



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

Bulletin d'informations

**Vous rapportant trimestriellement les
nouvelles mondiales de la CES depuis 1983**

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

VOLUME 25, NUMERO 4 (OCTOBRE – DECEMBRE 2009)

Conservant le sol et l'eau à l'échelle mondiale - [Rejoignez WASWC](#)

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

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

Conseil de WASWC

Président : Miodrag ZLATIC, Serbie **Vice-Président** : Machito MIHARA, Japon
Trésorier : John LAFLEN, USA **Secrétaire Exécutif** : Liu Zhen, Chine
Ex Président Immédiat : Samran SOMBATPANIT, Thaïlande
et 21 autres conseillers

Equipe Editoriale

Rédacteur en Chef : Surinder S. KUKAL, Inde (sskukal@rediffmail.com)
Assistants à la Rédaction : Sanjay ARORA, Inde (aroraspau@yahoo.co.in);
Richard FOWLER, Afrique du Sud (fowlerr@arc.agric.za)

[Membres/Collaborateurs](#)

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

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

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

WASWC Chine (Guangzhou) : <http://waswc.soil.gd.cn> (pour le Bulletin d'informations, Hot News, etc.)

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

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

Dans ce Numéro :

- ▶ [Message du Président](#) 2
- ▶ [Note de l'Editeur](#) 3
- ▶ [Awards](#) 3
 - COMLAND DISTINGUISHED SCHOLAR AWARD 3
 - IMLI Award 4
 - Bourse d'études ITTO 4
 - Award pour la Femme Africaine 4
 - Japan International Award 4
 - Ernesto Illy Trieste Science Prize 4
 - Vetiver Awards 5
- ▶ [Nouvelle Représentante](#) 5
 - Eugenija Baksiene, Vice-Présidente pour la Lituanie 5
- ▶ [Nécrologie](#) 5
 - Adieu ... Prof C. Sys 5
- ▶ [Nouvelles de l'Association](#) 5
- ▶ [Forum](#) des Membres 6
- ▶ [Contribution](#) des Membres 7
 - 10 principes pour la gestion durable du sol 7
- ▶ [Critique de Livre](#) 8
- ▶ **Publicités** :
 - SEMEATO 9 ; - SonTek 10
- ▶ [Articles](#) 11
 - Points Saillants des Changements Climatiques & du Carbone 11
 - Points Saillants de l'Alimentation & Production Alimentaire 13
 - Points Saillants de l'Agroforestrie 14
 - Points Saillants du Vetiver 15
 - Points Saillants du Semis Direct 15
 - Points Saillants du Landcare 16
 - Points Saillants de WOCAT 16
 - Points Saillants du Glissement de terrain & Flux de debris 17
- ▶ [Comptes-Rendus](#) 18
 - 18^{ème} Conférence d'ISTRO 18
 - 7^{ème} Conférence de l'Agriculture de Conservation et du Semis Direct 19
 - Conférence du Développement Bio-industriel des Bassins versants 22
 - Conférence Internationale de SWAT 23
 - Conférence Internationale sur la Désertification. J. Thornes 23
 - Conférence Bicol Régionale d'ISSAAS 24
 - Conférence de SUITMA 25
- ▶ [Divers](#) 25
 - Idées not argent réduisent la Pauvreté 25 (à Lire)
 - Science pour tous 27 ; Science Medicale 28
 - Computips 29 ; Chantons ensemble 31
 - Zone du Rire 30 ; Des Mots intéressants 31
 - [Membres/Contributeurs du Bulletin d'Informations de WASWC](#) 32
 - [Déclaration de Syngenta](#) 32 ; [Publicité de Eijkelpamp](#) 33
 - [Publicité de F. X. Browne & Inc.](#) 33
 - Info sur l'Adhésion à WASWC Membership 33

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

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

Message du Président

Chers Membres de WASWC, Amis & Collègues



Avant de vous adresser de message de vœux de fête, il est opportun d'exprimer un grand MERCI à Samran pour tout son travail et ses initiatives actuelles en matière d'amélioration de notre Association. Il est, probablement, fatigué de tout cet énorme travail, mais il est toujours prêt à aider et à être consulté pour de nombreuses questions, qui se poursuivra à l'avenir aussi, j'en suis sûr.

WASWC a eu une année active et réussie. Après les délibérations concernant le titre des séries de conférences qui seront organisées sous propositions/besoins de la WASWAC, nous nous sommes décidés pour le titre - LANDCON (LAND CONservation). L'Association Mondiale de la Conservation de l'Eau et du Sol a contribué de manière organisationnelle et professionnelle dans les huit rencontres LANDCON qui ont eu lieu en 2009. C'était très important. La conservation du sol et la lutte contre l'érosion nécessitent une approche spécifique au site, la mise en place d'une activité institutionnelle continue dans les bassins de rivière touchés - une activité qui doit être juridiquement fondée pour être efficace. En ce sens, chaque région soumise à l'érosion des terres a besoin de développer des équipes compétentes d'experts en mesure de traiter les problèmes spécifiques au site, et d'assurer un soutien institutionnel et juridique pour cette activité. Un aspect important est le caractère multidisciplinaire de l'activité. Il est essentiel d'organiser un échange périodique d'informations sur les expériences de telles équipes travaillant dans différentes régions. Pour la continuité des efforts en cours, il est essentiel d'éduquer et de former de jeunes professionnels pour prendre part à l'activité. La LANDCON a offert une excellente opportunité à cet égard et il peut être recommandé de poursuivre l'organisation de rencontres semblables à l'avenir, dans différentes parties du globe.

La question de savoir si le nom abrégé de notre association doit passer de WASWC à WASWAC a été débattue, en premier lieu, par tous les membres et plus tard au sein du Conseil. Il en est résulté que nous allons changer le nom en tant que tel, afin de faciliter la prononciation et attirer plus de membres. Par conséquent, le nouveau nom de WASWAC sera utilisé à partir du 1^{er} Janvier 2010.

L'une des activités importantes a été HOT NEWS mensuelle de WASWC annonçant des awards, des fonds, des bourses d'études, des formations, des rendez-vous, de l'emploi et toutes les grandes rencontres dans le monde entier. Le Comité des Awards de WASWC a accepté d'accorder au Dr. Rattan Lal (Professeur à l'Ohio State University) le Norman Hudson Memorial Award pour l'année 2009.

La Publication Spéciale (PS) N°4, "*Soil and Water Assessment Tool (SWAT): Global Applications*" (Outil d'Evaluation de l'Eau et du Sol (SWAT) : Applications Mondiales), éditée par Jeff Arnold et al. a été publiée en 2009. La WASWC a accepté de produire cet ouvrage en utilisant le même principe que pour le volume précédent, de sorte qu'il peut être distribué aux lecteurs à travers le monde à un prix abordable. L'ouvrage est fourni avec un DVD qui contient certains modèles d'ordinateurs avec lesquels les lecteurs peuvent travailler pour apprendre et pour expérimenter. De cette façon, les lecteurs peuvent être en mesure de demander l'avis des rédacteurs et des collaborateurs concernant tout ce qu'ils veulent savoir ou s'ils ont un problème. Un tel privilège est un bénéfice unique qui est toujours disponible pour les membres de WASWC, ainsi que pour d'autres lecteurs des ouvrages de WASWC. Nous continuerons à produire ces séries de PS quand il y a des questions qui méritent d'être diffusées aux membres et aux non-membres dans le monde entier.

En ce qui concerne les nouvelles unités dans le programme de décentralisation, deux Forums des Etudiants de WASWC ont été établis il y a trois ans à la Faculté de Foresterie de l'Université de Belgrade, en Serbie et l'Université de Skopje en Macédoine. Le Forum des Etudiants de WASWC à Belgrade a été, activement, impliqué dans l'organisation de la Conférence LANDCON 0905 tenue à Tara Mountain en Serbie en Mai 2009. L'objectif fondamental de ces forums est d'encourager les jeunes membres, qui seront finalement les futurs experts en CES et les ambassadeurs de l'**éthos** de WASWC.

L'an dernier, Ian Hannam et moi-même avons lancé l'idée de créer le réseau/projet sur les questions de droit de CES dans les Balkans. Le document conceptuel du projet a été préparé par Ian Hannam. Cette idée a été renforcée à la LANDCON 0905 en Serbie par Ben Boer et moi-même.

Concernant une meilleure organisation des activités, WASWC a reconnu sa structure et a étendu son adhésion pour couvrir environ 100 pays, avec environ 5.000 conservationnistes actifs de l'eau et du sol dans toutes les catégories de membres communiquant avec l'Association à l'heure actuelle. Nous avons renforcé le nombre de conseillers de neuf (en 2007) à vingt-trois (en 2008) et à vingt-six (en 2009) traitant des questions telles que le secrétariat, l'adhésion, l'édition (bulletin d'informations, journal, actes et publications spéciales), volets des awards, traduction du bulletin d'information en plusieurs langues, sujets spéciaux (questions de politique et de droit, semis direct, etc). Chers amis, nous sommes tous au service de WASWAC sur une base de volontariat. Ayant à l'esprit que nous sommes tous très occupés avec nos travaux universitaires et professionnels, je saisis cette occasion pour remercier tous ceux et celles qui ont accepté ces rôles importants.

Le Conseil de WASWAC travaillera à l'avenir avec l'aide des VPs sur le renforcement des produits de WASWAC, en diffusant l'idée des nouvelles unités de WASWAC (forums des étudiants), en aidant l'organisation de rencontres internationales concernant la protection de l'eau et du sol/de l'environnement, en établissant des questions de droit de CES, etc. C'est une bonne occasion que d'avoir la première réunion du Conseil de

'WASWAC lors de LANDCON 1010 en Octobre 2010 en Chine. Nous pouvons discuter de nos stratégies de développement pour l'avenir lors de cette rencontre. Mais avant cela, nous pouvons commencer la discussion par e-mail et finaliser l'ordre du jour de la rencontre. Le secrétariat recueillera toutes les suggestions et proposera un rapport à la première réunion du conseil. En fin de compte, je tiens à vous souhaiter tous une BONNE ET HEUREUSE ANNEE 2010, une bonne santé, des progrès dans votre vie et votre travail, en espérant que nos activités conjointes nous permettraient de réaliser la mission WASWAC.

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

Le titre de WASWAC sera utilisé à partir du 1^{er} Janvier 2010.

Note de l'Editeur

Chers Collègues & Amis,



C'est le dernier numéro de 2009 et quand je regarde en arrière pour analyser les résultats de nos efforts dans l'édition de ce bulletin d'informations, j'ai des sentiments aussi bien positifs que négatifs. Les sentiments positifs surgissent quand je vois que nous continuons succès continue la publication de notre bulletin d'informations qui est considéré comme le fleuron de notre association. À ce jour, nous avons pu mener cela avec l'aide de Dr. Samran, qui avait été une force motrice pour notre équipe éditoriale. Bien qu'il nous ait demandé de le faire indépendamment à partir de 2010, mais officieusement, nous chercherons ses conseils au fur et à mesure que nous en aurons besoin. Je veux que ce fleuron puisse atteindre de nouveaux sommets.

Mes amis, les sentiments négatifs surgissent quand je vois que je n'ai pas eu beaucoup de réponse des lecteurs du bulletin d'informations. C'était en dépit du fait que j'ai invité les fidèles de faire des suggestions pour rendre le bulletin d'informations plus intéressant pour nos membres. J'ai, toujours, dit que ce bulletin d'informations, au lieu d'être un document d'événements déroulant ici et là, devrait agir comme une plate-forme d'interactions entre nos fidèles expérimentés et les jeunes scientifiques. Notre président, Dr. Miodrag a fait des efforts consistants pour mettre en avant les jeunes scientifiques et chercheurs comme en témoigne la rencontre LANDCON 0905 en Serbie. Je veux utiliser ce bulletin d'informations pour le même objet.

