilisé pour atténuer les effets des deux problèmes.

Les orages tropicaux et les ouragans sévères détruisent l'infrastructure, provoquent des éboulements de terres et autres écoulements de masses de sédiments ; résultant en misère humaine, perte de sol, pollution de l'eau et des dommages à la vie marine côtière. Le système vétiver a prouvé sa capacité de diminuer significativement l'impact des orages tropicaux. L'exemple le plus parlant a été enregistré au Salvador, lors de l'ouragan Mitch (1998), où des centaines de kilomètres de routes protégées par le système vétiver étaient intactes, et au Honduras des terres de culture protégées par le vétiver ont pu survivre avec un

minimum de perte de sol. Depuis lors, la majorité des pays de l'Amérique centrale commencent à protéger leurs terres de culture et leur infrastructure en utilisant le système vétiver. Des articles intéressants sont disponibles à : www.vetiver.com/LAVN_disaster.htm et www.vetiver.com/HON_mitch1.htm.

Ailleurs en Thaïlande, au Sud de la Chine, aux Philippines, à Madagascar (voir l'URL http://news.nationalgeographic.com/news/2004/08/0831_040831_supergrass.html) et en Malaisie, où les ouragans (typhons) et les tempêtes tropicales sont fréquents, la principale infrastructure a été très efficacement protégée, et à un coût bas, par le système vétiver. C'est parce que le vétiver fait augmenter la résistance du sol au cisaillement. Les travaux de recherche menés par Diti Hengchaovanich et autres démontrent une résistance à la traction moyenne de la racine du vétiver de 75 Mpa (équivalente à 1/6 de la résistance à la traction de l'acier moyen), comparée aux racines du saule pleureur (*Salix sp*) de la même taille à 9-36 Mpa. En conséquence, la résistance du sol au cisaillement est améliorée. En plus, et en raison de son système racinaire dense et massif, il offre une meilleure augmentation de la résistance au cisaillement par unité de concentration de fibre (c-à-d. 6~19 kPa par kg de racine par m³ de sol) comparée à 3.2~3.7 kPa/kg par m³ de sol pour des racines d'arbres. Je vous recommande de lire l'ouvrage intitulé «15 ans de Bio-Engineering dans les tropiques humides» sur l'URL www.vetiver.com/ENG_bioengineeringmal.htm pour plus d'informations concernant l'impact du vétiver sur la stabilisation des pentes.

Le coût élevé du pétrole brut, actuellement autour de 50 US\$ par baril, est susceptible d'avoir un impact profond sur les petites nations. Les « pauvres » vont probablement accélérer le défrichage des arbres et des arbustes pour des questions d'énergie à moins qu'une certaine source d'énergie alternative puisse être créée. Dans les tropiques chauds et humides, la production de biomasse du vétiver est extrêmement élevée. Des rendements de 80-100 tonnes d'ha de matière sèche par an ont été enregistrés.

La recherche au Queensland, Australie soutient ces données potentielles de rendement. Voir « Modélisation de la croissance du vétiver à Monto et Schémas d'absorption des éléments nutritifs pour l'irrigation par eaux usées » par Alison Vieritz, Paul Truong, Ted Gardner et Cameron Smeal sur l'URL : www.vetiver.com/ICV3-Proceedings/AUS_MEDLI.pdf.

L'herbe de vétiver, a C4, a une efficacité d'utilisation de rayonnement élevée de l'ordre de 18 kg/ha par MJ/m². C'est comparable à celle de la canne à sucre, et est quatre fois plus élevée que les herbes C3 telles que l'herbe des Bermudes.

La valeur calorifique du pétrole est environ 43 GJ par tonne, quatre fois que celle de l'herbe de vétiver. L'énergie d'une moyenne de 70 tonnes de matière sèche de vétiver/ha/an pourrait être équivalente à 17.5 tonnes de pétrole brut, à 40 US\$ par baril (6.3 barils par tonne) la valeur par ha serait 4.410 \$ - certainement intéressante à l'investigation. La technologie pour la conversion de la biomasse en énergie électrique est bien connue.

Plusieurs des zones de terres dégénérées du monde, en particulier les zones salines provoquées par de mauvaises pratiques d'irrigation et de drainage pourraient être utilisées pour la production du vétiver, ainsi non seulement le vétiver pourrait produire de l'énergie, mais il pourrait également être utilisé pour l'aménagement des terres (desalinisation). Il faudrait noter qu'en raison du système racinaire massif du vétiver, il pourrait tirer profit des nappes phréatiques souvent liées à la salinisation et pourrait également absorber, en profondeur, les éléments nutritifs qui ne sont généralement

pas disponibles à des plantes de racines peu profondes. Enfin, la masse de racines du vétiver est un évier idéal de CO₂ et n'importe quel « programme de vétiver pour l'énergie » pourrait pouvoir tirer profit « des schémas actuels d'échange de carbone ». Voir le hub global pour le commerce du carbone sur l'URL : <http://www.co2e.com/trading/MarketHistory.asp>.

Les points saillants de WOCAT Samran Sombatpanit

▲ Depuis la dernière réunion annuelle de WOCAT au Népal en Octobre dernier, beaucoup de progrès a été fait en Afrique du Sud. La phase introductive de WOCAT en Afrique du Sud a été clôturée avec un atelier réussi de WOCAT tenu à Pretoria le 05 Mars 2004. Cet atelier a été organisé par Robin Barnard et Rinda Van Der Merwe (rinda@arc.agric.za). Une publication contenant les données de la base de données sud-africaine de WOCAT, ce qui appelé le dossier de fait 'Fact File', a été présentée lors l'atelier. Le ministère de l'Agriculture (DoA), qui a financé le projet, a exprimé leur satisfaction avec l'accomplissement de la phase II. Une proposition pour la phase III, pendant une période de 18 mois, a été soumise au DoA, se concentrant sur les aspects suivants :

- l'amélioration des questionnaires remplis à travers des révisions et des contacts de suivi.
- poursuite du processus de l'acquisition des données, par l'instruction des questionnaires additionnels, prolongeant de ce fait le réseau. Des tentatives seront faites pour augmenter la fiabilité des données, par la participation équilibrée des différents partenaires.
- formation des personnes pour gérer l'acquisition des données et la base de données, impliquant le renforcement des capacités dans le DoA.
- mise en œuvre des procédures pour assurer le contrôle de qualité des données pour l'incorporation dans la base de données de WOCAT.

▲ Miodrag Zlatic (mizlatic@yubc.net) a organisé un atelier régional sous le thème « Réhabilitation basée par la communauté des terres dégradées des montagnes centrales des Balkans et du Nord de la Turquie » à Belgrade/Predejane du 08 au 10 Juillet, avec 25 participants de Turquie, Bulgarie, Macédoine et Serbie et Monténégro, ainsi que le prof. Dr. Martin Haigh, professeur de l'université Brookes d'Oxford au R-U et vice-président de WASWC pour l'Europe, qui est un consultant pour cette initiative régionale. Comme les résultats de l'atelier seront la base pour la proposition de projet, sa signification réside dans le caractère de sa mise en œuvre, c-à-d il serait exécuté directement avec les localités représentatives choisies de la région de collines et montagnes des Balkans, et a été également planifié pour la mise en œuvre de WOCAT.

▲ Godert Van Lynden (godert.vanlynden@wur.nl) a participé à la première conférence de SoilAce (16-17 Septembre 2004) au sujet de l'écobiologie du sol et du compost, organisée par l'Université de Leon et de Biomasa Peninsular Co. A Leon, Nord de l'Espagne, en collaboration étroite avec divers institutions universitaires, privées et gouvernementales, ainsi que l'Agence Environnementale de l'UE. Elle a consisté en 5-7 présentations extensives par des intervenants invités à chaque jour suivie d'une session en table ronde. Godert a donné une présentation sur « la situation actuelle du sol en Europe et au niveau mondial et l'évolution prévue ». Il a mis en exergue le fait qu'il n'y a pas beaucoup d'information disponible sur l'état des sols dans le monde entier autre que la carte des sols de la FAO et le GLASOD et il a présenté quelques initiatives en cours pour combler ces lacunes (par exemple SOTER, (G)LADA, WOCAT, SOWAP, base de données européenne des sols,

etc.). Ceci a soulevé un intérêt considérable, particulièrement pour WOCAT. D'autres présentations ont indiqué le grand potentiel du compost de bonne qualité dans la suppression des maladies et pour améliorer la fertilité du sol. Cependant, pareil aux sols, le compost apparemment a encore un certain problème d'image qui a besoin d'être résolu par un meilleur P.R. et une forte incorporation avec, être lié à, d'autres issues comme la conservation du sol et de l'eau et la gestion durable des terres.

▲ la réunion de SOWAP (protection du sol et de l'eau de surface en utilisant le labour de conservation dans le projet de l'Europe du Nord et centrale – réunissant le R-U, la Hongrie, la Belgique et maintenant la République Tchèque) du 05 au 07 Octobre 2004 à Stamford, Lincolnshire, R-U, a été organisée pour débattre du progrès, des problèmes et des plans pour le futur proche au niveau régional (county level) et pour les différents tâches du projet : sol (érosion), écologie et biodiversité, agronomie, transfert - pour lequel Godert Van Lynden était le chargé de projet. Il est apparu que des progrès considérables avaient été réalisés à divers niveaux. Toutes les parcelles d'expérimentation ont été installées, la première (Loddington, R-U) il y a une année, la dernière (Belgique) en printemps dernier. Sur ces parcelles,

des mesures détaillées du ruissellement, des sédiments, des pertes en pesticides et en éléments nutritifs sont faites pour comparer les pratiques conventionnelles, celles des agriculteurs et celles de SOWAP. Des enquêtes visuelles sur l'érosion et des essais de simulation des précipitations sont également entreprises sur ces parcelles expérimentales. En outre, des zones spécifiques ont été délimitées pour surveiller l'impact des différentes pratiques sur l'environnement aquatique et terrestre. À la fin de la réunion, une session spéciale a été tenue pour les activités de WOCAT dans SOWAP (SOCAT). Suite à la formation tenue à Leuven en Avril de cette année, tous les participants avaient promis d'essayer de documenter une étude de cas pour chaque site de SOWAP dans leur pays (1 technologie et 1 approche). Une question a été soulevée si la base de données de WOCAT serait utile pour les agriculteurs européens du Nord. La réponse était qu'au moins l'exercice d'évaluation devrait leur être utile et sur le long terme, ils peuvent apprendre plus d'autres expériences, particulièrement les autres sites de SOWAP. Voir le rapport précédent de SOWAP dans la même colonne du numéro 20 (3).

Nouvelles de la Recherche et Résumés

Résumé : Structure de la Communauté de Macrofaune du sol le long d'un gradient d'intensification d'utilisation des terres dans la zone forestière humide au Sud du Cameroun, Madong à Birang, (mbirang@cgiar.org, birangmadong@hotmail.com) dissertation PhD du département de la qualité du sol, université de Wageningen et centre de recherches, Wageningen, Pays-Bas. 2004. pp 194 office.bodemkwaliteit@wur.nl, www.dow.wau.nl/soil_quality

Les impacts des systèmes d'utilisation des terres (Land Use Systems : LUS) et de l'intensité d'utilisation des terres (Land Use Intensity : LUI) sur les vers de terre, les structures de la communauté de termites et de fourmis sont décrits, ainsi que leurs rapports avec les paramètres de végétation et de sol dans les zones forestières humides du Sud du Cameroun méridional. 36 espèces de vers de terre ont été trouvées, dont 1 genre et 17 espèces jamais décrites appartiennent à 3 familles. L'abondance a été classée de 64 et 236 individus/m². La biomasse a été classée de 2 à 16 g/m². Un assemblage complètement différent et spécifique des vers de terre a été trouvé dans le système à haute LUI, alors que des blocs bas et médium en milieu LUI avaient beaucoup d'espèces en commun dans les divers groupes fonctionnels. La distribution extérieure des vers de terre a diminué quand des parcelles de terrain de jachère ont été converties en champs cultivés mais cette réduction dépendait du type de jachère. 223 espèces de termites ont été enregistrées dont 43% étaient jamais décrits et 6% étaient de nouveaux genres ; 80% étaient des espèces habitant le sol et 13% étaient des parasites potentiels aux cultures agricoles. Le nombre d'espèces trouvées était 68% plus haut que la figure précédente pour la région. Il n'y avait aucun effet significatif de LUI mais, en revanche, un effet fort de LUS sur la richesse des espèces de termites et de leur abondance. 80 espèces de fourmis se sont avérées appartenir à 7 sub-familles. Les deux systèmes LUI et LUS ont eu des effets saisissants sur les communautés de fourmis avec la richesse et l'abondance les plus élevées dans le bas bloc de LUI, suivi des blocs médium et élevé de

LUI. Les assemblages d'espèces de fourmi étaient spécifiques à l'endroit. La richesse et la diversité des espèces de macrofaune du sol étaient plus sensibles aux paramètres de sol et de végétation que les abondances de macrofaune. Il y a une relation positive entre la structure de la végétation et la communauté de macrofaune de sol en termes de richesse et de diversité des espèces.