Dr. Samran, il y a quelque temps, m'a suggéré si nous pouvions changer le nom de ce bulletin d'informations, essentiellement pour éviter l'utilisation répétée du mot "nouvelles", depuis que *WASWC HOT NEWS* ait été séparée du Bulletin d'Informations de WASWC en 2006. Changer le nom à un autre nom approprié (par exemple à **WASWAC Bulletin**, **WASWAC Magazine** ou tout autre mot) peut nous permettre de modifier la structure de cette publication et en faire une plate-forme utile pour les discussions d'importance internationale et pour acquérir la riche expérience riche de nos aînés. Je pense qu'il y a grand besoin pour nos dirigeants de se réunir et de se décider sur cette question afin que nous puissions sortir avec un document plus complet riche en connaissances pour notre jeune génération. Beaucoup de nos membres des ONG et travaillant dans la conservation de l'eau et du sol, ont besoin de notre expertise pour rendre leur travail beaucoup plus efficace. Les membres sont invités à partager avec nous leurs opinions sur cette question.

Chers amis, j'ai fait, de nouveau appel, à vous tous pour nous aider à faire les choses, qui sont attendues au niveau international. J'invite les *succes stories* des différentes organisations et différents pays à être publiées dans le bulletin d'informations de sorte qu'elles puissent agir en tant que voies d'orientations pour les autres organisations qui luttent pour atteindre des objectifs similaires.

(SURINDER S KUKAL)

Professeur de Conservation du Sol
Département des Sols
Université Agronomique du Punjab, Ludhiana, Inde
Tél. : 91-98727-77626 ; Courriel : skukal@rediffmail.com

Awards

▲ **COMLAND DISTINGUISHED SCHOLAR AWARD**

<http://senr.osu.edu/newsitem.asp?id=70&itemid=1981>

Une organisation géographique, l'*International Geographical Union*, a attribué à **Rattan Lal** le *Distinguished Scholar Award* de la Commission sur la Dégradation et la Désertification des Terres (COMLAND) pour son rôle dans la restauration des terres comme elle est liée aux changements climatiques et à la sécurité alimentaire. Lal a, récemment, accepté l'award au *Helmholtz Center for Environmental Research* à Magdebourg, en Allemagne. Le COMLAND



Award reconnaît les personnes qui font avancer la science, les pratiques et les politiques de la dégradation et la restauration des terres en relation avec les changements climatiques et la sécurité alimentaire.

▲ IMLI AWARD PRESENTE PAR IMO

Le Secrétaire Général Mitropoulos, de l'*International Maritime Organization* (IMO), a présenté le "IMLI Award for Meritorious Contribution towards the Dissemination, Harmonization and Implementation of International Maritime Law" à **Sasakawa**, Président de la Nippon Foundation. Sous sa direction, la Nippon Foundation a, entre autres, été impliquée dans un projet avec l'IMO dans le développement d'un nouveau cadre pour renforcer la sécurité de navigation, la sécurité et la protection de l'environnement dans les détroits de Malacca et de Singapour. Chapeau à Sasakawa ! (IMLI = *International Marine Law Institute* (Institut de Droit International Marin)).

▲ ITTO ATTRIBUE DES BOURSES D'ÉTUDES POUR LES ACTIVITÉS RELATIVES À LA FORÊT

L'*International Tropical Timber Organization* (ITTO) ou Organisation Internationale des Boix Tropicaux (OIBT) a octroyé 23 bourses d'études en Juin 2009, offertes à travers le *Freezailah Fellowship Fund*. Les bourses d'études visent à promouvoir le développement des ressources humaines et à renforcer les compétences professionnelles dans les pays membres en matière de foresterie tropicale et disciplines connexes. Les activités sponsorisées à travers les bourses d'études comprennent : assister à diverses conférences ayant trait aux forêts, notamment le 13^{ème} Congrès Forestier Mondial en Argentine en Octobre 2009 ; participer à des cours et entreprendre des diplômes d'études supérieures, entre autres, sur la gestion des écosystèmes forestiers et les changements climatiques, les changements climatiques et la désertification, les changements climatiques et le développement ; et préparer et publier des documents. Au total, les boursiers représentent 13 pays différents et comprennent 7 boursières. Nous pensons que c'est le meilleur moyen de promouvoir la sensibilisation des gens sur les conséquences des changements climatiques.

▲ Femmes Africaines Annoncées pour les Agricultural Research and Development Awards

L'*African Women in Agricultural Research and Development* (AWARD) a annoncé la sélection de 61 femmes scientifiques qui recevront l'innovant *AWARD Fellowship*, visant à booster le pool de talent féminin pour l'agriculture africaine. Choisies parmi près de 500 candidates de 10 pays sub-sahariens africains, ces femmes apportent avec elles l'expertise scientifique et de développement qui a un grand potentiel pour lutter contre la crise alimentaire et les changements climatiques tout en améliorant la vie quotidienne des petits agriculteurs. C'est la deuxième année que AWARD ait identifié et honoré des femmes scientifiques africaines extraordinaires pour bénéficier de ressources de perfectionnement professionnel visant à renforcer leur expertise en tant que chercheurs en faveur des pauvres tout en les positionnant en tant que leaders. Elles sont issues de 48 différentes institutions d'éducation et de recherche dans la région. Pour plus d'informations, voir <http://fellowsupdate.wordpress.com/>.

▲ Professeur Indien d'ICAR Honoré du Ernesto Illy Trieste Science Prize

L'expert des changements climatiques Indien, **Dr. P.K. Aggarwal**, *Indian Council of Agricultural Research*, professeur à l'Institut Indien de Recherche Agricole (IARI), New Delhi, a reçu le *Ernesto Illy Trieste Science Prize* par l'Académie des Sciences pour le Monde en Développement basée en Italie (TWAS), la première académie internationale pour les scientifiques des pays en développement. Prof. Aggarwal a partagé le prix avec **Carlos Clemente Cerri** du Brésil pour le travail de pionnier sur la relation complexe entre l'agriculture, le climat et l'environnement.

Les deux éminents scientifiques ont été honorés lors de la cérémonie d'ouverture de la 11^{ème} Conférence Générale de TWAS, à Durban, le 20 Octobre 2009 et a partagé un prix de 100.000 \$US financé par la Fondation Ernesto Illy. Professeur Aggarwal est l'un des principaux experts de l'Inde des changements climatiques et a développé un large éventail de stratégies novatrices visant à examiner l'impact potentiel du réchauffement climatique sur l'agriculture, en particulier en Inde. Le prix reconnaît son leadership scientifique et contribution à améliorer la compréhension de la vulnérabilité de l'agriculture dans les pays en développement aux changements climatiques.

Pour plus de détails, visitez <http://twas.ictp.it/news/press-releases/ernesto-illy-trieste-science-prize-winners-2009> et <http://www.icar.org.in/?q=node/736>

▲ CHERCHEUR AGRONOME REÇOIT LE JAPAN INTERNATIONAL AWARD 2009

Dr. Maria Leonida Junemie Hazel Lebata-Ramos, chercheur Filipino a, récemment, reçu le *Japan International Award 2009* pour les *Young Agricultural Researchers* pour sa contribution exceptionnelle au développement de technologies pour l'atténuation des problèmes d'alimentation et de l'environnement. L'Ambassade des Philippines à Tokyo a déclaré que *Japanese Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council* du Ministère de l'Agriculture, des Forêts et des Pêches (MAFF) a remis le prix au Dr. Lebata-Ramos, un chercheur pour le *Japanese Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council* (SEAFDEC). Elle a reçu l'award le 4 Novembre 2009 pour son travail de recherche intitulé "*Stock enhancement of commercially important and threatened marine invertebrates in tropical areas*." L'ambassade a déclaré que "l'award décerné à Dr. Lebata-Ramos est une réaffirmation de ses réalisations dans sur les pêcheries et la recherche marine qui sert à promouvoir la productivité alimentaire, la sécurité alimentaire et la conservation marine et environnementale. Avoir remporté ce

prestigieux award, aidera à inspirer plus de chercheurs à suivre son chemin. "Dr. Leбата-Ramos est, actuellement, le chef de programme dans le programme de l'écologie aquatique au SEAFDEC. L'organisation prévoit le développement durable des pêches dans la région, notamment les technologies et les pratiques de la pêche et de l'aquaculture, la technologie post-récolte, le commerce international et intra-régional du poisson, les concepts et les approches de gestion des pêches, les services consultatifs et politiques.

- [Pia Lee-Brago](http://www.philstar.com/article.aspx?articleid=523474&publicationsubcategoryid=63) <http://www.philstar.com/article.aspx?articleid=523474&publicationsubcategoryid=63>

▲ Awards du Vétiver



Pour encourager davantage les agriculteurs à participer à l'artisanat du vétiver afin de faire plus de profit, en plus à la conservation de l'eau et du sol, le Réseau International Vétiver a, récemment, octroyé des awards d'Artisanat Vétiver à 4 agriculteurs chinois qui n'ont mené d'excellents emplois dans l'artisanat du vétiver. Ils ont reçu des certificats et de l'argent totalisant 500 \$US. Sur la base de leur expérience et leurs contributions, Mme Shi Lingyan et Mr. Bi Weijun ont reçu les *Technical Excellence Awards* (photo à gauche), tandis que les *Technical Excellence Awards* ont été remis à Mr. Shi Xianzhou et Mme Wu Songlian (photo à droite).

- Liyu Xu yxu@issas.ac.cn

NOTE : NOUS ANNONÇONS LA DISPONIBILITE DES AWARDS POUR CANDIDATURES DANS NOTRE HOT NEWS MENSUEL

Nouvelle Représentante

Eugenija Baksiene, Vice-Présidente de WASWC pour la Lituanie, eugenija.baksiene@voke.lzi.lt



Eugenija Baksiene a été diplômée de la Faculté d'Agronomie, de l'Académie Lithuanienne d'Agriculture à Kaunas et a obtenu un B.Sc. et un M.Sc. en science agronomique en 1983. Elle a commencé son travail à la Branche de de Voke de l'Institut Lituanien d'Agriculture en 1984. En 1991, elle a obtenu son Ph.D. pour une thèse sur "l'efficacité du limon de lac (sapropel) sur la rotation de cultures au champ dans différents sols." L'objectif principal de recherche de Mme Eugenija est d'estimer l'influence à long terme du sapropel sur les changements dans les propriétés physiques et chimiques du sol sablo-limonneux et la pollution. Elle enquête, également, sur la qualité des sols et les problèmes de fertilité dans les systèmes agricoles et écologiques l'observation phénologique des plantes en Lituanie.

Elle a participé à un certain nombre de conférences nationales et internationales et autres manifestations scientifiques. Outre WASWC, elle est, également, membre de l'ESSC, la *Soil Association of Lithuania and Nordic Association of Agricultural Scientists* (NJF). (Ed. : Eugenija remplace 'Benas' Benediktas Jankauskas qui a récemment pris sa retraite.)

Nécrologie

Professeur Carolus Sys est décédé

C'est avec une grande tristesse que je dois annoncer le décès du Dr Ir. Carolus SYS, Professeur Emérite des Sciences du Sol, de l'Université de Gand. Il est décédé le 1^{er} Octobre 2009 à l'Hôpital Universitaire de Gand, à l'âge de 85 ans.

- Dr. E Van Ranst, Université de Gand, Belgique (Courriel : eric.vanranst@UGent.be, PLR : <http://www.plr.ugent.be>, Département de Géologie et de Pédologie : <http://www.earthweb.ugent.be>).

Nouvelles de l'Association

Il y avait deux délibérations au cours de 2009 - l'idée de produire la LANDCON e-LIBRARY et les délibérations de l'acronyme WASWC-WASWAC par les membres et le Conseil. Une grande majorité des membres de WASWC ont favorisé la production de la LANDCON e-Library. C'est un processus en cours et Dr. Samran fait de grands efforts pour compiler le matériel précieux pour l'e-library. Les délibérations concernant la modification de l'acronyme de WASWC à WASWAC ont été approuvées par le Conseil sur la base des avis de la majorité des membres ainsi que du Conseil. Le but simple de changer le sigle de l'association de WASWC à WASWAC était sa prononciation facile telle que WAS-WAC, sinon il était difficile de se prononcer au cours des délibérations orales et des discussions et, surtout, lorsque nous tentons de présenter notre association à des collègues qui ne la connaissent pas.