La connaissance recueillie sur l'état actuel du ver de terre, les communautés de termites et de fourmis et les effets du changement d'utilisation des terres sur ces macrofaune au Sud du Cameroun constituent l'information de base nécessaire pour la conception et/ou l'exécution des mesures de conservation dans lesquelles les fermiers devraient jouer un rôle primordial.

Résumé : Amélioration de la gestion des mauvaises herbes et de la productivité des cultures dans les systèmes de maïs au Zimbabwe, Arnold B. Mashingaidze (abmash@yahoo.com), dissertation PhD – Plant Sciences, Crop and Weed Ecology Group, université et centre de recherches de Wageningen, Wageningen, Pays Bas. 2004. pp 196. office.cwe@wur.nl, www.dpw.wau.nl/cwe/

Les mauvaises herbes représentent un facteur important, à la fois avec une basse fertilité du sol et des précipitations insuffisantes qui accentuent la faible sécurité alimentaire des petits agriculteurs (fermiers) en Afrique Sub-saharienne. Deux hypothèses ont été testées lors de cette étude : 1. les techniques de gestion des cultures qui augmentent l'interception du rayonnement par la culture, augmentent les rendements des cultures et en même temps réduisent la croissance des mauvaises herbes et la production des graines. 2. Dépouillement des vieilles feuilles les plus basses et/ou des épis vides du maïs durant la phase anthèse ou augmentation du maïs et faible rendement de culture dans les cultures intercalaires maïs-potiron et maïs-haricot. Les cultures intercalaires maïs-potiron et maïs-haricot réduisent la croissance des mauvaises herbes et la production de graines et en général la monoculture a nécessité d'être sarclée trois fois pour réduire la biomasse des mauvaises

herbes tandis que les cultures intercalaires n'avaient besoin d'être sarclées qu'une fois. Les cultures intercalaires utilisent les terres plus efficacement que les monocultures comme indiqué par l'unité LERS.

Le dépouillement des feuilles ou épis vides a fait seulement accroître le rendement en grains de maïs en enlevant les feuilles inférieures, lesquelles commençaient à vieillir et concurrençaient pour l'assimilation avec l'épi qui se développait. Le dépouillement des feuilles fait augmenter les rendements du maïs et du potiron dans les parcelles de cultures intercalaires maïs-potiron. Les rendements d'haricot ont marginalement tiré bénéfice du dépouillement des feuilles tandis que les haricots ont vieillis trop tôt pour tirer bénéfice de la pénétration accrue de rayonnement à la culture mineure. La culture du maïs en rangées étroites avec

des placements précis d'engrais s'est avérée efficace pour l'augmentation de l'interception du rayonnement par la sole maïs et le rendement en grain a sensiblement augmenté, a réduit la croissance des mauvaises herbes et a supprimé la production de leurs graines. Les dosages réduits des herbicides de nicosulfuron et d'atrazine étaient également efficaces en protégeant le maïs contre les effets réductifs des mauvaises herbes sur le rendement sauf que les échappements d'herbicides ont besoin d'être enlevés par houe-sarclage, ou mécaniquement. Il a été conclu que l'intégration des techniques de gestion des mauvaises herbes des cultures dans les pratiques de production des petits exploitants (fermiers) pourrait réduire leur fardeau de sarclage et assurer des rendements élevés de cultures.

Annonces

Appel à propositions de recherches au profit des jeunes scientifiques

La Fondation Internationale pour la Science (IFS) et le programme Challenge du CGIAR de l'Eau et l'Alimentation (CPWF) ont le plaisir de lancer un appel à propositions de recherches ouvert aux jeunes scientifiques. L'objectif des subventions est de créer des opportunités aux jeunes chercheurs pour contribuer à la génération de la connaissance scientifique appropriée pour atteindre la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté comme exprimé dans la formulation du programme Challenge de l'Eau et l'Alimentation. Pour plus d'information concernant l'appel, veuillez consulter la page Web www.waterforfood.org de CPWF pour une copie des directives, ou le site Web www.ifs.se de IFS.

Programme de coopération recherche & développement Etats-Unis - Israël (CDR)

Le programme CDR États-Unis - Israël est une partie intégrale du programme des Etats-Unis d'aide au développement. Il cherche à renforcer la capacité des scientifiques et des institutions dans les pays cible (en développement) pour conduire une recherche innovatrice appropriée. L'accent est mis pour aider les scientifiques des pays cible pour obtenir la technologie israélienne, pour renforcer leur propre capacité de conduire une recherche scientifique appropriée, et de collaborer avec les chercheurs israéliens. Le CDR met l'accent sur les problèmes qui sont particulièrement importants dans les pays cible, et fournit des subventions financières pour les pays cible et les scientifiques israéliens pour coopérer dans le cadre de projets de recherche communs. La date-limite pour la réception des Pré-propositions est le 17 Novembre 2004. Contactez la mission d'USAID dans votre pays ou E-mailez Menahem Agassi, WASWC NR pour Israël à menahema@moag.gov.il.

Conférence Internationale Annuelle de l'Association de Contrôle de l'érosion

Dallas, Texas, Etats-Unis, du 20 au 24 Février 2005

La réunion EC05 d'IECA aura lieu à Dallas, Texas, Etats-Unis du 20 au 24 Février 2005, à l'hôtel Wyndham Anatole. Rejoignez presque 2000 délégués de 30 pays et apprenez les nouvelles méthodes qui peuvent vous aider à prévenir des dommages coûteux de l'érosion du sol. À EC05, vous aurez l'occasion de suivre le cours de formation d'une journée avec des certificats d'accomplissement, contacter des experts, avoir accès à notre librairie, visiter des projets de construction exceptionnels et explorer le marché étonnant des solutions à notre expo. Vous ne voudrez pas manquer la plus grande conférence du monde consacrée au contrôle de l'érosion du sol. Contactez Kate Novak à kate@ieca.org. Plus d'information, appelez le 970-879-3010 et visitez le site Web www.ieca.org.

La 16^{ème} Conférence Internationale sur le Réchauffement Planétaire

New York City, Etats-Unis, du 19 au 21 Avril 2005

La Conférence Internationale fournira beaucoup d'opportunités aux académiciens et aux professionnels pour interagir avec des membres internes et externes dans leurs propres particulières disciplines. Des soumissions cross-disciplinaires avec d'autres champs sont les bienvenues.

Principales thématiques : Science et Politique du Réchauffement Planétaire : Gestion de Carbone et de Gaz à effet de serre : Événements extrêmes et évaluation d'impacts : Nao et EL Niño, réchauffage planétaire et Océans, Gaz à effet de serre et Ecosystèmes, Santé humaine dans un climat changeant, Gestion des ressources agricoles et forestières, Gestion des ressources en eau, Environnement durable et santé pour le 21^{ème} siècle, Télédétection et surveillance globale, Technologie d'énergie propre, Bas transport des gaz à effet de serre, Education : changement planétaire et développement durable.

Les résumés doivent être reçus par GWXVI pour le 30 Octobre 2004

GWXVI Secrétariat, B.P. 5275, Woodridge, IL 60517 Etats-Unis

abstracts@globalwarming.net, Fax : +1-630-9101561

James A. Roberts, gw16@globalwarming.net

Prof. Sinyan Shen, syshen@megsinet.net, www.globalwarming.net/wrr-authorsguide.asp

III Congrès Mondial sur l'Agriculture de Conservation

« Liant production, vie et conservation »
Nairobi – Kenya, du 03 au 07 Octobre 2005

Organisé par le Réseau Africain de Labour de Conservation (ACT), le Ministère de l'Agriculture de la République de Kenya et l'Initiative de Labour de conservation du Kenya (KCTI) en association avec Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD)

Pour plus d'information, contactez :

Martin Bwalya, African Conservation Tillage Network (ACT)

No. 9 Balmoral Drive, Borrowdale, Harare, Zimbabwe

Tel: (+263) 882107 / 851868, Fax: (+263) 885596

mbwalya@africaonline.co.zw, actsecr@africaonline.co.zw, www.fao.org/act-network

Premier Symposium International sur la Gestion des Sols Sableux Tropicaux pour une Agriculture Durable : Une Approche Holistique pour le Développement Durable des Problèmes des Sols dans les Tropiques

Khon Kaen, Thaïlande, du 28 Novembre au 02 Décembre 2005

Au cours des 50 dernières années, du progrès significatif a été accompli en assurant la sécurité alimentaire par le développement agricole dans les pays en développement. Les nations qui, une fois été touchées par des famines dévastatrices, telles que la Chine et l'Inde, sont maintenant pratiquement autosuffisantes en production alimentaire. Tandis que trois sur cinq asiatiques vivaient dans la pauvreté il y a 30 ans, moins du tiers le sont aujourd'hui. Pratiquement, toutes les augmentations de production dans l'Asie ont été le résultat de l'augmentation des rendements en grains plutôt que l'extension des terres cultivées. Sans compter la nécessité de nourrir une population globalement bourgeonnante, on a estimé qu'approximativement 800 millions de personnes sont toujours actuellement sous-alimentées, et que la nourriture additionnelle requise pour l'horizon 2030 devra augmenter entre les niveaux courants de production de 50 et de 100%. La tâche des agronomes et les politiciens, en ce qui concerne l'augmentation des niveaux de production, est énorme et exigera une innovation significative.

L'agriculture, de par sa nature, peut efficacement être considérée comme une opération de fond. Une proportion significative des terres actuellement sous production, est affectée par la dégradation liée aux pertes en fertilité, à l'érosion et à la salinisation. Cette dégradation est clairement évidente sur les sols de faible texture et sableux qui existent généralement dans les tropiques. Par exemple, dans le Royaume de la Thaïlande, les sols des régions Nord-Est sont dominés par des sols sableux de faible texture avec une faible teneur en matière organique et en argile. En conséquence, ces sols ont une faible capacité de rétention de l'eau, une faible capacité d'échange cationique et par conséquent une capacité tampon limitée à la fois aux actions anthropogènes et naturelles. Bien que les précipitations annuelles s'étendent de 800 à 1400 mm, elles sont souvent irrégulières et mal distribuées ayant pour résultat des périodes saisonnières de sécheresse. Cependant, en dépit des limitations liées à la base des ressources naturelles, la région assume une population de 20 millions approximativement. Ce sont ces sols et ces agro-écosystèmes qui forment le centre de ce symposium international. Plus précisément, c'est la gestion durable de ces écosystèmes uniques qui, si ce n'était pour leurs précipitations élevées, pourraient être classés en tant que déserts improductifs. Ces sols sont omniprésents dans l'extension régionale et supportent des systèmes agricoles et des entreprises de plantation forestière de haute production. Cependant, il y a une forte évidence pour soutenir la notion que ces sols subissent une dégradation significative et leur capacité de supporter de grandes populations, est prise en considération et remise en question.

Le symposium se concentrera sur la gestion durable des ressources en terres et en eau dans ces agroécozones. Il est prévu que le symposium fournira une plateforme pour l'échange de nouvelles connaissances et de concepts sur la gestion de ces ressources. Nous saisissons cette occasion en vous invitant à participer à ce premier symposium international sur les sols sableux tropicaux et espérons que ceci deviendra une plateforme régulière pour la diffusion de nouvelles options de gestion pour ces agroécozones uniques. Veuillez visiter notre site Web à : <http://203.209.62.252/tropicalsandysoils/> ou contacter le Andrew Noble, secrétaire du symposium (a.noble@cgiar.org) pour plus de détails.

Christian Hartmann (L'Institut de recherche pour le développement), Président
Narong Chinabut (département de développement des terres), Co-Président

CUSTOM PRODUCTS - publicité

Custom Products est une petite compagnie lancée par Donald W. Fryrear, un membre de la WASWC, pour fabriquer de l'équipement d'érosion du sol non fourni par d'autres compagnies. Pour les chercheurs travaillant sur des problèmes d'érosion éolienne, il se pourrait qu'il n'y ait pas une autre source pour des outils de recherches tels que des échantillonneurs d'érosion, des tunnels à vent, des sas rotatoires, des mètres de rugosité, etc. De l'information sur Custom Products est disponible sur le site www.fryreardustsamplers.com. Les principaux articles fabriqués sont l'échantillonneur d'érosion éolienne dit échantillonneur de poussière BSNE, un échantillonneur de fluage extérieur, et un échantillonneur BSNE lourd. En outre, les ingénieurs de Custom Products ont fabriqué des tunnels à vent de laboratoire et de champ et des mètres de rugosité du sol. Custom Products peut également fabriquer des sas rotatoires compacts pour déterminer la fraction éolienne érodible, les stations météorologiques portatives, et le VSAT (Vertical Settling Aerosol Tube) pour déterminer les diamètres équivalents aérodynamiques du matériel du vent qui souffle. Les ingénieurs Custom Products construiront de l'équipement unique à partir de croquis fournis par des scientifiques. De vos croquis et d'une description des objectifs de l'équipement, ils prépareront des schémas de construction et fourniront une évaluation-coût pour approbation des clients avant que la construction commence.

Custom Products contractera également pour peser et analyser le matériel érodé par le vent. Si nécessaire, ils peuvent être consultés sur le layout et le design des installations au champ. M. Fryrear a une expérience considérable en matière de layout des procédés d'échantillonnage de l'érosion au champ, et l'analyse des données d'érosion au champ. Il a été un mentor et a travaillé avec des étudiants d'université aussi bien que des scientifiques des pays en dehors des Etats-Unis. En raison de son expérience antérieure d'équiper plus de 25 sites d'érosion au champ et la collection de plus de 40 000 échantillons d'érosion, il peut recommander l'équipement et les procédures qui seront plus adaptées à n'importe quel site.

M. Fryrear a fourni un témoignage évident d'expert sur l'érosion éolienne, conseillé sur le potentiel d'érosion éolienne et sur des programmes de recherche d'érosion éolienne dans plusieurs pays. Il est familier avec beaucoup de scientifiques étrangers et travaille activement avec des scientifiques du Proche Orient pour réduire au minimum l'érosion éolienne et les problèmes de poussière dans cette région.

Contact : CUSTOM PRODUCTS & CONSULTANTS, 7204 S. Service Road, Big Spring, Texas 79720, Phone: 432 393 5517, Fax: 432 393 5519, e-mail: dfryrear@crcom.net

Note : Les membres et les non-membres sont les bienvenus pour utiliser les pages du bulletin de WASWC pour annoncer leurs services de produits aux membres à travers le monde ; des honoraires raisonnables seront chargés. Veuillez contacter le secrétariat à waswc@icrts.org.

Résumés des Rapports

Résumé du Rapport sur la Conférence Internationale sur la Recherche sur l'Eau dans la Production Agricole en Asie pour le 21^{ème} siècle, Institut de la recherche agricole et de développement au Cambodge, Phnom Penh, Royaume du Cambodge. Du 25 au 28 Novembre 2003. Hun Yadana, CARDI, Phnom Penh, Cambodge. hunyadana@cardi.org.kh

La Conférence a mis en exergue les pratiques efficaces pour utiliser l'eau afin de maximiser la production agricole et a focalisé sur trois thèmes : (1) systèmes agricoles et utilisation efficace de l'eau, (2) ressources en eau et en terres en mettant l'accent sur la gestion et la qualité et (3) amélioration de la productivité agricole sous des conditions de contraintes en eau.

Il y avait environ 150 participants d'Australie, de Chine, du Cambodge, d'Inde, du Japon, du Lao PDR, du Mexique, des Pays Bas, de Norvège, du Pakistan, des Philippines, de Thaïlande, des Etats-Unis et du Vietnam.

La conférence a été co-accueillie par les principaux donateurs : l'agence australienne pour le développement international (AusAID), l'institut international de recherche sur le riz (IRRI), l'agence internationale danoise de développement (DANIDA) et d'autres donateurs comprenant la banque de développement asiatique (ADB), GTZ, le centre australien pour la recherche agricole internationale (ACIAR) et la FAO.

Son Excellence Chan Sarun, Ministre de l'Agriculture, de la foresterie et des Pêches Maritimes a pris part et officiellement présidé la séance d'ouverture de la conférence. En outre, la conférence a compté parmi ses participants lors de la séance d'ouverture, Son Excellence Dr. Mok Mareth, Ministre de l'Environnement et Son Excellence Tao Seng Huor, vice-président du Conseil de développement agricole et rural.

La conférence a été structurée en plusieurs sessions techniques, chacune avec un intervenant principal, un choix d'articles et une session plénière. Une session finale de synthèse a clôturé le programme technique.

En résumé, la conférence a conclu que l'Asie devrait poursuivre cinq objectifs :

- * Premièrement, l'agriculture asiatique devrait poursuivre l'augmentation de la productivité pour l'eau, les terres et le labour.
- * Deuxièmement, une meilleure gestion des éléments nutritifs était nécessaire dans l'agriculture asiatique.
- * Troisièmement, afin de mieux contrôler les ressources naturelles en l'Asie, l'accent devrait être mis sur le renforcement de la durabilité.

* Quatrièmement, les gouvernements asiatiques devraient mettre l'accent sur l'aide aux agriculteurs (fermiers) qui ont été confrontés à des risques additionnels et aux incertitudes liés aux fluctuations du climat et des marchés ainsi que les risques liés aux systèmes de production aléatoires.

* Cinquièmement, l'agriculture asiatique devrait tenir compte des perspectives futures du marché en termes des divers produits et inputs.

Note : Des images de la conférence sont disponibles sur le site Web photo de WASWC et peuvent être visualisées en cliquant <http://community.webshots.com/album/165216432jAsfsj>.

Les actes sont maintenant disponibles (voir détails dans la section Sources d'information).

Désertification dans la région méditerranéenne : Question de sécurité [OTAN-CCMS et atelier du Comité de la Science sur la désertification dans la région méditerranéenne ; Question de sécurité (Valence, Espagne, du 02 au 05 Décembre 2003)] Résumé du rapport par **William G. Kepner**, agence américaine de protection de l'environnement et **Jose L. Rubio** (jose.l.rubio@uv.es), Centro de Investigaciones sobre Desertification-CIDE, Valence, Espagne.

Les problèmes de sécurité liés à la désertification dans la région méditerranéenne ont fait l'objet d'un atelier spécial de l'OTAN tenu du 02 au 05 Décembre 2003 au Musée de la Science à Valence, Espagne.

Cet atelier a été organisé par le centre des études sur la désertification (CIDE, Valence, Espagne), l'Agence américaine de protection de l'environnement (Las Vegas, Nevada, Etats-Unis), et l'institut de recherche sur les déserts (Reno, Nevada, Etats-Unis) au nom du Comité de la Science de l'OTAN et du Comité de l'OTAN sur les défis de la société moderne (Division diplomatique publique). ESSC a participé en tant qu'institution collaboratrice.

L'atelier s'est focalisé sur deux concepts de base : sécurité et environnement et leurs liens. Depuis la fin de la guerre froide, des concepts traditionnels de sécurité basés sur la souveraineté nationale et la sécurité territoriale ont été de plus en plus mis en exergue. Actuellement, une plus large définition de sécurité qui pourrait incorporer des menaces non traditionnelles et leurs causes, y compris la pression sur l'environnement, a été prise en considération. La plupart des recherches récentes indiquent que le changement environnemental global et ses effets socio-économiques conséquents sont susceptibles de continuer et s'intensifier à l'avenir. L'intensité comme l'interdépendance de ces problèmes aura des effets sur une échelle internationale et commencera à avoir un impact direct sur les

pays industrialisés. Ces défis réclament la coopération mutuelle au niveau international.

Tandis que les écosystèmes arides, semi-arides et sub-humides secs de la région méditerranéenne sont vulnérables à de nombreuses menaces, y compris la pollution par les activités anthropogènes récentes ou anciennes, la menace accablante est celle de la densité de la population humaine et associée au développement non contrôlé, menant à l'épuisement ou à la dégradation des ressources naturelles (l'eau, sol, biotope). Les considérations prédominantes pour des décisions de gestion environnementale et de protection des écosystèmes comprennent la compréhension et l'élaboration des priorités d'utilisation des terres et des ressources, l'élaboration des tranches de temps pour la gestion, l'utilisation des analyses comparatives d'évaluation et d'estimation, et la clarification où la décision de l'autorité réside (c-à-d local, régional, national, international).

Afin d'atteindre l'objectif de cet atelier, les organisateurs se sont tournés vers les pays méditerranéens qui ont inclus 6 pays membres de l'OTAN, 4 pays partenaires de l'OTAN, et 7 pays qui font partie du dialogue méditerranéen dans le Moyen-Orient et en Afrique du Nord pour la discussion de la question. Puisque la région a un long parcours historique de division politique, économique et culturelle, l'atelier a attiré une grande et diverse participation ; plus de 225 participants se sont inscrits à l'atelier et ont représentés 22 pays différents. Le défi pour les participants à l'atelier a été d'identifier les causes régionales de la désertification et examiner les conséquences passées et futures de l'utilisation des terres et des processus physiques, particulièrement comme elles sont liées à la sécurité internationale.

L'atelier a été organisé en cinq sessions spéciales traitant les conséquences de la dégradation sur les questions sociales, économiques et politiques (particulièrement la sécurité alimentaire et la migration humaine) ; les programmes et les techniques de suivi du sol et de la végétation ; les ressources en eau et la gestion ; et les techniques de prévision et les technologies de pointe. La désertification n'a pas été traitée en tant que problème écologique mais comme une question d'importance culturelle, politique, sociale, et économique. Ainsi, le but de l'atelier de l'OTAN sur la désertification est devenu octuple :

1. mettre l'accent sur la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides, et sub-humides sèches (c-à-d la désertification) de la région méditerranéenne ;
2. réunir les experts techniques interdisciplinaires et les décideurs/politiciens des états des deux rives Nord et Sud de la Méditerranée ;
3. identifier les différences démographiques remarquables entre le Nord et le Sud de la Méditerranée et ainsi les différents gradients socio-économiques de perturbation aussi bien que les gradients climatiques qui affectent les conditions environnementales, la durabilité des ressources, l'emploi, la pauvreté, la migration, et finalement, la sécurité.
4. évaluer les conséquences de la désertification sur la sécurité, en termes de la capacité de l'environnement de fournir des marchandises et des services écologiques importants et relatifs à l'instabilité sociale et politique ;
5. ouvrir le débat sur la question de lier la sécurité aux conditions environnementales à travers la région méditerranéenne et explorer les impacts probables sur les dimensions sociales, économiques, et politiques de la société humaine ;
6. augmenter la base de connaissance et fournir l'aide en développant des mesures et des politiques atténuantes pour contrecarrer l'instabilité sociale et environnementale ;
7. encourager la recherche interdisciplinaire, particulièrement en vue d'intégrer la science sociale et normale ; et

8. promouvoir une meilleure compréhension mutuelle et des relations amicales à travers la région.