Forum des Membres

▲ **Ce que dissent les Membres au sujet de** la 18^{ème} Conférence Triennale de l'*International Soil and Tillage Research Organization* (ISTRO) tenue à Izmir (Turquie), 15-19 Juin 2009 (voir détails dans p. 17 de ce numéro)

En tant que membre d'ISTRO, j'exprime mes sincères remerciements à l'organisateur pour l'organisation de cette merveilleuse 18^{ème} Conférence Triennale d'ISTRO à Izmir. Tout, à commencer par les salutations des gens, le lieu, aux thèmes et visites de la conférence était parfait ! Ce fut, certainement, la meilleur Conférence à laquelle j'ai jamais assistée ! Non seulement l'atmosphère, la nourriture et les mélodies étaient agréables, mais aussi le comportement et l'attitude des gens pour aider chacun d'entre nous ont été très agréables ! En tant que bénéficiant de bourse d'études, mon expérience a été extraordinaire ! Quelques images de la Conférence sont jointes pour décrire un peu de l'ambiance de la Conférence !

Le lieu de la prochaine 19^{ème} Conférence Triennale d'ISTRO sera en Uruguay en 2012. Le prochain président d'ISTRO sera Professeur Ernst Oswald, Universidad de la República Oriental del Uruguay, Uruguay. Au nom de tous les membres d'ISTRO, nous félicitons Professeur Ernst Oswald !

Ranjan Bhattacharyya

Ph.D. Student, School of Applied Sciences, University of Wolverhampton, UK and Scientist Vivekananda Institute of Hill Agriculture, Almora 263601, India (ranjan_vpkas@yahoo.com)

▲ **Ce que dissent les Membres de la LANDCON e-LIBRARY**

A : Samran Sombatpanit

S'il vous plaît, soyez très, très prudent de ce que vous envisagez de faire avec la LANDCON e-LIBRARY.... Si les gens remarquent que leur travail ou données sont publiés dans votre système illégalement, ils vous poursuivront en justice et vous ferez face à de graves problèmes. Il existe une loi concernant la propriété intellectuelle dans lesquelles les auteurs sont protégés.

Bonne chance,

Scientifique

Réponse : S'il vous plaît soyez tranquille. Nous allons mettre essentiellement des documents ou des données envoyés par leurs auteurs. Si nous ne sommes pas sûrs si un «article technique», qui nous a été envoyé, est libre de toute restriction du droit d'auteur, nous mettrons seulement p.1 dans le DVD, juste pour informer nos lecteurs sur l'existence de l'article avec un tel titre, auteur(s), adresse de contact et le résumé. Toutefois, je vous remercie pour l'avertissement.

Comme nos principaux objectifs pour mener ce projet e-LIRARY, sont : (1) diffuser l'information sur les travaux de recherche et d'autres nouvelles sur la conservation de l'eau et du sol de diverses régions du monde, et (2) préserver les œuvres qui ont été disponibles au cours des dernières 30 ans en format numérique, nous ferons très attention, de sorte qu'il n'y aura pas de cas graves qui nous mèneraient ou toute autre personne au tribunal.

NOTE : Nous sommes à peu près sûrs que les œuvres conservées dans les disques qui seront envoyées à des milliers de personnes à travers le monde auront une meilleure chance de survivre (pendant des siècles !) que lorsqu'elles sont mises en ligne sur le site. Bien que son utilité et son aspect pratique puissent ne pas correspondre au système du site Web dans le monde moderne, la diffusion à travers le DVD présente des avantages évidents dans les régions les moins développées qui ne bénéficient pas d'Internet rapide ou qui n'ont pas Internet du tout.

Nous tenons, également, à informer les autres membres qui ne nous ont pas encore envoyé leurs documents pour les inclure dans la e-LIRARY de bien vouloir le faire. Toutes les œuvres appartiennent toujours à vous/votre organisation - WASWAC agissant UNIQUEMENT en tant que facilitateur. Ce N'EST PAS un projet lucratif, que vous pouvez comparer facilement en tant que tel : un set de 4 DVD qui contiennent environ 10.000 articles et documents qui ne coûte que 10-16 \$US, selon quelle catégorie appartient l'acquéreur. Cette même somme d'argent peut ne pas acheter même UN document technique en ligne aujourd'hui !

Samran Sombatpanit

Contributions des Membres

▣ UN PÉDOLOGUE DEVELOPPE 10 PRINCIPES POUR LA GESTION DURABLE DES SOLS

De la sécurité alimentaire aux changements climatiques à la demande en énergie, le monde fait face à une myriade de questions critiques de durabilité, toutes dont la solution potentielle se trouve, peut-être, juste sous nos pieds.

Rattan Lal, un pédologue de l'*Ohio State University*, avec l'*Ohio Agricultural Research and Development Center*, suggère que le sol et ses ressources sont la réponse, et que la durabilité peut être atteinte à travers la réalisation de 10 principes de gestion de base.

"Nous avons affaire à 10 questions mondiales à l'heure actuelle : la sécurité alimentaire ; la disponibilité en eau ; les changements climatiques ; la demande en énergie ; l'élimination des déchets ; l'extinction de la biodiversité ; la dégradation et la désertification des sols ; la pauvreté ; l'instabilité politique et ethnique ; et la croissance démographique rapide. La solution à toutes ces questions se trouve dans la gestion des sols," explique Lal, avec la *School of Environment and Natural Resources*. "Cela ne signifie pas que l'agriculture est la seule solution, mais elle joue un rôle majeur dans la lutte contre ces problèmes."

Lal a synthétisé des années de littérature scientifique sur la dégradation des sols et les impacts positifs de la restauration et a développé 10 principes fondamentaux de la gestion durable des sols. Les principes, publiés dans le Numéro de Janvier/Février 2009 du *Journal of Soil and Water Conservation*, ainsi que dans le *Journal Agronomy for Sustainable Development*, sont destinés à encourager les décideurs à soutenir les pratiques d'amendement du sol.

"Je voudrais voir les décideurs mettre en œuvre des politiques qui encourageront l'adoption de telles pratiques comme l'agriculture de conservation, la gestion intégrée des éléments nutritifs, la rotation des cultures, l'agroforesterie – des techniques que la communauté scientifique sait en mesure de pérenniser les sols et les pratiques agricoles," dit Lal.

Les principes de Lal de gestion durable des sols sont les suivantes :

- La dégradation du sol est un processus biophysiques, mais conduit par les forces sociales, économiques et politiques. Minimiser la dégradation et améliorer la restauration dépendent de l'examen des dimensions humaines qui conduisent l'utilisation abusive des terres.
- Lorsque les gens souffrent de la pauvreté, ils font subir cette souffrance à la terre. Le concept d'intendance n'est important que lorsque les besoins fondamentaux sont satisfaits.
- Vous ne pouvez pas prendre plus de sol que ce que vous mettez dedans sans dégrader sa qualité. Les outputs doivent être en équilibre avec les inputs, dit Lal.
- Les sols marginaux cultivés avec des inputs marginaux produisent des rendements marginaux et soutiennent une vie marginale.
- Les plantes ne peuvent pas différencier entre les inputs organiques et inorganiques ; par conséquent, c'est une question de logistique pour rendre disponibles les éléments nutritifs en quantité suffisante, sous la forme appropriée et au bon moment pour une croissance et des rendements optimaux.
- L'exploitation minière du carbone a le même effet sur le réchauffement climatique, que ce soit par l'agriculture extractive (labour) ou par la combustion de combustibles fossiles.
- Les sols peuvent être une source d'extraction du carbone ou un puits pour le stockage du carbone, selon la façon dont le sol est géré. S'il est utilisé comme un puits, le sol a la capacité de stocker trois gigatonnes de carbone par an, se traduisant par une réduction de 50 ppm de dioxyde de carbone dans l'atmosphère au cours des cinq prochaines décennies.
- Même les variétés de cultures les plus élitistes développées à travers la biotechnologie et le génie génétique ne peuvent pas extraire l'eau et les éléments nutritifs du sol là où ils n'existent pas. "Ce principe est très important. Il y a ceux qui affirment que les variétés génétiquement modifiées vont résoudre les problèmes de production. Pas nécessairement vrai," dit Lal. "Des améliorations ne peuvent être réalisées que si les cultures sont cultivées sur des sols bien gérés."
- la gestion améliorée des sols est le moteur du développement économique dans les communautés rurales, en particulier dans les pays en développement.
- Les connaissances traditionnelles et les innovations modernes vont main de pair. Les unes ne peuvent résoudre les problèmes mondiaux actuels sans les autres. "Nous pouvons développer sur la base des connaissances traditionnelles, mais ceux qui ignorent les innovations modernes doivent être prêts à supporter plus de souffrances", dit Lal.

Lal dit avoir développé les principes de gestion des sols pour attirer l'attention aux Objectifs du Millénaire pour le Développement des Nations Unies - un engagement à résoudre et/ou améliorer sur la base de huit questions mondiales à l'horizon 2015. Les problèmes sont notamment la pauvreté et la faim, l'éducation universelle, l'égalité entre les sexes, la santé infantile, la santé maternelle, le VIH/SIDA, la durabilité environnementale et les partenariats mondiaux.

"Les Nations Unies ont défini ces objectifs en 2000 et maintenant nous savons qu'aucun de ces objectifs ne sera atteint en 2015. Pourquoi ? Parce que la gestion agricoles et celle du sol ne sont pas abordées," dit Lal. "Si nous n'abordons pas ces questions aujourd'hui en accordant plus d'attention à la façon dont nous pouvons maintenir le sol, puis 20 ans à partir d'aujourd'hui nous allons parler exactement de la même chose."

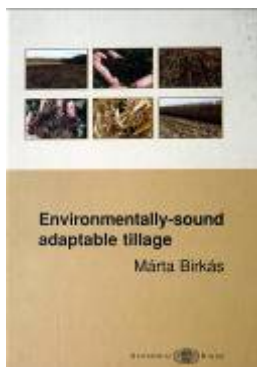
**Critique de Livre : *Environmentally-Sound Adaptable Tillage*
(Labour Adaptable Respectueux de l'Environnement)**

Márta Birkás birkas.marta@mkk.szie.hu

(avec trois co-auteurs : A. Szemők, G. Antos et M. Neményi)

2008 : hardback, 351 pages : Akadémiai Kiadó, Budapest

Revu par William Critchley : Décembre 2009



Ce livre méticuleusement documenté a, d'abord, été écrit en Hongrois - et ensuite traduit pour un public plus général par Balázs Breznay. Avant d'examiner le contenu, il faut dire que Mr. Breznay a réussi admirablement dans ce qui devait être une tâche ardue, étant donné la complexité technique du texte et la nécessité de lui garder son caractère "lisible". Il a été traduit pour le rendre accessible à un public européen central plus large - mais il fera également appel à des spécialistes du sol à partir d'un bassin géographique beaucoup plus large.

Márta Birkás - avec trois co-auteurs pour des chapitres spécifiques - a rassemblé trois cent cinquante pages de résultats de recherche condensée et des recommandations sur le labour et le sol. Les neuf chapitres sont très vastes dans leur portée, mais ne semblent pas avoir de séquence spécifique. Ainsi, pris en sandwich entre "*Objectifs du travail du sol*" (Chapitre 2), et "*Effet des facteurs du site*" (Chapitre 4), apparaît le "*Labour - besoins en énergie et dommages du sol*". Ceci, en fait, diminue à peine de l'impact global de l'ouvrage - ne servant qu'à mettre l'accent sur le fait que c'est un livre de référence plutôt qu'un texte continu. Mais, cela m'amène à un autre et plus important point : ne serait-il pas pu être servi admirablement par un index ? Bien sûr, il aurait fallu beaucoup plus de travail. Peut-être dans une seconde édition ?

Le livre est rempli de figures et de tableaux (mais sans listes). Prenant le chapitre 7 de manière aléatoire ("*Application pratique de la conservation de l'environnement et économie de l'énergie par labour*"), il y a 23 tableaux et 68 (oui, *soixante-huit*) figures. Cela ajoute une valeur énorme au texte qui, autrement, serait beaucoup plus difficile à digérer. Les machines sont affichées dans des photographies et des dessins ; de nombreuses figures illustrent l'impact des bonnes et mauvaises pratiques de labour sur les sols.