Réunion et Symposium de l'Association Africaine-Autrichienne de l'Eau (EAAWA), du 11 au 13 Décembre 2003, Mukono, Ouganda. **James Owino**, WASWC NR pour le Kenya (joowin@yahoo.com)

La réunion et le symposium inauguraux de l'Association Africaine-Autrichienne de l'Eau (EAAWA) ont eu lieu à Mukono, Ouganda. EAAWA a été constituée pour servir de plateforme internationale de dialogue et d'échange, de tremplin pour des activités de recherche et de projets, et de forum à des activités intensifiées du réseau dans le domaine de la recherche en eau douce et de la gestion des écosystèmes d'eau douce. Le thème du symposium a été « liant les experts en matière d'eau pour le networking et les partenariats, soyons actifs ensemble pour relever les défis de la gestion des ressources en eau en Afrique de l'Est ». Le but de l'association est de stimuler l'échange d'information pour renforcer le networking international, et pour stimuler la coopération et la collaboration dans l'Afrique de l'Est dans les secteurs de l'eau et de l'éducation. Il y avait plus de 130 participants représentant l'Ouganda, le Kenya, la Tanzanie, la Zambie, l'Ethiopie, l'Autriche, le Pays Bas et le Népal lors de la réunion. Les participants de la région africaine étaient principalement composés des bénéficiaires actuels et anciens de la bourse autrichienne du service d'échange universitaire (AD). La cérémonie d'inauguration a été présidée par le maire du Conseil de ville de Mukono, M. Ssenyonga. Les thématiques couvertes lors du symposium ont été groupées sous les sujets suivants :

1. Gestion des écosystèmes d'eau douce
2. Fonctionnement des écosystèmes d'eau douce
3. Gestion des ressources en eau douce
4. Qualité de l'eau et qualité des écosystèmes
5. Pêches et aquaculture

J'ai présenté un article sur l' « efficacité des barrières végétales dans la lutte contre la perte en éléments nutritifs des plantes et la pollution de l'eau ». L'article donne des résultats d'une étude dans laquelle la performance des bandes étroites des herbes Vétiver et Napier en matière de réduction des pertes en éléments nutritifs, a été évaluée en utilisant des parcelles expérimentales de ruissellement. Comme c'est indiqué dans les sujets présentés ci-dessus, la plupart des présentations avaient trait principalement aux problèmes des sources d'eau douce, des zones humides, de la limnologie et de l'aquaculture. Ainsi, la plupart des articles présentés ont couvert les problèmes qu'affrontent les écosystèmes d'eau douce, en mettant l'accent sur la pollution, l'influence des activités humaines sur les ressources en eau douce et les paramètres limnologiques sur les populations de poissons dans les ressources en eau en Afrique de l'Est.

Nous avons également eu une excursion pour étudier les problèmes de l'eau dans la zone de la ville de Kampala. Durant l'excursion, nous avons visité le canal de Nakivubu, une station de traitement des eaux résiduaires (usées), un laboratoire pour le contrôle de la qualité de l'eau, les zones humides de Nakivubu, les stations hydrauliques de l'eau potable et le site du projet fingerpods. Durant l'excursion, il est devenu évident que le problème de pollution dans cette zone émanait des produits chimiques des effluents de la station de traitement des eaux usées et des déversements des usines en ville. Le problème de la pollution en sédiment ne semblait pas être sérieux, le plus probablement en raison de la bonne couverture de végétation, qui était présente sur la plupart des pentes et des zones humides dans cette zone.

Revue des Publications

Productivité de l'eau dans l'agriculture : Limites et opportunités d'amélioration, CABI Publishing (www.cabi-publishing.org), Wallingford et Cambridge MA, en association avec l'institut international de gestion de l'eau (IWMI), Sri Lanka. **J.W. Kijne, R. Barker et D. Molden** (eds), 2003. pp. 332. US\$110/£60.

Ce volume académique est le premier d'une série sous le thème 'Evaluation complète de la gestion de l'eau dans l'agriculture' (CA), un programme de recherche internationale, de renforcement de capacités et d'échange de connaissances, inventariant les 50 dernières années de développement de l'eau pour l'agriculture, et évaluant les défis actuels de gestion de l'eau et les solutions potentielles. Le CA est un exercice opportun et important - avec une perspective cross-disciplinaire méritoire. Le slogan populaire d'IWMI, 'plus de culture par culture', résume l'objectif global : comment les ressources en eau de la planète peuvent-elles être plus efficacement utilisées dans l'agriculture ?

Ce premier produit du CA place essentiellement l'étape : énonçant le problème et offrant quelques premiers aperçus sur des solutions potentielles. Il est, soigneusement, divisé en deux sections - dix chapitres théoriques, complétés par neuf études de cas. 43 spécialistes dans leurs divers domaines y ont contribué. Il y a une présentation d'ensemble de l'éditeur introduisant ces différents chapitres, qui est clairement écrite, et agit non seulement en tant que résumé utile, mais aide également en guidant le lecteur vers les chapitres d'intérêt pour lui ou pour elle : peu liront livre page par page. Il y a des chapitres sur l'efficacité d'utilisation de l'eau et la productivité de l'eau, les considérations d'échelle, les sciences économiques de la productivité de l'eau, l'agriculture pluviale, et les futurs scénarios pour la productivité basés sur la modélisation. Les études de cas ont traversé tout le globe, d'Extrême-Orient en Afrique subsaharienne, et ont franchi les divers systèmes de production, du riz irrigué aux céréales pluviales à la croissance de pomme de terre.

Nous sommes informés, dans le chapitre sur la productivité de l'eau mondiale - basée sur la modélisation - à l'horizon 2025, que la productivité moyenne mondiale de l'eau du riz (kg grain/kg d'eau utilisée) augmentera de 0.39 à 0.52 kg/m³, et d'autres céréales de 0.67 à 1.01 kg/m³. D'où est-ce que ces améliorations proviendront ?

Les auteurs pointent vers la recherche agricole et la meilleure infrastructure. Les conclusions générales du livre attestent, cependant, que la devise 'plus de culture par culture' est un défi à différents niveaux. D'abord, les rendements doivent augmenter sans augmentations correspondantes en terme de transpiration ; en second lieu, les sorties non productives de l'eau à partir des bassins versants doivent être diminuées, et troisièmement, la productivité économique de toutes les formes de l'eau doit être accomplie. Les auteurs prévoient des signes pleins d'espoir de mais admettent que ce sera une tâche très difficile et intimidante.

C'est un livre important - s'il n'est plutôt intimidant pour un non spécialiste dans le domaine des relations culture-eau ou de l'hydrologie. Ce critique a trouvé certaines parties plutôt dures à comprendre - et n'est pas le seul à avoir eu recours à un glossaire complet des termes utilisés, et une liste d'acronymes. Ce qui pousse à faire, par exemple (de manière incertaine) de cet extrait : l'augmentation du rendement de cultures et la réduction de WC par l'amélioration de BE contribuent à l'augmentation du WP... ? Cependant, sur un ton plus sérieux, c'est une contribution selon les règles de l'art à la matière, et nous attendons avec

intérêt les volumes suivants (aucuns détails donnés sur leur nombre, leurs titres ou quand...) là où nous attendons avec plus d'intérêt c'est d'être informés sur ce qui peut être fait au niveau de politiques. - *Will Critchley*, (wrs.critchley@dienst.vu.nl), Vrije Universiteit, Pays Bas.

La Conservation et l'Amélioration des terres en pente, Volume III : Application Pratique - Conservation du sol et de l'eau. **P.J. Storey**. 2003. pp. 349. ISBN 1-57808-234-1, Science Publishers, Inc. (sales@scipub.net, www.scipub.net), B.P. 699, Enfield, New Hampshire 03784, Etats-Unis US\$65

C'est le troisième et dernier volume de la trilogie de Peter Storey sur 'la Conservation et l'Amélioration des terres en pente'. Le volume II a, principalement, traité l'amélioration du sol tandis que ce volume là traite plus directement le sujet relatif à la conservation du sol et de l'eau. Comme c'était le cas avec les deux volumes précédents, ce livre est basé sur les nombreuses années d'expérience pratique de l'auteur dans les régions montagneuses des tropiques humides et vise à être un guide pratique pour le praticien de terrain. La partie 1 du livre est composée de sept chapitres d'information de fond sur l'érosion du sol et sur la théorie derrière l'utilisation des diverses pratiques. La partie 2 traite les aspects pratiques de différents sujets, notamment la gestion du bétail, l'agroforesterie, les essais au champ, la recherche et développement et le transfert de technologie quand ils s'appliquent à la conservation du sol et de l'eau. La dernière partie du livre est consacrée à huit annexes assez longues qui fournissent d'excellentes informations sur des sujets pratiques tels que l'évaluation de la teneur en humidité du sol dans le champ, comment utiliser un simple bulldozer par un tracteur à deux roues et aussi des méthodes simples d'enquête.

Les points de vues de Peter Storey ne sont pas toujours orthodoxes et il ne s'occupe pas de critiquer certains des systèmes actuellement promus sur la conservation du sol et de l'eau, tels que le système vétiver largement recommandé ces dernières années par la banque mondiale. Cependant, le lecteur peut être sûr que toutes pratiques qu'il recommande dans le livre ont été personnellement vérifiées et examinées dans les régions où il a travaillé.

Comme avec le volume II, je crois que ce livre sera un guide très utile à un grand nombre de nos praticiens de terrain. C'est la sorte de livre que beaucoup de chefs de projets de terrain pourraient profitablement acheter et fournir pour le personnel qu'ils forment en tant que conseillers agricoles. - *David Sanders*.

Qualité des terres, Productivité agricole, et Sécurité alimentaire : Processus biophysiques et choix économiques aux niveaux local, régional et global, édités par **Keith Wiebe**, Edouard Elgar Publishing, Cheltenham R-U, Massachusetts USA. 2003. ISBN 1 84064 752 3. pp. 461.

Le volume édité de Keith Wiebe est basé sur la 'recherche collaborative innovatrice' rassemblée par le service de la recherche économique de l'USDA. Le livre est une tentative de lier différentes disciplines et de faire ressortir les relations et les liens entre la qualité des terres, la dégradation des terres, la productivité agricole et la sécurité alimentaire. Serrés entre les chapitres d'introduction et de conclusion de Mr. Wiebe, il y a 18 autres chapitres,

écrits par des virtuoses de l'envergure de Rattan Lal, Pierre Crosson, Hari Eswaran, Stefano Pagiola et Sara Scherr.

Ce que le livre essaye bravement de faire est de trouver des solutions à ces problèmes en se basant sur les perspectives jumelles qui sont les science du sol et les sciences économiques - de ce fait liant deux disciplines qui tendent à s'éloigner l'une de l'autre par nature. La première des cinq parties est consacrée à une vue d'ensemble de ces deux perspectives, la seconde traite la qualité des terres par rapport à la productivité agricole, la troisième fait le suivi de la dégradation des terres dans le temps, la quatrième examine donc les implications de la dégradation sur la productivité, et la partie finale récapitule les défis résultants des politiques et de la recherche.

Tandis que la dégradation des terres menace la production alimentaire, son impact a été occulté par l'augmentation des zones sous cultures et une utilisation plus élevée des intrants. La population du monde peut avoir doublé depuis 1960 jusqu'à présent, mais elle a été surpassée par la croissance en approvisionnement alimentaire. Cette statistique générale, cependant, masque le fait que les plus pauvres - presque un sixième de la population du monde - ont encore faim. En plus, ces personnes vivent dans des zones vulnérables où la dégradation et la désertification des terres sont à leur plus virulent niveau. Par ailleurs, on nous dit que le débat global sur la dégradation et la productivité des terres est entravé par un manque de données précises - et embrouillé par les différentes évaluations des sciences du sol et des économistes.

Une masse de statistiques synthétisées est présentée sur la dégradation des terres et la production (beaucoup de

ces données proviennent de sources bien connues), mais il y a plutôt trop de répétition. Nombreux chapitres commencent par des comptes de recouvrement de dégradation des terres, de son ampleur et son importance. En outre, il est facile pour le lecteur de se perdre entre les diverses tables présentées par les différents auteurs. En plus, des renvois entre chapitres auraient eu plus de valeur ajoutée pour ce qui est considéré gamme plutôt éclectique de matières. Le danger de tels travaux édités est qu'ils peuvent être plutôt moins importants que ce que suggère la somme de leurs parties.

Néanmoins, comme ouvrage de référence, c'est un ajout satisfaisant, principalement parce qu'il offre au lecteur une analyse et une théorie critiques de différents points de vue. Il y a un bon index, et en particulier sont intéressantes les définitions de la terminologie qu'il contient. L'introduction de Mr. Wiebe est bien rédigée, et son résumé de conclusion fait réunir les différents aspects disparates, bien que la section sur la politique donne la nette impression que - en dépit de la recherche qui a été effectuée - nous ne savons toujours pas assez sur les diverses interactions dans le titre pour faire le lien avec les directives définitives au sujet de ce qui précisément devrait être fait. Une surprenante, et plutôt controversée conclusion, est que « l'évidence disponible ne suggère pas qu'une réallocation de recherche vers des zones marginales soit justifiée ». Peut-être, ce critique voudrait suggérer, que nous devons examiner plus le type de recherche dont nous parlons, plutôt dans quelle direction il devrait être dirigé.

- Will Critchley (wrs.critchley@dienst.vu.nl), Vrije Universiteit, Pays Bas.

Sources d'informations

Les annonces ou comptes rendus pour le bulletin de la WASWC, peuvent être envoyées au président ou à n'importe quel autre membre du Conseil. Veuillez énoncer clairement si une publication est disponible gratuitement ou payante (avec ou sans frais de livraison). Veuillez, en outre, indiquer le courriel et le site Web.

Livres, Actes & Rapports

- **Rapport Annuel 2003 OISCA-International - Cultiver le futur**, un rapport de 44 p de l'Organization for Industrial, Spiritual and Cultural Advancement-International (www.oisca.org), sise 6-12 Izumi 3-chome, Suginami-ku, Tokyo 168-0063, Japon. Commander votre copie de report@oisca.org. La OISCA-International sert l'humanité à travers un large intervalle d'activités dans les trois piliers du développement, de l'Environnement et de l'Education.

- **Une Méthode pour Identifier et Evaluer le cadre légal et institutionnel pour la gestion de l'eau et des terres en Asie : Les résultats d'une étude au Sud-Est de l'Asie et la République Populaire de Chine**, un rapport de recherche de 33 p par Ian Hannam, 2003. ISBN 92-9090-528-X, ISSN 1026-0862, pour une copie, contactez : Institut International de Gestion de l'Eau (International Water Management Institute), Colombo, Sri Lanka, iwmi@cgiar.org.

Journaux, magasins & bulletins d'Information

- Bulletin d'information de la Plateforme de SAI (Sustainable Agriculture Initiative), est accessible sur l'URL : www.saiplatform.org/sa-info/newsletters/default.htm.

Le nouveau numéro, N°8, contient :

*Progrès du groupe de travail sur la production latière durable

* Nouveaux systèmes pour relever les défis de la production agricole

* Semences certifiées préconisées pour l'agriculture durable ; Le Coût croissant du réchauffement planétaire ; la ruée des scientifiques sur les centrales électriques durables

* futures sources d'information sur l'agriculture durable (et numéros relatives) contactez pour vous inscrire : Emeline Fellus à info@saiplatform.org, www.saiplatform.org

- **Bulletin d'informations du Réseau 'Nouvelles de l'Environnement' (ENN)**, un e-bulletin d'informations quotidien, de 11 ans, avec beaucoup d'information, est accessible sur www.enn.com/, et libre inscription à newsserver1@enn.com. C'est intéressant qu'il y a un 'Magazine ENN' incorporé dans le bulletin d'informations, l'actuel numéro (Octobre 2004) contient les articles suivants : Pays à émissions libres ; EarthTalk : Les arbres urbains réduisent-ils réellement la pollution et nettoient-ils l'air ? ; l'Agrobusiness rend-il les aliments moins nutritifs ? ; Révélation Dhaka : L'espoir du Bangladesh. Un des traits intéressants de ce bulletin d'informations actuellement est qu'il a une section spéciale qui présente les Rolex Awards pour les Entreprises, montrant en vidéo tous les gagnants des prix (en sciences naturelles, conservation, etc.) et comment ils les avaient remporté, aussi bien que la cérémonie de présentation des prix à Paris.

- **E/Magazine Environnemental**, une organisation à but non lucratif, sise 28 Knight Street, Norwalk, CT 06851, USA, disponible sur support papier et en ligne. Frais

d'abonnement : 20 US\$/an. Contact :
newsletter1@emagazine.com

Institutions & sites Web :

Le Service de Conservation du Sol en Islande, Gunnarsholt, 851 Hella, Islande. Téléphone : + 354-488-3000, fax : + 354-488-3010, land@land.is, www.land.is

L'Islande a le Service de Conservation du sol (SCS) le seul désigné de l'Europe du Nord, et probablement le plus ancien au monde - il a été créé en 1907.

Les principaux objectifs poursuivis par l'actuelle loi qui règle le Service de Conservation du Sol (SCS) sont la réduction de la dégradation des terres et de la désertification, la revégétalisation des terres érodées et d'atteindre l'utilisation durable des terres. Un programme approuvé par le Parlement donne au SCS un cadre opérationnel pour la période 2003-2014. Les moyens de réaliser ce programme incluent l'utilisation de la connaissance croissante des problèmes et des solutions éventuelles ; en assurant l'éducation et le conseil ; l'augmentation de la responsabilité des utilisateurs des terres ; de la législation améliorée ; et la participation largement étendue. Le SCS agit à travers des départements de recherches et d'information sur les terres qui fonctionnent étroitement avec d'autres agences relatives.

Le budget gouvernemental de 2004 du SCS est de 6 millions de US\$. Avec une population de 290.000, c'est équivalent à environ 21US\$ par habitant. Le financement du secteur privé est élevé. La séquestration de carbone est également devenue une incitation pour reconstituer l'état des terres.

Une enquête nationale sur l'érosion des sols en Islande, accomplie en 1997 (<http://www.rala.is/desert/>), a révélé une érosion sévère des sols sur 40% du territoire de l'Islande et que l'état de la végétation est pauvre dans plusieurs zones. La lutte contre l'érosion catastrophique est une responsabilité légale du gouvernement. Depuis 1990, il y a eu une approche participative croissante pour la conservation des sols. Le projet 'Farmers Heal the Land' fortement réussi inclut un partenariat «de partage des coûts», avec la composante conservation conjointement financée par le gouvernement et les agriculteurs. Le programme 'Evolving Better Farms' combine les efforts de conservation des sols, de foresterie, de transfert de technologie et de conservation de la nature en aidant les utilisateurs des terres à élaborer leurs propres plans de propriété.

Un important pas en avant a été pris dans la conservation avec le contrat actuel entre les producteurs de moutons et le gouvernement. Cet accord a une clause de cross-conformité. Démarrant en 2003/2004, les agriculteurs doivent confirmer la durabilité de leur opération au SCS afin d'obtenir une subvention entière. Les agriculteurs ne répondant pas aux normes doivent soumettre un plan de conservation et d'amélioration foncière pour approbation par le SCS. - Andrés Arnalds, Sous-directeur du SCS, WASWC NR pour l'Islande.

Meghalaya CES en ligne ou Gemmes sur la grande voie d'Internet www.megsoil.nic.in/newsletter-vol6/news.htm

L'Internet nous a tous rapprochés de plus en plus étroitement. Il a également augmenté le volume d'information que je veux consommer ! J'ai récemment consacré un peu de temps pour naviguer sur la grande voie d'information et passé des heures à lire le bulletin d'informations et autre matériel sur le département de conservation du sol et de l'eau de Meghalaya. Meghalaya est un petit Etat au Nord-Est de l'Inde juste au-dessus du Bangladesh et à l'Ouest de Myanmar.

Quatre bulletins d'informations sont postés avec le plus récent pour la seconde moitié de l'année 2003. Le bulletin d'informations est clair, concis et instructif. Ils présentent un programme complet et actif de conservation du sol et de l'eau. Ils promeuvent des occasions telles que la journée mondiale de l'environnement, le mois de l'eau et l'année de l'agriculteur avec des conférences, des films, et des compétitions sportives. Meghalaya investit également dans la formation du personnel à travers un centre de formation et à travers des excursions et des échanges des employés.

Le site Web décrit les pratiques de gestion des terres (bonnes et mauvaises) accompagnées de photographies d'illustration.

Une 'gemme' que j'ai trouvé au site Web, était une figure intéressante des sols de Meghalaya qui accompagnait la carte des sols. Elle m'a rappelé que nous ne devons pas être contraints par les outils que nous utilisons - «mon logiciel de graphique a seulement ces options... ». Le site Web de Meghalaya m'a rappelé de réfléchir en dehors de la boîte et de réexaminer mon propre programme de conservation pour voir si je fais tout ce dont je suis capable.

- Tom Goddard (tom.goddard@gov.ab.ca) - Alberta Agriculture, Food & Rural Development, Edmonton, Canada

www2.mozcom.com/~arldf/index.htm est le site Web de la fameuse **Asian Rural Life Development Foundation (ARLDF)** à Mindanao, avec des affiliations dans plusieurs pays asiatiques. Il montre diverses activités comprenant les quatre célèbres versions SALT pour cultiver les terres en pente.

www.farmingsolutions.org contient de l'information sur la faim dans le monde aussi bien que des données sur les populations, la sécurité alimentaire, l'utilisation des terres, etc.

www.hort.purdue.edu/newcrop a une base de données qui liste un certain nombre de cultures alimentaires bien et moins connues.

www.moringanews.org est un site Web sur l'arbre sauvage de raifort (horse radish tree), essayant de lier des fervents de moringa à travers le monde.

www.cta.nl est un site Web du centre technique pour l'agriculture et de la coopération rurale au Pays Bas, qui te permet d'accéder à la spore publication.

Les quatre sites Web ci-dessus ont été cités par ARLDF Network News Vol. 2, le numéro 2, obtenue récemment à partir de ARLDF international, sis Chiang Mai, Thaïlande, sous la direction de Jeff Palmer (palmer@loxinfo.co.th).

Nouvelles en Bref

Rencontres

Les organisateurs de rencontres dans le domaine de la CES et de sujets y relatifs sont cordialement invités à nous envoyer des annonces pour les publier dans le bulletin d'informations de WASWC. **Note : Les événements en gras sont présentés dans la liste pour la première fois.**

2004

- October 4-6, 2004. Int'l Seminar on Ecotechnology for Sustainable Development - Ecotech 2004, Post Graduate and Research Department of Zoology, the New College, Chennai - 600 014, India, October 4-6, 2004. Contact: S. Dawood Sharief, Organizing Secretary, Phone: 91-44-28352584, Fax: 91-44-2835288, Mobile: 91-9840182319,

seminar2k4@hotmail.com, sdawoodsharief@yahoo.co.in. See more details in Announcement section, 20(2) issue.