Alors, quel est le message central ? Eh bien, ce n'est pas un tome simpliste décrivant les mérites du labour traditionnel - ou nous persuadant d'abandonner la charrue. C'est une vaste collection de données expérimentales pour montrer que rien n'est aussi simple qu'il n'y paraît, et les réponses doivent être recherchées pour des situations spécifiques. Comme le dit succinctement l'auteur invité de l'avant-propos (ici "dédicace"), György Várallyay : "*...il sert de bon exemple pour ces personnes faisant la guerre à la sur-généralisation*". C'est un message important de tenir compte tout juste comme les lignes de bataille sont en cours d'élaboration entre les partisans du labour conventionnel et ceux du semis direct en Europe et ailleurs. Il n'y a pas de réponse simple : les sols diffèrent, les pentes jouent un rôle, les climats ne sont pas les mêmes, le traitement précédent du sol ne peut être ignoré et le changement n'est pas facile - ou facilement accepté.

Un des points forts de ce livre est facile à négliger : l'utilisation libérale de citations historiques pour commencer les sections. La sagesse y abonde. Ainsi, nous lisons que Ernő Kemenesy a observé en 1964 "*il n'est pas aussi important d'inverser complètement les résidus de culture que l'on pense ... les résidus doivent être coupés, car c'est le moyen de créer un mélange de matières organiques – dite le mulch - couvrant la surface qui est hautement bien concernée dans le labour à jour*." Et ces citations relativement récentes (encore prémonitoires) sont mélangées avec des pépites parmi les classiques. Ainsi, Virgile, il y a deux millénaires, note que vous devez "*varier les cultures sur vos terres et ainsi vous les laisserez reposer ; laissez les non labourées de temps à autre, et vous serez encore plus richement récompensés*". Plinius, de la même époque, annonce que "*Rien ne fait autant de dégâts qu'une terre arable négligée*". Bien dit cet homme ! Ce sont des joyaux d'un livre qui trouvera sa vraie place sur une étagère d'une université où les sciences du sol et la gestion durable des terres sont enseignées et étudiées.

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



Since 1965



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

www.semeato.com.br

[SOUND PRINCIPLE NO. 31]

Even grown-ups
play with cool new toys.



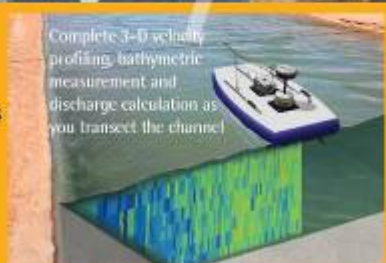
RiverSurveyor



and the new RiverSurveyor could well be your favorite new toy too.

- ◆ Continuous shallow-to-deep discharge measurements
- ◆ Ideal for extreme flood or drought conditions
- ◆ Instant data from your mobile device
- ◆ Use in canals, streams and rivers
- ◆ Small, portable and easy to use

Complete 3-D velocity profiling, bathymetric measurement and discharge calculation as you transect the channel!



FREE Technical notes, web-based training and product information at www.sontek.com.

Questions? E-mail: inquiry@sontek.com or call +1.858.546.8327

See the RiverSurveyor-S5 in action! youtube.com/SonTekYSI

Sound Principles. Good Advice.



Points Saillants des Changements Climatiques & Question du Carbone

▲ **JOUR DE LA TERRE & CONSOMMATION DE PÉTROLE, ENN Alert** alerts@enn.com 090414

Le 14 Avril 2009 ; Boulder, Colorado : Selon le site Web du Réseau Jour de la Terre, il nous a fallu (collectivement en tant que race humaine) environ 125 ans pour utiliser notre premier billion de barils de pétrole. Nous allons utiliser le billion suivant de barils en 30 ans seulement.

Il va de soi de raisonner que notre consommation croissante de pétrole a un impact sur notre environnement, notre santé et notre vie.

Aussi, cette année comme nous célébrons le Jour de la Terre, rappelons-nous qu'il y a des mesures simples mais efficaces que nous pouvons prendre pour aider à préserver notre monde. Voici cinq choses que vous pouvez faire dès maintenant à l'honneur du Jour de la Terre cette année :

1.) Remplacez vos ampoules par des ampoules ENERGY STAR. Cette simple démarche peut réduire votre empreinte carbone de 450 livres par an. Et tout ce que vous avez à faire est d'acheter des ampoules éconergétiques et de les utiliser ! Il y a ici de plus amples renseignements sur le site officiel web d'Energy Star : http://www.energystar.gov/index.cfm?c=lighting.pr_lighting

2.) Plantez un arbre. Les arbres sont à la fois le climatiseur et le chauffage de Mère Nature. On estime que trois arbres bien plantés peuvent réduire la facture énergétique de près de 30% - c'est à la fois le chauffage et le refroidissement. Aidez en plantant un arbre cette année le Jour de la Terre.

Vous pouvez planter un arbre dans votre jardin ou en donner à quelqu'un. Si aucune de ces options ne marche pas pour vous, alors envisagez de faire don d'un arbre à un de nos parcs nationaux. Plus d'informations sur le site Web de l'Arbor Day Foundation : <http://www.arborday.org/trees/>

3.) Célébrez le Jour de la Terre au niveau local. Il y a beaucoup de manifestations organisées le Jour de la Terre, alors trouvez-en une et rejoignez-nous !

Que vous soyez un étudiant sur le campus, un habitant des banlieues ou un citadin, vous trouverez divers événements en cours dans votre région. Lancez-vous dedans, donnez un coup de main et promeuvez la sauvegarde de notre Terre. Allez sur le site Web du Jour de la Terre pour voir ce qui se passe dans votre ville : <http://earthday.net/>

4.) Achetez des aliments bio locaux. Selon certaines estimations, nos produits cultivés aux États-Unis traversent jusqu'à 1.500 miles avant d'atteindre notre supermarché du voisinage. Lorsque vous calculez, un gallon de gaz crée 20 livres de dioxyde de carbone, vous pouvez voir combien de dégâts produits il peut faire - et c'est pour la nourriture cultivée aux États-Unis.

Acheter bio sauve la Terre, car vous n'ajoutez pas des produits chimiques nocifs dans notre éco-système (pour ne pas mentionner qu'ils ne vont pas dans votre corps).

Consultez le site Web de *Local Harvest* pour plus d'informations : <http://www.localharvest.org/buylocal.jsp>



5.) Utilisez un Optibike (photo à gauche). Selon le site Web du Jour de la Terre, à l'horizon 2030, le monde consommera 47% de plus de pétrole qu'il n'en fait en 2003.

Et la quasi-totalité d'entre nous contribue à ces statistiques - surtout si l'on conduit une voiture.

Donc, choisissant d'utiliser le vélo électrique Optibike contre conduire une voiture, signifie que vous n'utilisez pas de pétrole pour faire marcher le vélo et vous ne polluez pas l'air lorsque vous le faites.

En fait, votre empreinte carbone des monté sur un Optibike est très faible - Optibike obtient l'équivalent de 2.000 miles par gallon. Aucun hybride ne peut vous offrir ce genre de consommation de carburant ! Pour en savoir plus : <http://www.optibike.com/content/view/97/144/>

En fait, votre empreinte carbone d'utiliser un Optibike est très faible - Optibike obtient l'équivalent de 2.000 miles par gallon. Aucun hybride ne peut vous offrir ce genre de consommation de carburant ! Pour en savoir plus : <http://www.optibike.com/content/view/97/144/>

Commencez par ceci et vous êtes liés pour trouver plus de moyens pour passer au vert cette année pour le Jour de la Terre - et tous les jours par la suite.

▲ Impacts de la Séquestration du Carbone du Sol sur les Changements Climatiques & la Sécurité Alimentaire, par Rattan Lal

(Point de vue de *Science* du 11 Juin 2004, Vol.304, no.5677, pp.1623-1627) (Note : L'article date de 2004.)

La capacité de séquestration du carbone des sols agricoles et dégradés de la planète est de 50 à 66% de la perte historique en carbone de 42 à 78 gigatonnes de carbone. Le taux de séquestration du carbone organique du sol avec l'adoption des technologies recommandées dépend de la texture et la structure du sol, des précipitations, de la température, du système de production et de la gestion du sol. Les stratégies visant à accroître le pool de carbone du sol comprennent la restauration du sol et la régénération des forêts, l'agriculture sans labour, les cultures de couverture, la gestion des éléments nutritifs, l'épandage de fumure et de boues résiduaires, les

pâturages améliorés, la conservation et la collecte de l'eau, l'irrigation efficace, les pratiques agroforestières et les cultures énergétiques sur des terres disponibles. Une augmentation de 1 tonne du pool de carbone du sol des sols dégradés des terres cultivées peut augmenter le rendement des cultures de 20 à 40 kg/ha pour le blé, 10 à 20 kg/ha pour le maïs et de 0,5 à 1 kg/ha pour le niébé (pois à vache). En plus de l'amélioration de la sécurité alimentaire, la séquestration du carbone a le potentiel de compenser les émissions de combustibles fossiles de 0,4 à 1,2 gigatonnes de carbone par an, soit 5 à 15% des émissions mondiales de combustibles fossiles.

Carbon Management and Sequestration Center, le Ohio State University Columbus, OH 43210, Etats-Unis.
Courriel : lal.1@osu.edu [Lire le texte intégral](#)

▲ Les Glaciers de l'Himalaya rétrécissent rapidement



Un petit groupe de glaciers de l'Himalaya a grandi en taille lorsque la terre est devenue plus chaude il y a 9.000 ans, montre une nouvelle recherche. Summer Rupper, professeur de géologie à *Brigham Young University*, aux États-Unis, rapporte dans le numéro de Septembre de *Quaternary Research* qu'un petit groupe de glaciers de l'Himalaya a progressé de plusieurs kilomètres il y a 9000 ans - au cours d'une période "inter-glaciaire" quand l'Asie Centrale a connu une augmentation de température de six degrés Celsius.

Ses conclusions sont basées sur un modèle qui prédit à la fois la masse du glacier et le bilan énergétique à sa surface sous différents facteurs climatiques régionaux tels que la température, l'humidité, la nébulosité et les précipitations, et le vent.

Rupper rapporte que les modèles météorologiques changeants en ce temps-là avaient ramené plus de nuages et de vents dans la région, la rendant plus froide et aidant la formation de glace. Son équipe extrapole maintenant les résultats pour un nouveau projet visant à prévoir les changements futurs de l'eau dans la région - désormais sous la menace de la fonte des glaciers en raison du réchauffement de la planète. Le rapport nous aide à mieux comprendre comment une augmentation de la température influe sur la hauteur à laquelle la neige s'accumule, a déclaré à SciDev.Net, Anil Kulkarni, Coordinateur du *snow and glacier project* au *Space Applications Centre*, à Ahmedabad. Cependant, le paradoxe de glaciers augmentant de taille - et non pas fondant - au cours des conditions chaudes survenues sous des conditions très différentes.