- October 11-14, 2004. 2004 CIGR Int'l Conference "Olympics in Agricultural Engineering", Beijing, China. Contact: Xiaoyan Wang, Secretary, P.O.Box 46, Dept. of Agricultural Engineering, China Agricultural University, East Campus, 17 Qinghuadonglu Rd., Haidian District, Beijing, 100083, P.R.China. Phone: 86-10-62337300, xywang@cau.edu.cn, www.2004cigr.org

- October 18-21, 2004. 9th Int'l Symposium on River Sedimentation: Interaction Between Fluvial Systems and Hydroprojects and Their Impact, Yichang, China. Contact: Hu Chunhong, Phone: +86-10-68415522/684156576/68413372, Fax: +86-10-68411174, irtces@public.bta.net.cn, irtces@95777.com

- October 20-24, 2004. Agroenviron-2004: Role of Multi-Purpose Agriculture in Sustaining Global Environment, Udine University, Udine, Italy. Contact: Guiseppa Zerbi, Phone: +39-328-0908099, Fax: +39-043-2558603, zerbi@dpvta.uniud.it, www.dpvta.uniud.it/~agroenv, or Sajid Mahmood, Phone: +92-300-6607290, Fax: +92-41647846, smahmoodpk@yahoo.com

- October 31-November 4, 2004. Annual Meeting of the Soil Science Society of America, Seattle, Washington, USA. See details in www.asa.cssa.sssa.org/anmeet/

- November 1-2, 2004. Int'l Workshop on Integrated Ecosystem Management (IEM): Partnership on Combating Land Degradation in Dryland Ecosystems (OP12 PRC-GEF) Beijing, China. Contact: Zhang Weidong, Project Management Office, PRC-GEF Partnership on Land Degradation in Dryland Ecosystems (OP12), Rm 428, Debao Hotel Bldg., Xicheng District, Beijing, 100044 P.R. China, Phone: 86-10-68334597, Fax: 86-10-68334527, zhangweidong@gefop12.cn

- November 2-6, 2004. World Engineers' Convention 2004: Engineers Shape the Sustainable Future, Shanghai, China. Contact: WEC2004 Secretariat, No. 86, Xueyuan Nanlu, Haidian District, Beijing 100081, China. Phone: +86-10-62173499, Fax: +86-10-62180142, wec2004@sino-meetings.com, www.wec2004.org

- November 7-14, 2004. 9th Int'l Annual WOCAT Workshop and Steering Meeting (WWSM9), Yichang, China. Contact: Xu Feng (xufeng@mwr.gov.cn) and Godert van Lynden (godert.vanlynden@wur.nl), info about Yichang: <http://www.yc.chinanews.com.cn/eng/index.htm>

- November 15-17, 2004. Farming on the Edge: Meeting the Challenge, Lexington, KY, USA. Organized by the American Farmland Trust to allow planners, land trusts, conservationists, farmers, ranchers to share their expertise and experiences. Contact Doris Mittasch at dmittasch@farmland.org.

- November 17-25, 2004. 4th IUCN World Congress "People and Nature – Making the Difference", Bangkok, Thailand. www.iucn.org, <http://www.iucn.org/about/wcc/wcc.pdf>

- *November 27-28, 2004. Int'l Symposium on Participatory Strategy for Soil & Water Conservation, Tokyo, Japan. Contact: Rokuro Yasutomi, Organizing Chairman, Institute of Environment Rehabilitation and Conservation (ERECON), 2987-1 Onoji Machida-shi, Tokyo 195-0064, Japan. Phone/Fax: +81-42-7368972, erecon@nifty.com, <http://homepage3.nifty.com/erecon/symposium.htm>. See more details in Announcement section issue 20/4.

- December 5-9, 2004. SuperSoil 2004, University of Sydney, Australia. Contact: ASSSI, phone: +61-2-92903366, supersoil@icms.com.au, <http://www.asssi.asn.au>

- December 6-10, 2004. 1st National Conference on Ecosystem Restoration, Orlando, FL, USA. It is an exciting first conference that will provide a forum for "physical, biological, and social scientists, engineers, resource managers, and decision-makers to share their knowledge

and research results concerning ecosystem restoration throughout the United States". Contact: G. Ronnie Best, Ronnie_Best@usgs.gov

- December 8-10, 2004. Int'l Symposium on Sustainable Highland Development and Networking: Lessons Learned from the Royal Project of Thailand, Chiang Mai, Thailand. Contact: Marcus at marcus@highlandssymposium.net, www.highlandssymposium.net

- December 8-12, 2004. 4th Congress on Water Planning and Management, (IV Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación del Agua - Ciencia, técnica y ciudadanía: claves para una gestión sostenible del agua), Tortosa, Cataluña, Spain. Contact: João Pedroso de Lima, Phone: +351-239-797-183; Fax: +351-239-797-179/ +351-239-797-123, plima@dec.uc.pt, www.us.es/ciberico. See more details in Announcement section issue 20/1.

- December 20-22, 2004, 2nd Int'l Symposium on Land Use Change and Geomorphic, Soil and Water Processes in Tropical Mountain Environments, Luang Phrabang, Lao PDR. Contact: Christian Valentin at valentinird@laopdr.com. Sources of fund to provide travel assistance to a limited number of participants are currently being sought. Participants needing travel support should contact the committee soonest.

2005

- January 18-20, 2005 Int'l Conference "Education for a Sustainable Future (ESF), Ahmedabad, India. Contact: ESF Secretariat, Phone: +91-79-26858002, Fax: +91-79-26858010, esf@ceeindia.org, www.ceeindia.org/esf

- January 24-29, 2005. Global NGO Forum on Women's Progress on Agroforestry since Beijing 1995, Kampala, Uganda. Contact: ruthmubiru@yahoo.com

- February 23-25, 2005. Int'l Conference on Integrated Assessment of Water Resources and Global Change: A North-South Analysis, Bonn, Germany. Contact: Eric Craswell, Global Water System Project (GWSP), Walter-Flex-Str. 3, D-53113 Bonn, Germany, eric.craswell@uni-bonn.de, waterconference@uni-bonn.de, www.giwa.net. See more details in Announcement section, 20(2) issue.

- March 7-9, 2005. The East African Integrated River Basin Management Conference. Morogoro, Tanzania. Contact: swmrg@suanet.ac.tz, <http://eng.suanet.ac.tz/swmrg/rbmconference.htm>

- March 20-23, 2005. 9th Int'l Symposium on Biogeochemistry of Wetlands, Louisiana State Univ., Baton Rouge LA, USA. Contact: Robert R. Twilley at rtwilley@lsu.edu.

- March 29-April 6, 2005. Int'l Conference on Global Soil Change: Time-scale and Rates of Pedogenic Processes, Montecillo, Mexico. Contact: Elizabeth Solleiro-Rebolledo, solleiro@geologia.umam.mx

- April 2-9. 2005. Int'l Symposium on Regional Hydrologic Impacts of Climate Variability and Change With an Emphasis on Less-developed Countries, Foz do Iguacu, Brazil. More information on the symposium at <http://iahs.info>, and on the organizer, ICCLAS, at www.hwr.arizona.edu/icclas/.

- April 8-12, 2005. 5th Int'l Conference on Hani/ Akha Culture, Mojiang County, Yunnan Province, China. Contact: Messrs Zhao Dewen, Mr. Minta Minji and Bai Bibo, The Hani Culture Institute, Ethnic & Religious Affairs Bureau, Mojiang County, Yunnan Province 654800, China. Phone: +86-(0)879-4233955, Fax: +86-(0)879-4238299, mjteb@163.com, baibibo@hotmail.com

- April 19-21, 2005. The 16th Global Warming International Conference, New York City, USA. Submission deadline: October 30, 2004. Contact: gw16@globalwarming.net

- April 25-27, 2005. Int'l Study Forum on Managing Saline Soils and Water: Science, Technology and Social Issues,

Riverside, CA, USA. Contact: Donald Suarez, Phone: +1-909-3694815, dsuarez@ussl.ars.usda.gov

- May 16-22, 2005. International Symposium on Land Degradation and Desertification (Simpósio de Degradação de Terras e desertificação), Uberlândia, Brazil. Contact: Sílvio Carlos Rodrigues, Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Brazil, silgel@ufu.br, comland2005@ig.ufu.br, www.ig.ufu.br/comland/index.htm

- June 6-10, 2005. Int'l Conference on Modeling Tools for Environment and Resources Management Conference 2005, Bangkok, Thailand. Contact: mterm@ait.ac.th, <http://www.mterm.ait.ac.th>

- June 12-15, 2005, 9th North American Agroforestry Conference, Rochester, MN, USA. Contact: Dean Current, 612-624-4299, curre002@umn.edu.

- *June 20-23, 2005. VI Headwater Control Conference: Hydrology, Ecology and Water Resources in Headwaters, Bergen, Norway. Contact: Martin Haigh (mhaigh@brookes.ac.uk) and Josef Krecek (krecek@cesnet.cz). See more details in Announcement section issue 20/2.

- June 20-25, 2005. Int'l Symposium on "Sustainability of Paddy Farming Systems", Manila, Philippines. Contact: Jose Rondal at joserondal@yahoo.com

- July 30-August 4, 2005. Soil and Water Conservation Annual and International Conference. Rochester, New York, USA. Contact: Nancy Herselius, Phone: +1-515-2892331, nancy.herselius@swcs.org, www.swcs.org

- September 7-11, 2005. 6th Int'l Conference on Geomorphology: Geomorphology in regions of environmental contrasts, Zaragoza, Spain. Contact: Organizing Secretary, Geomorphologia, Edificio C. Facultad de Ciencias, Univ. de Zaragoza, Zaragoza, Spain. Fax: +34-976-761106, iag2005@posta.unizar.es, <http://wzar.unizar.es/actos/SEG>

- September 2005, Int'l SWC Conference, Ghana. To be announced.

- September 10-18, 2005. 19th Int'l Congress on Irrigation and Drainage (ICID), Beijing, China. Contact the Chinese National Committee on Irrigation and Drainage, Phone: +86-10-68415522/ 68416506, cncid@iwhr.com, www.icid.org/index_e.html

- September 19-21, 2005. XXXI CIOSTA-CIGR V Congress on Increasing Work Efficiency in Agriculture, Horticulture and

Forestry. University of Hohenheim, Stuttgart, Germany, www.uni-hohenheim.de/ciosta-cigr.

- October 3-7, 2005. III World Congress on Conservation Agriculture, with a theme, "Linking Production, Livelihoods and Conservation", Nairobi, Kenya. Contact: Melanie Mostert, Phone: +263-4-882107, Fax: +263-4-885596, actnetwork@africaonline.co.zw, www.act.org.zw, www.fao/act-network See more details in the Announcement section issue 20(4).

- *October 5-8, 2005. "Yundola 2005", Forest Impact on Hydrological Processes and Soil Erosion: 40 years of the foundation of Experimental Watershed Research Basin, Yundola, Bulgaria. Contact: Elena Rafailova, erfailova@hotmail.com, Georgi Gergov, g_gergov@internet-bg.net See more details in Announcement section issue 20(2).

- November 28-Dec 2, 2005. First int'l symposium on the Management of Tropical Sandy Soils for Sustainable Agriculture: a holistic approach for sustainable development of problem soils in the tropics, Khon Kaen, Thailand. Contact: Andrew Noble at a.noble@cgiar.org and see details in <http://203.209.62.252/tropicalsandsoils/>

- December 2005. 1st Int'l WASWC Meeting, New Delhi, India.

2006

- March 16-22, 2006. 4th World Water Forum: Local Actions for a Global Challenge, Mexico City, Mexico. See http://www.cna.gob.mx/publica/doctos/eventos/Cuarto_Foro_Mundial/Paginas/Inicio_ingles.htm and www.worldwatercouncil.org.

- May 2006, 14th ISCO Conference, Marrakesh, Morocco. Contact: Mohamed Sabir at sabirenfi@wanadoo.net.ma

- July 9-15, 2006. 18th World Congress of Soil Science. Frontiers of Soil Science: Technology and the Information Age, Philadelphia, Pennsylvania, USA. Contact The Organizing Executive Committee at 18wcss@soils.org, www.18wcss.org. First Announcement is available at www7.nationalacademies.org/usncss/WCSS_First_Announcement.html.

2008

- Summer. 2nd Int'l Eco-Engineering Conference, Beijing, China.

2010

- July 2010. 19th World Congress of Soil Science. Brisbane, Australia. Contact: Neil McKenzie at neil.mckenzie@csiro.au

Liste des Représentants au niveau mondial de WASWC pour la période jusqu'au décembre 2004

Conseil : Président : Samran Sombatpanit, 67/141 Amonphant 9, Soi Sena 1, Bangkok 10230, Thaïlande. sombatpanit@yahoo.com
 Vice-Président : Michael Zebisch, AIT, P.O. Box 4 Klong Luang, Pathumthani 12120, Thaïlande. zebisch@ait.ac.th
 Secrétaire Exécutif : Jiao Juren, ICRTS, DSWC/MWR, Jia 1, Fuxinglu, Beijing 100038, Beijing, Chin. waswc@icrts.org
 Trésorier : Maurice G. Cook, 3458 Leonard Street, Raleigh, North Carolina 27607, USA. mcook@mindsping.com
 Ex-Président: David W. Sanders, Flat No. 1, Queen Quay, Welsh Back, Bristol, UK. dsanders@clara.net
 (Assistant Trésorier : William C. Moldenhauer, 17 Marvin Dr., Volga, S. Dakota 57071, USA. moldwc@itctel.com)

Ex -Présidents: 1983-1985: William C. Moldenhauer, USA; 1986-1988: Norman W. Hudson, UK (deceased); 1989-1991: Rattan Lal, USA. lal.1@osu.edu; 1991-1997: Hans Humi, Switzerland. humi@giub.unibe.ch; 1997-2001: David W. Sanders, UK

Secrétariat: c/o International Center for Research and Training for Seabuckthorn, DSWC/MWR, Jia 1, Fuxinglu, Beijing 100038, Chine. Tél. : +86-10-63204370, Fax: +86-10-63204359, waswc@icrts.org
 Secrétaire Général: Henry Lu, Phone: +86-10-63204362, henry@icrts.org
 Vice-Secrétaire Général : Zhong Yong, Phone: +86-10-63204370, waswc@icrts.org, zhongyong@mwr.gov.cn
 Assistants: Tu Xiaoning, Xu Tao, Chen Xuechun

Vice Présidents Régionaux

Afrique : Mohamed Sabir, Ecole Nationale des Ingénieurs Forestiers, BP 511 Salé, Maroc, sabirenfi@wanadoo.net.ma
 Zachee Boli, IRAD, BP 2123, Yaounde, Cameroun. m.tengantchouang@cgiar.org
 Paul S. Tarimo, Dept. of Agriculture and Food Security, P.O. Box 9071, Dar-es-Salaam, Tanzanie. tarimops@hotmail.com

Asie: Dimiyati Nangju, Jl Mertilang c. Jl Maleo, Blok JE8, 15, Sekt 9, B. Jaya, Jakarta, Indonésie. dimynangju@yahoo.com
 D.C. Das, 19 Parijat Apartments, 4 Outer Ring Road, Pitampura, New Delhi 110 034, India. kk Gupta2@yahoo.com

Li Rui, Institute of Soil and Water Conservation, 26 Xinong Rd., Yangling, Shaanxi 712100, Chin. lirui@ms.iswc.ac.cn
 Machito Mihara, Tokyo Univ. of Agric., 1.1.1 Sakuragaoka Setagaya-ku, Tokyo 156-8502, Japon. m-mihara@nodai.ac.jp
Australasia: Ian Hannam, Dept. of Land & Water Cons., 10 Valentine, Paramatta, Australia. ian.hannam@dipnr.nsw.gov.au
Europe: Martin Haigh, Geography Unit (S.S.), Oxford Brookes Univ., Oxford OX3 0BP, UK. mhaigh@brookes.ac.uk
 Eric Roose, ORSTOM, B.P. 5045, Montpellier, F 34043, France. eric.roose@mpl.ird.fr
 Georgi Gergov, National Inst. of Meteorology and Hydrology, B. Tzarigradski, 1784 Sofia, Bulgaria. g_gergov@internet-bg.net
Amérique Centrale/Caribes: Pedro Ferreira, Trop Agr Res & Higher Edu Center (CATIE), Turrialba, Costa Rica. ferreira@catie.ac.cr
Amérique Latine: Rolf Derpsch, Conservation Consultant, CC13223, Shopping del Sol, Asunción, Paraguay. rderpsch@quanta.com.py
 Ildefonso Pla Sentis, Universitat de Lleida, Av. Alcade Rovira Route 177, E-25198 Lleida, Spain. ipla@macs.udl.es
Moyen Orient : Shabbir Shahid, ERWDA, P.O. Box 45553 Abu Dhabi, Emirats Arabes Unis. sshahid@erwda.gov.ae
Pacifique: Samir A. El-Swaify, University of Hawaii, Honolulu, Hawaii 96822, USA. elswaify@hawaii.edu
 Mohammad H. Golabi, College of Agric. and Life Sci., Univ. of Guam, Mangilao, Guam. mgolabi@guam.uog.edu
 Pradip Baisyet, 2 Lachlan Place, Favona, Mangere, Auckland, New Zealand, Baisyet@ihug.co.nz

Représentants Nationaux

Albanie: Ramazan Saraci, Rr. Shinasi Dishnica No. 5, Tirana. ramazansaraci@yahoo.co.uk
 Argentine: Eduardo Rienzi, Fac. of Agronomy, Univ. of Buenos Aires, Av. San Martin, Buenos Aires, rienzi@mail.agro.uba.ar
 Australie: Philippa Tolmie, Dept of Nat Res, Mines & Energy, 102 Tor Street, Toowoomba, 4350, Philippa.Tolmie@nrme.qld.gov.au
 Autriche: Josef Rosner, Agric. Office of Coordination for Edu. & Res., Frauentorgasse, A-3430 Tulln, Austria, josef.rosner@noel.gv.at
 Bangladesh: J.U. Shoab, Soil Resource Development Institute, Dhaka 1215. shahnor@aitbd.net
 Belgique: Donald Gabriels, University of Ghent, Compure links 653, B-9000 Ghent. donald.gabriels@rug.ac.be
 Bosnie et Herzégovine: Hamid Custovic, Agricultural Faculty, St. Zmaja od Bosne 8, 71000 Sarajevo. hcustovic@smartnet.ba
 Botswana: Benedict Kayombo, Botswana College of Agriculture, Private Bag 0027, Gaborone. bkayombo@bca.bw
 Brésil: Antonio Ramalho-Filho, Embrapa Solos, Rua Jardim Botânico, 1024, Rio de Janeiro 22460-000. ramalho@cnpq.embrapa.br
 Bulgarie: Elena Rafailova, Univ. of Forestry, Kliment Ohridski Str. 10, Sofia 1756. erafailova@yahoo.com
 Burkina Faso: François Lompo, INERA, BP 8645 Ouagadougou 04. flompo@fasonet.bf
 Canada: David Lobb, Soil Science, Univ. of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, R3T 2N2 lobdda@ms.umanitoba.ca
 Chile: Carlos Crovetto, No-Till Dev. Cen. (CEDECELA), P.O. Box 1626, Las Heras 2095, Concepción. crovetto@entelchile.net
 Colombie: Franco Obando-Moncayo, University of Caldas, Calle 65 No 26-10 AA:275, Manizales-Caldes. fobandol@yahoo.com
 Cuba: Leslie Molerio León, Gr. of Terrestrial Waters, Min. of Sci., Tech. and Env., CP 10600, Habana 6, leslie@cesigma.com.cu
 République Czech: Josef Krecek, Czech Technical University, Thakurova 7, CZ-16629 Prague 6. krecek@cesnet.cz
 Equateur: Pedro Cisneros E., Faculty of Agriculture, University of Cuenca, Cuenca. jineteveloz@yahoo.com
 Estonie: Raimo Kolli, Dept. of Soil Sci. and Agrochemistry, Estonian Agric. University, Erika, EE-51014 Tartu. raimo@eau.ee
 Ethiopie: Daniel Danano Dale, Ministry of Agriculture, P.O. Box 62758, Addis Ababa. Ethiocat@telecom.net.et
 Ghana: Charles Quansah, Kwame Nkrumah Univ. of Sci. & Tech., Kumasi. crop-ust@africaonline.com.gh
 Grèce: Christos Tsadilas, Inst. Soil Class. Map. Nat. Agr. Res. Found., Theophrastos 1 St., Larissa 41335. tsadilas@lar.forthnet.gr
 Hongrie: Ádám Kertész, Geogr. Res. Inst., Hungarian Academy of Sci., Budaörsi út 45, H-1112 Budapest. kertesza@helka.iif.hu
 Islande: Andrés Arnalds, Soil Conservation Service, Gunnarsholt, 850 Hella. andres.arnalds@land.is
 Indonésie: Dwiatmo Siswomartono, J. Raya Sindabarang 167, Bogor. dwiatmo_sm@yahoo.com
 Iran: Hassan Rouhipour, Desert Div., Res. Inst. of Forests and Rangelands, P.O. Box 13185-116, Teheran. Parviz624@yahoo.com.au
 Iran: Ali Najafi Najad, Watershed Mgmt Dept., Univ. of Gorgan, Golestan Province. najafinejad@yahoo.com
 Israël: Menahem Agassi, Soil Erosion Res Sta., Ruppim Institute, Emeq Hefer. menahema@moag.gov.il
 Latvie: Michele Pisante, University of Teramo, Via Spagna, 1, 64023 Mosciano S. Angelo (TE). pisante@unite.it
 Italie: Paola Rossi, Dept. of Agr. Science and Tech., Univ. of Bologna, Bologna. ppisa@agrsci.unibo.it
 Kazakhstan: Zulfira Zikrina, Kazakhstan Center for Pollution Prevention, Microdist. 6, 46, 59, 480036 Almaty. om@zik.samal.kz
 Kenya: James O. Owino, Dept. of Agric Eng., Egerton University, P.O.B. 536 Njoro, Kenya. joowin@yahoo.com
 Corée: Yeong-Sang Jung, Kangwon National University, Chuncheon 200-701, Kangwon-Do. jungys7@kangwon.ac.kr
 Kuwait: Ghulam Shabbir, Kuwait Institute for Scientific Research, P.O.Box 24885 Safat 13109, gshabbir@kisar.edu.kw
 Kirghizistan: Abdybek F. Asanaliev, Agronomy Faculty, Kyrgyz Agrarian University, Bishkek. asanaly61@mail.ru
 Latvie: Aldis Karklins, Dept. of Soil Sci. and Agrochemistry, Latvia Agric. Univ., Jelgava, LV-3001. karklins@cs.llu.lv
 Lituanie: Benediktas Jankauskas, Lithuania Institute of Agriculture, Silale District LT 5926. kaltbs@kaltbs.lzi.lt
 Macédonie: Ivan Blinkov, University "Sv. Kiril i Metodij", 1000 Skopje. blinkov@ukim.edu.mk
 Madagascar: Razafindraboto Etienne, FCER Project, Fianarantsoa, Madagascar. ETR@chemonics.mg
 Maroc: Abdelaziz Merzouk, Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat 10101. merzouk@mtds.com
 Népal: Mohan P. Wagley, Ministry of Forests and Soil Conservation, Singhadurbar, Kathmandu. mpwagley@yahoo.com
 Netherlands: Leo Stroosnijder, Wageningen University, Nieuwe Kanaal 11, 6709 PA Wageningen. leo.stroosnijder@wur.nl
 New Zealand: Garth Eyles, 1 Kent Ter., Teradale, Napier. garth@hbrc.govt.nz
 Nigéria: Olanrewaju S. Bello, Department of Agronomy, University of Ibadan, Ibadan 40. salibello2002@yahoo.com
 Pakistan: M. Ehsan Akhtar, Inst. for Nat. Res. Sci., Nat. Agric. Res. Center, P.O. NIH Chak Shehzad. ehsan_narci1@yahoo.com
 Pakistan: Khalida Khan, Center for Integrated Mountain Research, Punjab University, Lahore. cimrpu@yahoo.com
 Peru: Manuel Paulet, IICA Sede Central-Area II, Av Jorge Basadre 1120, San Isidro, Lima 27. mpauleti@terra.com.pe
 Philippines: Romeo V. Labios, FSSRI, University of the Philippines, Los Baños. romylabios@yahoo.com
 Philippines: Jose D. Rondal, Bureau of Soils and Water Management, Diliman, Quezon City. jrondal@info.com.ph
 Pologne: Jan Jadczyzyn, Inst. of Soil Sci. and Plant Cultivation, ul Czartoryskich 8, Pulawy 24-100. janj@iung.pulawy.pl
 Portugal: João Pedroso de Lima, Civil Eng. Dept., Faculty of Sci. & Tech., Univ. of Coimbra, 3030-290 Coimbra. plima@dec.ucp.pt
 Roumanie: Gheorgh Cretu, "POLITEHNICA" University of Timișoara, Timișoara 1900. gcr@mail.dnttm.ro
 Russie: Ludmila Frolova, Dept. of Ecology, Kazan State University, Kremlevskaya St. 18, Kazan. lucy.frolova@ksu.ru
 Serbie et Monténégro: Miodrag Zlatic, University of Belgrade, Kneza Visislava 1, Belgrade. mizlatic@yubc.net
 République Slovaque: Beata Houskova, Soil Sci. & Cons. Res. Inst., Gagarinova 10, 82713 Bratislava. Beata.houskova@jrc.it, houskovab@hotmail.com
 Slovénie: Ales Horvat, Podjetje za urejanje hudournikov, Hajdrihova 28, 1001 Ljubljana, Slovénie. ales.horvat@puh.si
 Afrique du Sud: Rinda van der Merwe, Inst. of Soil, Climate & Water, Private Bag X29, Pretoria 0001. rinda@arc.agric.za