Au cours des quatre dernières périodes inter-glaciaires, y compris la période traitée dans la recherche de Rupper, qui se sont produites durant les 350.000 dernières années, les concentrations du dioxyde de carbone sont restées inférieures à 300 ppm. Les niveaux actuels du dioxyde de carbone ont dépassé 380 ppm à cause du réchauffement de la planète, a déclaré Kulkarni lors d'un atelier des *South Asian Media* sur les changements climatiques, le mois dernier (27 Août). Les données satellitaires de 1962 à 2004 indiquent que plus de 1.000 glaciers de l'Himalaya ont reculé d'environ 16%, dit Kulkarni. Les glaciers reculent à des vitesses variables. Certains fondent plus vite, tel que le glacier Parbati à un taux de 50 m/an et Gangotri à 28 m ; tandis que d'autres tels que le glacier Pindari, reculent plus lentement, à 5 m/an. Les glaciers de l'Himalaya sont en train de s'éfriter et nombreux sont ceux qui ne forment pas de nouvelle glace, "Un grand nombre de glaciers n'a pas d'accumulation [de glace]", dit Kulkarni. Des scientifiques de l'*International Centre for Integrated Mountain Development* (ICIMOD) à Katmandou, Népal, rapportent, également, la fonte à grande échelle dans l'Himalaya de 10-60 m chaque année, tandis que le glacier Imja dans le Sud du Mont Everest est en recul de 74 m de chaque année. **Source : T. V. Padma, 15 Septembre 2009 | EN**

▲ L'Agriculture Européenne dégage beaucoup de CO₂, de méthane and d'oxyde nitreux

Nature Geoscience (22 Novembre 2009) | doi : 10.1038/ngeo686 (de Gérard Rass, Secrétaire Général d'APAD, 7 rue Surcouf, F-35170 Bruz, France, tél. : 33 2 99 05 07 67, mobile : 33 6 07 40 42 59 ; fax : 33 2 99 05 07 68 ; courriel : gerard.rass@wanadoo.fr, www.apad.asso.fr)

Les négociations sur les changements climatiques visent à réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre en encourageant la réduction directe des émissions et en créditant les pays pour leurs puits de gaz à effet de serre terrestres. L'absorption du dioxyde de carbone des écosystèmes a compensé près de 10% des émissions de combustibles fossiles de l'Europe, mais pas tout cela ne peut être admissible en vertu des règles du Protocole de Kyoto. Bien que ce traité reconnaisse l'importance des émissions de méthane et de protoxyde d'azote (oxyde nitreux), la recherche scientifique a porté essentiellement sur le dioxyde de carbone. Ici, nous passons en revue des estimations récentes des flux du dioxyde de carbone, du méthane et de l'oxyde nitreux européens entre 2000 et 2005, utilisant à la fois des estimations top-down basées sur les observations atmosphériques et des estimations bottom-up dérivées des mesures au sol. Les deux méthodes donnent des flux de gaz à effet de serre similaires, suggérant que les émissions de méthane à partir des matières premières et des émissions d'oxyde nitreux provenant de l'agriculture arable sont entièrement compensées par le puits de dioxyde de carbone fourni par les forêts et les prairies. En conséquence, l'équilibre de tous les gaz à effet de serre à travers la biosphère terrestre de l'Europe est presque neutre, en dépit de la séquestration du carbone dans les forêts et les prairies. La tendance vers une agriculture et une exploitation forestière plus intensives est susceptible de rendre la surface terrestre de l'Europe une source importante de gaz à effet de serre. L'élaboration de politiques de gestion des terres visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre devrait être une priorité.

Points Saillants de l'Alimentation & de la Production Alimentaire

▲ Variétés tolérantes à la salinité pour l'Irrawady Delta, de *ECHO Asia Network News*, Décembre 2009.

<http://www.echonet.org/>, echoasia@echonet.org

La salinité prolongée du sol continue de rendre la production du riz difficile dans certains districts du Delta de l'Irrawaddy au Myanmar à la suite des inondations massives d'eau salée pendant le cyclone Nargis en Mai 2008. En réponse, les sélectionneurs de plantes de l'*International Rice Research Institute* (IRRI) ont, récemment, annoncé la disponibilité de variétés de riz tolérantes à la salinité pour la région touchée.

Dr. R.K. Singh, Directeur de Recherche (Coordonnateur Régional de l'Amélioration Génétique pour l'Afrique de l'Est et du Sud) pour la *Plant Breeding Genetics & Biotechnology Division* de l'IRRI, rapporte que l'IRRI a été en contact régulier avec le Département de la Recherche Agronomique du Myanmar (DRA) et du Ministère des Sciences de l'Agriculture (MSA). En outre, l'IRRI a, régulièrement, fourni des variétés de riz tolérantes à la salinité et a avancé les directives pour de ces institutions pour test.

Selon Dr. Singh, les variétés locales photosensibles (variétés adaptées à l'environnement dans lequel elles ont leur origine ou y sont cultivées), telles que Hnan-Kar et Letyonegyi, ont été traditionnellement cultivées dans les sols salins du Myanmar. En outre, quelques variétés tolérantes à la salinité, ont été libérées par les institutions locales. Toutefois, incapables de tolérer une salinité élevée, ces nouvelles variétés ne seraient pas très adaptables.

À la fin de Novembre, Dr. Glenn Gregorio, Scientifique Sénior et Sélectionneur de riz pour la tolérance à la salinité, à l'IRRI, a informé *ECHO Asia* que les variétés prometteuses de riz tolérantes à la salinité/lignées développées à l'IRRI sont prêtes pour les essais au Myanmar. Avec quelques variétés déjà envoyées au DRA et au MSA, selon Dr. Gregorio, les semences de ces variétés tolérantes à la salinité peuvent être envoyées à tous les groupes au Myanmar qui sont prêts à tester leur capacité d'adaptation.

"Nous avons juste besoin d'un permis d'importation de semences en provenance du Myanmar pour que nous puissions procéder au transfert", explique Gregorio.

Pour en savoir plus sur la disponibilité des variétés de riz tolérantes à la salinité, veuillez contacter Dr. Gregorio à g.gregorio@cgiar.org.

▲ L'Irlande vers l'interdiction des cultures génétiquement modifiées



DUBLIN - Le Gouvernement Irlandais interdira la cultivation de toutes les plantes GM et introduira un label volontaire-sans OGM pour l'alimentation – dont notamment la viande, la volaille, les oeufs, le poisson, les crustacés et les produits laitiers, faite sans l'utilisation d'aliments GM pour animaux.

La politique a été adoptée dans le cadre du Programme de Renouveau pour le Gouvernement convenu entre les deux partenaires de la coalition, le Centre-Droit Fianna Fail et le Parti Vert, après que ce dernier ait voté pour l'appuyer, le samedi.

L'accord stipule que le Gouvernement "déclarera la République d'Irlande une zone sans OGM, sans aucune mise en culture de plantes génétiquement

modifiées". Le texte officiel indique également "Pour optimiser l'avantage concurrentiel de l'Irlande en tant que pays sans OGM, nous introduirons un logo volontaire sans OGM destiné à l'ensemble des produits en matière d'étiquetage et de publicité, similaire au schéma instauré récemment en Allemagne."

Michael O'Callaghan de l'Irlande sans OGM a dit que la politique témoigne d'une aube nouvelle pour les agriculteurs et les producteurs d'aliments irlandais :

"Le plan du Gouvernement Irlandais visant à interdire les cultures génétiquement modifiées et de fournir un label volontaire sans OGM pour qualifier la production animale, donne un sens d'affaires logique pour nos secteurs agro-alimentaire et éco-tourisme. Tout le monde sait que les consommateurs américains et de l'UE, les marques de produits alimentaires et les détaillants souhaitent des aliments sains sans OGM, et l'Irlande est idéalement placée pour offrir la marque la plus sûre et la plus crédible des aliments sans OGM en Europe, sinon du monde."

Aux Etats-Unis, où l'Irlande exporte de grandes quantités de produits laitiers (notamment le lait en poudre et la caséine pour la fabrication de fromage), les principaux fabricants alimentaires, les détaillants, les transformateurs, les distributeurs, les agriculteurs, les sélectionneurs de semences et les consommateurs ont mis en place une coentreprise appelée le Non-GMO Project, qui prévoit déjà des labels sans OGM pour plus de 1.000 produits alimentaires par les différents fabricants, en plus des milliers de marques privées de distributeurs sans OGM.

Suite de l'article : http://www.organicconsumers.org/articles/article_19360.cfm

- *GM-Free Irlande, Organic Consumers Association, plus de cette affiliation, 13 Octobre 2009*

▲ Journée Mondiale de l'Alimentation 2009 : lutter contre la Faim à travers les Investissements dans les Organisations Paysannes, 16 Octobre 2009, Rome, Italie

En cette Journée Mondiale de l'Alimentation 2009, avec le thème **Atteindre la Sécurité Alimentaire en Temps de Crise**, la Fédération Internationale des Producteurs Agricoles (FIPA), dans le cadre du 'Programme de Lutte contre la Pauvreté' des agriculteurs, invite les gouvernements et les organismes de financement à un effort

majeur pour investir dans les organisations d'agriculteurs dans les pays en développement. L'avenir de la sécurité alimentaire est dans la balance. Les 20 milliards de dollars d'investissements agricoles promis par le G-8 pourrait conduire à la sécurité alimentaire mondiale, si les organisations d'agriculteurs sont au centre des ressources. Le "Programme de Lutte contre la Pauvreté des agriculteurs" met les agriculteurs dans le siège du conducteur pour le développement agricole et la réduction de la pauvreté. Le "Programme de Lutte contre la Pauvreté des agriculteurs" suit les [recommandations de la FIPA pour éradiquer la faim et la pauvreté](#).

Les présidents des organisations d'agriculteurs au Canada, en France, aux Pays-Bas, en Belgique et dans d'autres pays ont signé la déclaration "[Regarder à nouveau comment aborder la pauvreté.](#)" Elle sollicite les gouvernements pour un effort important et accru pour investir dans des organisations d'agriculteurs dans les pays en développement. Les agriculteurs peuvent doubler la disponibilité alimentaire dans le monde pour répondre aux besoins d'une population mondiale croissante de 9 milliards d'habitants à l'horizon 2050. Cela nécessite un plan d'action global à long terme pour augmenter la production agricole d'une manière environnementalement durable, économiquement viable et socialement responsable. L'annonce du G-8 d'investir 20 milliards de dollars dans l'agriculture mondiale doit être concrétisée et pratiquée avec la participation directe des agriculteurs.

"Les agriculteurs ont besoin d'un accès direct à ces fonds et ils créeront des systèmes alimentaires sûrs et durables", a déclaré le président de la FIPA, Ajay Vashee. "Si l'argent continue à passer à travers un grand nombre d'intermédiaires, nous allons sans doute nous retrouver dans le même cycle de l'insécurité alimentaire qui a laissé plus d'un milliard de personnes affamées en 2009. "Les agriculteurs s'assureront que les investissements sont utilisés efficacement vers le développement des secteurs agricoles dynamiques et les économies rurales à travers des approches entrepreneuriales et de coopération qui mènent à la durabilité à long terme. Les organisations paysannes au niveau national avec AgriCord et la FIPA à l'échelle internationale sont prêtes à faire travailler les dollars de développement pour les ruraux pauvres.

Contact : Neil Sorensen, Coordinateur Communications, neil.sorensen@ifap.org, +33-627183727

Points Saillants de l'Agroforesterie



C Center for Agroforestry
University of Missouri-Columbia

Les Ateliers du Missouri University Chestnut couvrent toute la saison de croissance (du site web <http://www.centerforagroforestry.org/pubs/news/news046.asp>)

COLUMBIA, Missouri - L'Université du Missouri Center for Agroforestry offre une série d'ateliers sur la production de châtaignes en 2010. Les quatre ateliers d'une journée se dérouleront sur la saison de croissance du châtaignier, de la sélection de site et la plantation à la récolte et la vente.

Chaque atelier ne coûtera que 10 \$ grâce au support du *Missouri Department of Agriculture's Specialty Crop Block Grant program*.

"la cultures des châtaignes est un excellent moyen de diversifier votre revenu agricole", a déclaré Mike Gold, directeur associé de l'UMCA. "Un verger d'un acre de 50 châtaigniers chinois greffés bien géré peut agréger entre 5.000 \$ et 7.000 \$ de gros et environ 10.000 \$ en détail en 10-12 ans."

Les ateliers, qui se tiendront au *MU Horticulture and Agroforestry Research Center* à New Franklin, sont destinés à des producteurs actuels et potentiels, aux agents de vulgarisation et aux étudiants. Les frais seront supprimés pour les instructeurs et les étudiants FFA.

Gold recommande que les participants s'inscrivent pour les quatre sessions, qui se tiendront durant toute la saison de croissance.

Dates et sujets des cours (toutes les séances sont programmées pour le mardi) :

- 23 Mars : Sélection de site, plantation, planification de greffe et taille.
- 04 Mai : Greffe.
- 17 Août : Entretien des vergers, désherbage, dépistage d'insectes, lutte contre les ravageurs et les maladies.
- 14 Septembre : Récolte, marketing et ventes.

Les instructeurs sont Gold ; Ken Hunt, chercheur ; Marc Coggeshall, spécialiste de l'amélioration des arbres ; et Michele Warmund, professeur de sciences végétales. Des experts externes et des producteurs vétérans y contribueront également.