Spain: Artemi Cerdà, Departament de Geografia, Universitat de València, 46010-Valencia, Spain, acerda@uv.es
 Sri Lanka: E.R.N. Gunawardena, University of Peradeniya, Peradeniya. nimalgun@mail.pdn.ac.lk
 Taiwan: Huei-long Wu, Soil and Water Conservation Bureau, Taipei. hueilong@mail.swcb.gov.tw
 Tajikistan: Sanginboy R. Sanginov, Soil Science Research Institute, Rudaki av. 21 A, 734025 Dushanbe. soil@tajik.net
 Thaïlande (N): Mattiga Panomtaranichagul, Chiang Mai University, Chiang Mai 50002. mattiga@chiangmai.ac.th
 Thaïlande (NE): Patma Vityakon, Khon Kaen University, Khon Kaen 40000. patma@kku.ac.th
 Thaïlande (S): Charlchai Tanavud, Prince of Songkhla University, Hat Yai, Songkhla 90112. tcharl@ratree.psu.ac.th
 Thaïlande (C): Nongkran Maneewan, SWCST, Land Development Dept., Bangkok 10900. nongkran@ldd.go.th
 Turkey: Sevilay Hacıyakupoglu, Istanbul Technical University, 80626 Maslak, Istanbul. haciyakup1@itu.edu.tr
 Uganda: John Ssendawula, SWCSU, Dept. of Soil Sci., Makerere Univ., P.O. Box 7062, Kampala. swcsu@infocom.co.ug
 Ukraine: Vasyly Gutsuleak, Geography Institute, Chernivtsy University, 58000 Chernivtsy. lidia@unicom.cv.ua
 Uruguay: Fernando García-Préach, Faculty of Agronomy, University of the Republic, Montevideo. fgarcia@fagro.edu.uy
 Venezuela: Fernando Delgado, CIDIAT, University of Los Andes, Mérida. delgado@cidiat.ing.ula.ve
 Viet Nam: Dao Chau Thu, Hanoi Agricultural University, Gia Lam, Hanoi. chauthu-hau@fpt.vn
 Zimbabwe: Edward Chuma, Inst. of Env. Studies, Univ. of Zimbabwe, Box MP 167 Mt. Pleasant, Harare. chuma@africaonline.co.zw

Représentants Spéciaux: Will Critchley, Vrije Universiteit Amsterdam, de Boelelaan 1105-2G, Amsterdam, Netherlands. WRS.Critchley@dienst.vu.nl

Association Mondiale de Conservation du Sol et de l'Eau (AMCSE) – WASWC

FORMULAIRE DE DEMANDE / RENOUVELLEMENT D'ADHESION

(Pour le renouvellement, s'il vous plaît remplissez seulement votre nom, pays, e-mail(s) valides, année et montant à payer.
 Envoi du formulaire par e-mail est accepté & préféré.)

Nom (Mlle / Mme / M. / Prof/ r.)..... F M
 Institution.....
 Adresse postale.....
 Etat/Province..... Zip/CodePostal..... Pays.....
 Téléphone:..... Télécopie:.....
 Email (donnez au moins 2 adresses électroniques pour assurer un contact ininterrompu) (1).....
 (2)..... (3).....
 Mes Champs de spécialisation

S'il vous plaît inscrivez-moi pour l'adhésion au bulletin WASWC dans catégorie: 1* 2 3 4
 Mon adhésion pour les années..... @ USA \$..... =USA \$.....
 Donation pour adhésion des pays en voie de développement, etc. USA \$.....
 Donation au Fond Moldenhauer USA \$.....
 Total USA \$.....

Ma carte de crédit : Type de carte..... No..... Expiration.....

La date..... Signature.....

* Catégories d'adhésion & taux du 18 Juillet 2005 : Les taux dépendent du lieu dans lequel le membre travaille/réside.

- 1. adhésion individuelle :** USA \$5/an pour les pays en développement ; \$10 pour les pays développés et les organisations internationales.
- 2. adhésion à vie :** USA \$80 pour les pays en développement ; \$160 pour les pays développés et les organisations internationales.
- 3. adhésion de l'institution :** pour les universités, les institutions de recherche, les agences gouvernementales, les ONG, les sociétés, les associations et les organisations internationales, etc. Les personnes appartenant à une organisation membre recevront les mêmes produits et services en ligne, pareils aux deux autres catégories précédentes : USA \$100/an pour une organisation de plus de 150 personnes ; \$150/an pour une organisation de plus de 300 personnes ; \$200/an pour une organisation de plus de 500 personnes ; et \$10/an pour un additionnel de 100 personnes, avec un taux maximum de \$300/an. **Note :** les organisations des pays en développement peuvent demander à payer moins.
- 4. adhésion cadeau :** USA \$5/an mondialement, offerte aux collègues, amis, étudiants, etc.

▲ Comment et où soumettre ce formulaire et l'argent : Vous pouvez envoyer ce formulaire par e-mail, télécopie ou par poste. **Veillez lire attentivement**

- Pour les pays dans le Programme de Décentralisation (PD), le coordinateur du programme dans chaque pays notifiera les membres sur comment et où la cotisation en monnaie locale devrait être envoyée. Les pays qui sont dans le Programme incluent: **L'Albanie, Argentine, Bangladesh, Botswana, Bulgarie, Chili, Chine, Ethiopie, Inde, Indonésie, Iran, Japon, Kenya, Lituanie, Népal, Nigeria, Philippines, Roumanie, Russie, Serbie & Monténégro, Tanzanie, Thaïlande et Uruguay.** Les coordinateurs du programme peuvent envoyer la liste des membres et les cotisations aux adresses ci-dessous.
- Les nouveaux candidats qui habitent dans ces pays du PD peuvent envoyer leurs cotisations en monnaie locale au coordinateur du programme qui normalement soit Vice-Président (VP) ou Représentant National (RN), ou les envoyer directement aux adresses ci-dessous.
- Pour les autres pays, vous pouvez envoyer les cotisations / donations aux adresses ci-dessous, ou les envoyer en monnaie locale au VP / RN le plus proche.

a. Dr. William (Bill) C. Moldenhauer, vice-président (aide . Trésorier), 2400 Sunrise Ridge Circle #107 Brookings SD 57006, USA. Phone: +1-605-6976470, Fax: +1-605-6279123 Attn: W.C. Moldenhauer, moldwc@ictel.com. Il peut recevoir de l'argent des membres Américains et Canadiens moyennant des chèques personnels, des mandats, ou traite bancaire (payable à World Association of Soil and Water Conservation), et peut recevoir les transferts d'argent par VISA ou MasterCard de partout dans le monde.

b. M. Zhong Yong, Secrétariat WASWC, c/o ICRTS, Ministère des Ressources en Eau, Jia 1, Fuxinglu, Beijing 100038, P.R. Chine. Tel: +86-10-63204370, télécopie: +86-10-63204359, waswc@icrts.org. Les versements peuvent être reçus sous forme de mandat domestique à l'intérieur de la Chine, et dans sous forme de coupons UNESCO à partir de 59 pays (voir détails et liste des pays dans www.unesco.org/general/eng/about/coupon / ou demander les au Secrétariat WASWC). Toutes les formes devraient être marquées "payable à l'Association Mondiale de Conservation des Sols et de l'Eau", par qui et de quel pays.

- c. Dr. Samran Sombatpanit, Président WASWC, 67/141 Amonphant 9, Soi Sena 1, Bangkok 10230, Thaïlande. Tel/Fax: +66-25703641, sombatpanit@yahoo.com. Il accepte des traites bancaires de tous les pays. Mentionner sur la traite "payable au Dr. Samran Sombatpanit".
- d. Dr. Machito Mihara, WASWC Japon, c/o Institute of Environment Rehabilitation and Conservation (ERECON), 2987-1 Onoji Machida-shi, Tokyo 195-0064, Japan. Tel/Fax: +81-42-736-8972, erecon@nifty.com. Il peut recevoir toute forme de paiement à partir du Japon, et peut recevoir les transferts par Visa et MasterCard à travers le monde entier (mentionner dans toutes les formes de paiement " payable à ERECON Japon"). Le Paiement est en Yen Japonais seulement; voir plus de détails dans: www.waswc.org.
- e. Prof. Miodrag Zlatic, Faculty of Forestry, University of Belgrade, Kneza Viseslava 1, Belgrade. Serbie & Monténégro. Phone: +381-11-3553122 (o), +381-11-3583280 (h), +381-63661549 (m). Il peut recevoir des paiements de la Région des Balkans. Plus d'information à mizlatic@yubc.net.
- f. 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. Il peut recevoir des paiements en UK en £ Livres sterling équivalents aux taux sus-cités. Les **Cheques doivent être libellés à l'University of Wolverhampton**. Vous devez utiliser les plus récents taux de change pour convertir le \$ US en GBP.

Autres points de paiements, veuillez contacter les personnes suivantes pour plus d'informations :

- g. Argentine : Eduardo Rienzi, Fac. of Agronomy, Univ. of Buenos Aires, Av. San Martin, Buenos Aires, rienzi@mail.agro.uba.ar
- h. Kenya : James O. Owino, Dept. of Agric Eng., Egerton University, P.O.B. 536 Njoro. joowin@yahoo.com
- i. Espagne : Artemi Cerdà, Departament de Geografia, Universitat de València, 46010-Valencia. acerda@uv.es
- j. Maroc : Mohamed Sabir, Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs, BP 511 Salé. sabirenfi@wanadoo.net.ma
- k. Brésil : Antonio Guerra, Fed. Univ. of Rio, Geography Dept., Av. Canal de Marapendi, Rio 22631-050. antonioguerra@gmail.com

Pour éviter des embêtements et des frais bancaires dus aux transactions de l'argent, vous êtes encouragés à payer pour plusieurs années à la fois ou s'inscrire comme membre à Vie. Pour toute information ou problème, contacter le Secrétariat WASWC (waswc@icrts.org).