Les frais comprennent le matériel de cours et le déjeuner. L'espace est limité. Pour vous inscrire, veuillez contacter Julie Rhoads au 573-882-3234 ou rhoadsj@missouri.edu. Pour plus de détails sur les ateliers, veuillez contacter Michael Gold au 573-884-1448 ou goldm@missouri.edu.

Pour plus d'informations sur l'UMCA et les châtaigniers chinois, voir <http://www.centerforagroforestry.org>.

Michelle Hall
Senior Information Specialist
Center for Agroforestry University of Missouri
573-882-9866 hallmich@missouri.edu
Source : Michael Gold, 573-884-1448

Points Saillants du Vétiver



Certes, il y a beaucoup d'événements nouveaux au sujet du vétiver. Cliquez sur <http://www.vetiver.com/> et découvrez les nouveautés dans ce domaine.

Points Saillants du Semis Direct

Les bénéfices les moins connus du semis direct

Carlos Crovetto

No Tillage Development Centre, Concepcion, Chili
crovetto@entelchile.net

“Il n'y a rien de nouveau à apprendre – seulement mieux comprendre.”

Le semis direct promeut un changement important dans les vieux paradigmes, loin du labour ancestral, labourant le sol, brûlant la paille et le surpâturage. Aujourd'hui, le monde a eu beaucoup de mauvaises expériences avec la gestion pauvre des sols dans l'agriculture conventionnelle. Toutefois, des agriculteurs innovants en semis direct, partout dans le monde, apprenant de leurs propres expériences et travaillant mieux avec la mère nature, ont cessé de dégrader le système sol en imitant la façon dont la mère nature crée des sols organiques, fertiles et productifs.

Qu'est-ce que l'agriculture sans labour ou semis direct ? Le semis direct est un système de gestion complexe qui intègre les processus naturels et met en œuvre trois stratégies de gestion clés :

- I. Perturbation minimum du sol
- II. Couverture continue en résidus de culture
- III. Rotations de cultures diverses, et/ou cultures de couverture.

Le semis direct encourage toute issue axée sur le maintien de la productivité et de la qualité du sol et de sa biodiversité dans le contexte d'une agriculture durable.

Ainsi, une combinaison des bénéfices économiques de la gestion renforcée des sols à travers des besoins réduits en main-d'œuvre, des économies de temps, de la machinerie réduite et des économies de carburant avec le semis direct, combinée aux nombreux avantages environnementaux, a un attrait universel. Les mesures indirectes des bénéfices sociaux puisque la société apprécie une meilleure qualité de vie de l'amélioration de la qualité de l'environnement, sont difficiles à quantifier. Le semis direct est une forme spécifique de l'agriculture de conservation (AC), travaillant en harmonie avec la nature en utilisant les techniques de semis direct qui augmentent le C du sol, peut être bénéfique à la société et peut être considéré à la fois "alimentant et verdissant le monde" pour la durabilité mondiale.

Je crois que la première leçon que ces agriculteurs innovateurs aient apprise était de respecter le sol, comprenant que le sol est vivant parce qu'il soutient les micro-organismes et la mésofaune indispensables à la production d'un sol organique avec une bonne structure qui améliore tous les paramètres naturels pour une plus grande production agricole à moindre coût et, surtout, sans l'érosion du sol.

De nombreux agriculteurs commencent, aujourd'hui, à comprendre les nombreux bénéfices fournis par le semis direct, cependant, il y a beaucoup d'autres bénéfices inconnus qui peuvent améliorer le sol et rendre les agriculteurs plus heureux.

Certains de ces bénéfices naturels du semis direct sont décrits ci-dessous.

1. Augmente la population microbienne et la mésofaune dans le sol qui stimule la vie des micro-organismes tels que la bactérie *Rhizobium fixatrice* d'azote chez les légumineuses par la symbiose, par une plus grande quantité de triphosphate adénosine (énergie de l'ATP et phosphate soluble), fourni par la paille après décomposition à la surface du sol.
2. Stimule les micro-organismes tels que *Azotobacter*, *azospirillum*, les algues vertes et d'autres micro-organismes libres, capable de fixer l'azote dans le sol.
3. Stimule la vie des champignons et des microorganismes importants dans la décomposition de la matière organique du sol convertissant les sucres en alcool, qui est une alimentation idéale pour les micro-organismes qui fixent l'azote au profit du sol.
4. Augmente la prolifération des hyphes des champignons micorhizaux endotrophes. Ce réseau symbiotique étend le système racinaire de la plante, lui permettant d'obtenir de plus grandes quantités de phosphore, de zinc et d'eau.
5. Minimise la fixation du phosphate dans le sol, augmentant ainsi l'activité des enzymes vitales telles que la phosphatase. Dans l'exploitation agricole Chequen au Chili, plus de 30 ans sans aucune forme de labour,

nous avons une multiplication par six de phosphate disponible pour l'utilisation des plantes (7 ppm à 38 ppm) en retournant une moyenne de 5t/ha/an de résidus de récolte.

6. Augmente l'activité des vers de terre, des insectes et des arthropodes, en plus de produire des composés organiques qui améliorent l'aération du sol et augmentent la disponibilité de l'eau aux plantes. Ces composés organiques doivent être considérés irremplaçables parce qu'ils agissent comme un amendement du sol et un catalyseur des principes physiologiques vitaux pour la vie végétale sur la planète.
7. Les augmentations de la matière organique (carbone du sol) améliorent la capacité d'échange cationique du sol (CEC) en particulier ces sols avec une CEC intrinsèquement faible, par exemple, les sols avec les minéraux de l'argile de kaolinite se trouvant dans l'exploitation agricole Chequen.
8. Améliore la séquestration du carbone dans le sol à partir de l'atmosphère à travers la photosynthèse des plantes, le dioxyde de carbone (CO₂) est capturé pour former la biomasse végétale et les grains. Après la récolte du grain, la paille est laissée sur la surface du sol avec les racines dans le sol comme une part du cycle naturel du carbone.
9. Améliore la gestion actuelle mondiale des sols, parce que le labour intensif a été partiellement responsable de l'augmentation du CO₂ dans l'atmosphère. L'oxydation rapide du carbone dans la paille par le labour et le brûlage des résidus, sont des facteurs importants contribuant à l'effet de serre qui affecte le climat de la planète.

Résumé

Afin de bénéficier de ces avantages, les agriculteurs devraient éviter tout type de labour ou d'inversion de sol sur leurs propriétés et laisser les résidus de culture uniformément répartis sur la surface du sol. Une rotation diverse des cultures (au moins 3 ans) est la troisième clé d'un système réussi de semis direct.

Les curricula actuels du Département Agronomique de l'Université enseignant les systèmes agricoles de labour sont obsolètes. Pour la majorité des étudiants, le semis direct ou de l'amélioration du sol n'est pas enseigné comme un système global et dans le meilleur des cas, on enseigne aux étudiants le minimal labour, le labour de conservation ou l'agriculture de conservation, qui sont d'un intérêt limité parce que ces méthodes de labour n'augmentent pas la matière organique du sol.

Personne ne doit douter que l'agriculture traditionnelle et le brûlage des résidus de cultures sont encore très courants dans le monde entier et ont laissé des sols dégradés. Dans de nombreux pays, il y a la faim parce que les sols dégradés ne peuvent plus produire suffisamment d'alimentation.

Aujourd'hui, les sols productifs doivent recevoir suffisamment d'engrais chimiques. Toutefois, cet engrais inorganique ne garantit pas l'intégrité naturelle physique, chimique et biologique du sol. "*Le grain est pour l'Homme ; la paille est pour le sol,*" retourner la paille est le coût d'utilisation du sol. Nous devons nourrir le sol aussi bien que nous nourrissons nous-mêmes, les vaches ou les poules ou les systèmes vivants. Puisque le sol est un système vivant, nous devons parler de la *nutrition du sol*. L'alimentation pour le sol est la paille (carbone et éléments nutritifs des engrais). *La vie sur notre planète dépend de la gestion des sols*. Notre vie et la sécurité alimentaire dépendent de la gestion améliorée du sol avec le semis direct à travers le labour à moindre intensité, la couverture continue de résidus du sol et les rotations diverses des cultures et/ou des cultures de couverture.

Points Saillants du Landcare

Nous aimerions vous présenter **Landcare Research de la Nouvelle-Zélande**

<http://www.landcareresearch.co.nz/>, le site web qui a de nombreuses caractéristiques intéressantes. Par exemple, celle-ci porte le message sur les castors de l'île de Tierra del Fuego dans la pointe Sud de l'Amérique du Sud. Les castors ont endommagé de grandes étendues de forêts de rivage, comme on peut le voir sur la photo à droite. Le message continue :

"Les castors Nord-Américains ont été introduits sur l'île de Tierra del Fuego en 1946 pour démarrer une industrie de fourrure. Toutefois, l'introduction a été, en grande partie, une catastrophe avec la propagation des castors sur de grandes distances et même leur capacité de traverser du Détroit de Magellan au Continent d'Amérique du Sud. Ils détruisent les forêts de hêtres riverains, endommagent les routes et sont une nuisance pour les agriculteurs et les forestiers.



Les castors occupent, aujourd'hui, environ 7 millions d'hectares de forêts de hêtres du Sud, de la steppe de Patagonie et les tourbières de haute altitude des Andes et au total environ 26.000 km de voies navigables. Aujourd'hui, une équipe internationale dirigée par John Parkes de Landcare Research a été invitée à évaluer les options pour gérer les castors et comment ils peuvent être éradiqués d'Amérique du Sud."

Points Saillants de



Rencontre de Gestion Mondiale de WOCAT

Date d'Ouverture : 15.02.2010

Date de Clôture : 17.02.2010

Description : Une rencontre de gestion de WOCAT aura lieu du 15 au 17 Février à Rome.

L'équipe de gestion mondiale composée de CDE, FAO et ISRIC et d'autres participants discutera, notamment une stratégie d'ajustement des outils et méthodes de LADA/WOCAT (DESIRE) et la forme et la date du prochain atelier de WOCAT en automne 2010.

Le Mardi 16 Février, un séminaire ouvert de LADA/WOCAT est prévu sur les outils "LADA/WOCAT" pour relever les défis-applications potentielles mondiaux d'aujourd'hui - pour évaluer la dégradation des terres et la gestion durable des terres et pour appuyer le processus décisionnel.

La matinée du séminaire sera l'occasion :

- de partager les outils, les expériences et les applications potentielles de la boîte à outils LADA/WOCAT et de la mise en réseau déjà en place, et
- d'avoir du nouveau de vos applications/adaptations potentielles pour vos programmes et opportunités pour étendre le processus de partenariat

Dans l'après-midi, il est prévu de suivre avec les personnes intéressées pour partager des informations sur les projets/idées afin d'ajuster la stratégie. Des suggestions pourraient nourrir la phase II du projet LADA.

Lieu : FAO (organisateur de la rencontre), Rome. Plus d'infos dans www.wocat.net, qui a une nouvelle page Web.

Points Saillants du Glissement de Terrain & Flux de Débris

[NOTE : Les membres intéressés par ces questions sont invités à assister à la rencontre LANDCON 1004a qui aura lieu à Taipei, Taiwan du 26 au 30 Avril 2010. Voir les détails dans notre HOT NEWS mensuel <http://interpreavent2010.nchu.edu.tw/>]

Analyse des causes du glissement de terrain de Guinsaugon (mis en ligne le Mercredi 12 Août 2009 sur le site web <http://soil-environment.blogspot.com/>, fait par Prof. Victor B. Asio de Visayas State University, Leyte, Philippines. victo.asio@daad-alumni.de. L'article est reproduit ici avec nos remerciements à l'opérateur du site web.)



Le 17 Février 2006, un glissement de terrain catastrophique a enseveli le village de Guinsaugon, le deuxième plus grand village de la ville de Saint-Bernard (Sud de Leyte, aux Philippines), tuant plus d'un millier de résidents et déplaçant environ 19.000 personnes. Le glissement de terrain a commencé sur un escarpement d'environ 800m de haut produit par le Philippine Fault qui divise Leyte et les principales îles des Philippines. Dans un article récent qui a fait la synthèse des communications présentées lors d'une conférence internationale à Leyte en 2008 et publié dans l'International Journal Bulletin of Engineering Geology and the Environment, Guthrie et ses collaborateurs (2009) sont arrivés aux conclusions suivantes :

"Les quelques 15 millions de m³ du glissement de terrain ont été le résultat de défaillances progressives et de l'affaiblissement

tectonique dans une région rendue particulièrement vulnérable par l'inter-réaction des facteurs géologiques/tectoniques, climatiques et culturels. Dans le Sud de Leyte, la géologie et la tectonique (y compris la sismicité historique, la désintégration progressive de la masse rocheuse, le développement de couches de smectite et le développement et le mouvement continu de cisaillements dans la zone du Philippine Fault) se combinent en terrain raide accidenté pour produire une série de glissements de terrain massifs ([10 millions de m³) dont l'événement de Guinsaugon est le dernier."

"La présence de rizières dans le fond de la vallée a eu un effet majeur sur la mobilité de l'avalanche de pierres, qui a augmenté la vulnérabilité des communautés établies pour entretenir ces champs. Ayant examiné les



éléments de preuve disponibles, il est conclu que le glissement de terrain n'a pas été déclenché par un événement sismique qui a eu lieu quelques minutes après, et que la signature sismique enregistrée n'était pas une trace du glissement de terrain lui-même. En revanche, il est considéré que le tremblement de terre pourrait être le résultat du déchargement tectonique après que le glissement de terrain soit produit, ou totalement indépendant de l'événement du glissement de terrain".

"Le rôle du climat est, à certains égards, semblable à celui de l'événement sismique. En ce qui concerne la détente, la tempête de pluie, qui a eu lieu plusieurs jours avant le glissement de terrain, a, sans aucun doute, fait augmenter les pressions interstitielles dans le massif rocheux source. Cependant, une

défaillance progressive repose de moins en moins sur la pression interstitielle comme la défaillance devient

imminente. Le danger de se baser sur les éléments déclencheurs pour déterminer la probabilité de la défaillance est illustré par l'évènement de Guinsaugon ; dans le laps de temps qui s'écoule entre la fin de la période des fortes précipitations et l'occurrence de l'avalanche de débris-éboulement de roches, les résidents évacués ont regagné leurs foyers. Les mécanismes éventuels de déclenchement peuvent être accidentels au glissement de terrain lui-même, mais le développement progressif d'une grande défaillance produit souvent des signes révélateurs qui sont observables par une communauté de non-experts."

Nos propres enquêtes sur le terrain ont montré deux aspects importants du glissement de terrain qui ne sont pas très bien pris en considération dans le rapport. Le premier porte sur le rôle des couches minces de mudstone entre d'épaisses couches de grès/siltstones qui auraient pu servir comme lubrifiant pour le processus de glissements de terrain. L'autre est la grande possibilité que le village de Guinsaugon soit développé sur d'anciens débris de glissements de terrain. Cela a été clairement démontré par le fait que les collines inférieures non affectées par le glissement de terrain récent ont montré des matériaux comparables à la zone de glissement de terrain. En outre, le comportement du flux nous raconte une information très importante.

Il est très probable que le cours d'eau ait été couvert par les débris de glissements de terrain dans le passé qui est la raison pour laquelle il a changé son cours et a semblé contourner la communauté. Les premiers colons ont, peut-être, trouvé la partie légèrement surélevée de la zone convenable pour construire leurs maisons puisqu'elle était élevée (et donc pas sujette aux inondations), mais sans aucune idée que c'était des débris de glissement de terrain. Le tragique glissement de terrain était susceptible de se produire. C'était juste une question de temps. Malheureusement, les gens n'étaient pas conscients de cela.



Le rôle des rizières comme le prétend l'article nécessite une enquête plus scientifique. Je ne suis pas convaincu qu'elles ont joué un rôle important compte tenu du fait que les débris eux-mêmes étaient déjà saturés d'eau. Le matériau de sol argileux de la colline a, probablement, eu plus d'influence sur le mouvement

des débris que le sol des rizières.

Référence R.H. Guthrie, S.G. Evans, S.G. Catane, M.A.H. Zarco et R.M. Saturay Jr. 2009. L'avalanche de débris de roches en date du 17 Février 2006 à Guinsaugon, Philippines : une synthèse. Bulletin de Engineering Geology and the Environment 68 : 201-213.

Comptes Rendus

▲ 18^{ème} CONFERENCE d'ISTRO, Izmir, Turquie, 15-19 Juin 2009

La 18^{ème} Conférence Triennale de l'Internationale Soil and Tillage Research Organization' (ISTRO) a eu lieu à Izmir, Turquie du 15-19 Juin 2009, en collaboration avec John Deere en tant que principal sponsor et plusieurs autres sponsors. Le lieu a été Sürmeli Hôtels and Resorts, Efes Antik Şehir Plajı Kuşadası Yolu, 35920 Selçuk, Izmir, Turquie. La Conférence a été organisée par Prof. Dr. Engin Çakir (Département de Machinisme Agricole, Faculté de l'Agriculture, Université d'Ege, Izmir, Turquie). Il était alors Président d'ISTRO. Environ 250 participants de 41 pays ont assisté à la conférence et il y avait environ 100 présentations orales et 75 posters. La Conférence comprenait huit thèmes et une excursion technique d'une journée à l'Université d'Ege. Des visites pré- et post-conférence ont été organisées, avec 11 et quatre participants, respectivement. La Conférence a, également, compris plusieurs réunions d'affaires.

Il y avait des bourses d'études pour quatre jeunes chercheurs afin de couvrir tous les frais de participation à la Conférence. Julia Krüemmelbein (Allemagne) a été sélectionnée pour recevoir la "Cees van Ouwerkerk Scholarship" pour 2009. Les trios bénéficiaires de la bourse d'études "Low-Income Country" ont été Sheng Li (un citoyen chinois, qui est actuellement chercheur invité de Agriculture and Agri-Food Canada), Ranjan Bhattacharyya (de l'Inde, actuellement étudiant de troisième cycle en sciences de l'environnement à l'Université de Wolverhampton au Royaume-Uni) et Mohammad Reza Mosaddeghi (de l'Iran, qui travaille actuellement au Département des Sciences du Sol, Collège of Agriculture à Bu-Ali Sina University à Hamadan, Iran).

La conférence a prévu de nombreux thèmes intéressants, notamment : les applications du labour de conservation, du semis direct et du zéro-labour, la gestion durable des forêts, la réhabilitation des zones dégradées, la compaction du sol (causes, effets et contrôle), la dynamique et la traction des sols, la gestion des sols comme un outil pour réduire l'érosion, la lixiviation des éléments nutritifs et les émissions de gaz à effet de serre, la production de biocarburant et la qualité et santé biologiques des sols. Les principaux exposés ont abordé : le labour et l'écologie des sols en tant que partenaires pour une agriculture durable, les questions durables et la circulation sur le terrain, la modélisation des interactions sol-machine et l'espace des pores du sol sous la pression. Les délégués de la conférence se sont réunis pour partager leurs expériences de recherche dans : les effets du labour de conservation sur la séquestration du carbone organique du sol, la caractérisation de la dégradation des sols, la mesure des réactions aux pratiques de gestion améliorée des sols, l'évaluation de la

valeur du labour de conservation, les pratiques de gestion pour atteindre une plus grande durabilité et la description des interrelations entre le sol, l'eau, l'air et les écosystèmes. Les délégués ont convenu que les pratiques de gestion de conservation sont utiles à la préservation et l'amélioration de la qualité des sols à travers le monde en réduisant l'érosion hydrique et la compaction du sol par la circulation, en augmentant la séquestration du C et en améliorant l'activité biologique du sol. Un défi particulier pour cette conférence était de maintenir l'élan dans le développement de la protection du sol par le labour de conservation, y compris la mise en place d'instruments juridiques. Les membres d'ISTRO travaillent activement à la diffusion de ces connaissances aux agriculteurs et aux praticiens. (La source principale de ce rapport est <https://www.istro2009.org/index.php>).



▲ 7^{ème} Conférence Internationale sur l'Agriculture de Conservation du Semis Direct, Dnipropetrovsk, Ukraine, 23 -26 Juin, 2009

La Septième Conférence Internationale sur l'Agriculture de Conservation du Semis Direct en Ukraine : **l'Agriculture Durable basée sur l'Approche Systèmes**, a eu lieu à Dnipropetrovsk, en Ukraine du 23-26 Juin 2009. À l'instar des six conférences précédentes depuis 2004, Agro-Soyuz Corporation (<http://www.aginukraine.com/AgroSoyuz/agro02.htm>) a été l'organisateur. Agro-Soyuz Corporation est une compagnie ukrainienne privée d'actions communes formée en 1991 et servant d'entreprise agricole modèle avec environ 19.000 ha de sols Chernozem où des technologies de pointe en matière de cultures, de produits laitiers, de porcs et de transformation et stockage des céréales sont présentées et exposées à la recherche en cours et l'évaluation par le personnel et les visiteurs. Ces derniers comprennent les agriculteurs, les chercheurs, les conseillers en vulgarisation, les universitaires, les décideurs, les responsables gouvernementaux, les politiciens et les intervenants du secteur privé. La Conférence a été suivie par un total d'environ 125 participants en provenance d'Ukraine, de la Russie, de la Moldavie, de la Turquie, du Kazakhstan, des Etats-Unis, du Canada, du Brésil, de l'Argentine, de la Nouvelle-Zélande, de la Chine, d'ECAF (Allemagne) et de la FAO. Mme Nila Martyniuk (nila@agro.dp.ua) d'Agro-Soyuz Corporation a donné les détails suivants.

Durant les quatre jours de la Conférence, des orateurs de neuf pays (Allemagne, Italie, Canada, USA, Brésil, Argentine, Chine, Nouvelle-Zélande et Ukraine) ont présenté leurs points de vue sur les bénéfices de l'Approche Systèmes du Semis Direct pour la pratique agricole. Les contraintes et leurs solutions possibles ont été également abordées.

Selon **Volodymyr Khorishko**, le Co-Directeur de la Corporation "Agro-Soyouz", la crise alimentaire mondiale est le résultat d'un désaccord entre les prix des denrées alimentaires et le coût de production, et par conséquent une désaccord entre le producteur et le consommateur. La réduction des coûts de production permettra la réduction des prix des denrées alimentaires. Ceci n'est possible qu'à travers des changements technologiques dans les systèmes actuels de la production agricole. C'est à travers le travail d'équipe impliquant les producteurs en Ukraine, les fournisseurs et le Gouvernement de l'Ukraine que l'agriculture de conservation peut devenir la base de la politique agro-technologique de l'Ukraine.

Le Ministre de la Politique Agricole de l'Ukraine, Yuriy Melnyk, a déclaré ce qui suit :

- Aujourd'hui, à cette conférence, il y a des personnes qui représentent les différents secteurs de l'agriculture : les producteurs, qui mettent en œuvre les technologies ; les orateurs, qui promeuvent ces technologies et peuvent aider à leur mise en œuvre ; les scientifiques, qui développent ces technologies et les professeurs des universités agricoles, qui expliquent comment tout faire fonctionner. Il y a aussi nos amis et collègues de nombreux pays du monde. Nous sommes tous venus à Agro-Soyouz aujourd'hui non seulement pour écouter, mais aussi pour partager une expérience pratique dans le développement de l'agriculture dans le monde, afin de rendre l'agriculture de l'Ukraine plus efficace et plus durable. Aujourd'hui, la production agricole et alimentaire exige une telle technologie, qui peut offrir de nouvelles opportunités dans l'agriculture, la rendant plus compétitive en termes de coûts de production, au lieu de compter sur les subventions. *Il est dit que le gagnant n'est pas celui qui a inventé la technologie, mais celui qui l'a mise en œuvre.*

Premier Ministre d'Ukraine, Yuliya Timochenko a déclaré :

Chers invités et participants de la conférence,

Permettez-moi sincèrement de vous souhaiter la bienvenue pour votre participation à la 7^{ème} Conférence internationale sur l'Agriculture Durable basée sur une Approche Systèmes de Semis Direct. J'espère que cet important événement vous rapproche d'un pas de plus vers de nouvelles approches pour l'organisation des activités agricoles - modernes, très rentables et économisant de l'énergie, - puisque les représentants de pays tels que les USA, le Brésil, l'Argentine, l'Allemagne, le Canada, l'Italie, la Chine et la Nouvelle-Zélande vont

partager leur expérience en gestion agricole efficace. Je suis sûr que durant la conférence, il y aura une discussion productive sur l'expérience acquise en Ukraine et au-delà dans la mise en œuvre des technologies agraires dans la production agricole. Je crois en un avenir très prometteur pour l'agriculture ukrainienne. Je vous souhaite du succès dans vos travaux !



De gauche à droite : Journée Ukrainienne au Champ, 23 Juillet 2009 (tous les équipements exposés sont pour le semis direct ; Participants clés à la Journée Ukrainienne au Champ, 23 Juillet : Yuriy Melnyk, Ministre Ukrainien de la Politique Agricole, remet la gaine de blé à Julia Timoshenko, Premier Ministre de l'Ukraine. Dans l'arrière-fond, les deux co-Directeurs d'Agro-Soyuz, Sergey Prokayev et Volodymyr Khorishko (cachés par le Ministre Melnyk) ; le Premier Ministre Julia Timochenko regardant la DEMO de semoirs directs.

Ci-après des extraits des présentations/discussions d'experts étrangers :

Yana Epperlein (Allemagne), Département de la Production Végétale de l'Université Humbolt de Berlin et Présidente de la *European Conservation Agriculture Federation (ECAAF)*

- Le labour est culturellement établi dans nos têtes, mais la réalisation chez les agriculteurs, les politiciens et la société du fait que **le sol n'est pas une ressource renouvelable** peut entraîner des changements graduels dans les approches de protection des sols. L'adoption de la **Directive-Cadre sur les Sols en Europe** est considérée comme une étape importante sur la voie de l'acceptation de l'agriculture de conservation en tant que pratique de production économiquement et écologiquement efficace. Il est prévu que ce développement augmentera le niveau d'adoption de l'agriculture de conservation en Europe.

Amir Kassam (Italie), Division de la Production et de la Protection des Végétaux, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, Rome

- Globalement, il y a plus de 100 millions ha de terres arables sous agriculture de conservation. Toutefois, l'agriculture de conservation n'est pas promue en aucune manière sérieuse en Europe malgré les bénéfices économiques et environnementaux associés. En Ukraine, où l'intérêt dans l'application des technologies et des pratiques de l'agriculture de conservation est croissant et où des efforts sont déployés pour transformer les systèmes de production basés sur le labour en systèmes de l'agriculture de conservation, il est nécessaire d'assurer une politique et un appui institutionnel solides afin d'accélérer la modification des pratiques agricoles.

Ivo Mello (Brésil), Président de la Confédération Américaine des Associations d'Agriculteurs et Membre du Conseil de l'Université Rio Grande do Sul

- Les économies de nos pays se développent à cause du développement de l'agrobusiness. Au cours des 20 dernières années, la production agricole a équilibré notre commerce extérieur. C'est la production agricole qui a fait de nous un acteur important sur le marché mondial de la viande et des céréales. Et je suis sûr qu'au moins une partie importante de cette amélioration économique résulte de l'augmentation de la rentabilité en raison de la mise en œuvre du semis direct.

Ronaldo Kuhlmann (Argentine), Membre du Conseil d'Administration d'AAPRESID et du Comité International d'AAPRESID (*Argentinean No-Till Association*)

- L'agriculture de conservation est un moyen alternatif de production, ce qui permet de maintenir les rendements et diminuer les coûts, réduisant les effets néfastes sur l'environnement, et en particulier les sols. Cela signifie qu'avec les connaissances actuelles du semis direct, elle est une véritable et acceptable alternative, qui s'est avérée être plus écologique que les systèmes de l'agriculture conventionnelle. Mais, le semis direct à lui seul ne suffit pas pour développer une agriculture productive et durable. Le semis direct doit être utilisé en combinaison avec la rotation des cultures, la gestion intégrée des ravageurs, le contrôle des adventices et des maladies, l'amélioration de la fertilité des sols et l'utilisation efficace des inputs.

Li Hongwen (Chine), Professeur à l'Université Agronomique de Chine, Chercheur et Professeur de l'Université Polytechnique de Shandong

- Le Gouvernement de notre pays accorde une grande attention à la mise en œuvre des programmes de l'agriculture de conservation, et la plupart des documents du Comité Central inclue des exigences distinctes de la croissance de la dynamique de la mise en œuvre de ces programmes, et la stimulation du développement futur de l'agriculture. En outre, le développement agricole doit fournir un appui au progrès politique, améliorer la gestion, accroître les investissements, être un modèle, et promouvoir l'éducation. La stratégie la plus importante

pour la promotion de l'agriculture de conservation est de développer et de produire de bonnes machines pour les opérations du semis direct, sans lesquelles le système du semis direct perdra son support de la technologie.

Robert Blackshaw, Canada

- Avec l'argument que le semis direct ne convient que pour certains sols et pas pour les autres, je continue à l'entendre depuis longtemps. Je veux juste donner un exemple. Nous avons des terres qui n'ont pas été labourées durant 70 ans. Naturellement, le sol peut être productif sans aucun labour, et **il est temps d'arrêter un tel argument**. Essentiellement, le labour n'est pas nécessaire. Si nous parlons en termes de sols, nos sols au Canada sont très semblables à vos sols ici. Quand je me promenais dans vos champs, j'avais le sentiment comme si j'étais de retour au Canada. C'est pourquoi je pense que presque toutes vos terres peuvent être cultivées sans labour. Toutes les cultures peuvent être cultivées sous semis direct. Mais là nous devons faire une distinction : quand vous labourez une terre pendant de nombreuses années, une semelle de labour est formée à une profondeur d'environ 20 cm. C'est pourquoi il faut du temps pour éliminer cette couche. Cette couche dure peut être rompue naturellement sous semis direct sur une période de 2-3 ans par la production de cultures fourragères et des cultures à longues racines, et après 5-7 ans la plupart des cultures peuvent être cultivées avec succès sous semis direct.

Ci-après, les opinions exprimées par d'autres participants

Anatoliy Balaev, Chef du Département des Sciences du Sol et de la Conservation du Sol de la *National Resource and Environmental Management University* (Kiev)

- Je suis un partisan de la technologie qui protège les ressources, qui, à cette conférence est appelée la **technologie de conservation**, signifiant que son objectif principal est de conserver le sol et le protéger de la perte de fertilité et des différents processus de dégradation. Notre département a été parmi les initiateurs de ce mouvement avec Volodymyr Khorishko. A cette époque où dans la région de Poltava une campagne de l'agriculture de conservation a été lancée, Agro-Soyuz l'a, également, pris. Mais à l'époque soviétique, il n'y avait pas beaucoup de condition économique pour la mise en œuvre de ce système - il était uniquement utilisé pour la lutte contre l'érosion éolienne. Mais maintenant, le système de l'agriculture de conservation est une base de nouvelles technologies commerciales avancées.

Participer à ces conférences, est une excellente opportunité pour dialoguer avec des scientifiques et des producteurs, connaître la situation actuelle dans la sphère agricole. Il convient de mentionner qu'à cette conférence, plus d'attention a été accordée à la discussion des questions concernant la technologie de la production des cultures et de la conservation des sols. Maintenant, de plus en plus de personnes comprennent l'importance des sols comme la principale ressource de l'agriculture et font tout pour les protéger.

Viktor Korchin, Gérant d'une exploitation agricole, Ukraine

- J'ai été impliqué dans la tempête de poussière en 2007. Dans la région de Kherson, District de Berislavsk, je suis le seul agriculteur, pratiquant le semis direct, les autres agriculteurs étaient encore au labour conventionnel. Il y avait deux champs de 260 ha en bordure de mon exploitation agricole. Un jour, le vent de l'Est soufflait. L'air était clair sur mon terrain, mais sur son champ, je ne pouvais voir même la fin de la hotte à cause de la poussière. J'ai même 'bénéficié' de cette tempête de poussière comme beaucoup de sol a été charrié sur mon champ. Je crois, donc, que la solution à nos problèmes de tempête de poussière et d'érosion est le semis direct.

Timur Daniyarov, Agros Company, Région de Kostanay, Khazakhstan

- Notre exploitation agricole a 2.500 ha de terres agricoles ; la rotation des cultures comprend le blé et l'orge. Nous avons arrêté d'utiliser la charrue à versoir depuis 2001. L'année dernière, nous avons commencé le semis direct sur 50% de nos terres et les autres 50% étaient sous le minimum labour. Lorsque nous avons comparé les rendements, nous avons vu que, sous le minimum labour, nous avons obtenu 1,8 t/ha, alors que sous le semis direct, 2,7 t/ha. Cette année, nous avons augmenté le ratio à 70/30 et l'année prochaine nous allons éliminer complètement le minimum labour. En ce qui concerne les avantages économiques du zéro-labour, nos coûts de carburant se sont réduits de 25% de ce qu'ils étaient auparavant, ce qui correspond à une économie de 25.000 \$/an. La nouvelle technologie a, également, permis de réduire les coûts du travail : il y a 3 ans, nous avions 8-9 opérateurs et 6 mécaniciens, maintenant nous avons seulement 4 opérateurs et 2 mécaniciens.

Nous sommes à la Conférence d'Agro-Soyuz pour la première fois. Nous sommes venus ici pour voir le semoir Horsch/Agro-Soyuz et pour apprendre davantage sur la technologie ; nous sommes vraiment impressionnés.

De **Nila Martyniuk** nila@agro.dp.ua, Agro-Soyuz Corporation, Majske Village, Dnipropetrovsk, Ukraine. Tél. : +38 050 362.4469

▲ **Défis et Opportunités de Développement Bio-industriel des Bassins Versants pour la Prospérité de la Communauté Agricole**, Bangaluru, Inde, 25-27 Juin 2009 [LANDCON 0906b]



La Conférence Nationale de la Société de la Conservation des Sols de l'Inde s'est tenue à Bangaluru du 25-27 Juin 2009 à GKVK Campus, Bangaluru, Karnataka, en Inde sous le thème "Défis et Opportunités de Développement Bio-industriel des Bassins Versants pour la Prospérité de la Communauté Agricole". Sri Ravindranath, le Ministre de l'Agriculture, du Gouvernement de Karnataka, a inauguré la conférence.



Dr. G. Madhavan Nair, Président & Secrétaire de l'ISRO, Département de l'Espace, dans son discours d'ouverture, a apprécié les efforts des comités de pilotage & d'organisation pour avoir organisé une telle conférence. Il a relaté les services publics des inputs de l'espace dans le programme de développement des bassins versants et a, également, souligné que les cartes thématiques ont été calculées en utilisant la technologie des satellites pour les thèmes de l'utilisation du sol/couverture du sol, des ressources du sol, de l'hydro-géomorphologie, de la carte de drainage, de la pente, etc, et intégrées dans le *village resource centre* et liées à V-Sat. Ces documents sont disponibles gratuitement pour l'Etat, qui peuvent être intégrés dans le système de planification. Il y a eu 7 sessions techniques organisées au cours de la conférence et tous les orateurs et les dignitaires ont exprimé la nécessité d'inculquer l'esprit des sept sessions techniques pour la mise en œuvre efficace des activités connexes aux bassins versants y compris les activités bioindustrielles pour le développement durable des zones d'agriculture pluviale.

Prof J.S. Bali, Chef Patron, SCSI, a présenté le résumé des recommandations de toutes les sessions techniques.

1. La Gestion Bio-industrielle des Bassins Versants a le potentiel de déclencher une Révolution Bio-industrielle dans les Zones Rurales et d'éradiquer la pauvreté, un composant de transformation peut, donc, être ajouté à tous les programmes actuels des bassins versants et les lignes directrices existantes peuvent être convenablement modifiées pour permettre le changement.
2. L'Organisation des Bassins Versants Existante dans les États peut être réorganisée afin d'établir un solide Département de Gestion Bioindustrielle des Bassins Versants pour rendre la Révolution Rurale Bioindustrielle, une réalité.
3. La Gestion Bioindustrielle des Bassins Versants nécessitera une coordination étroite entre les Ministères du Développement Rural, de l'Agriculture et les Industries de Transformation Alimentaires. Un Conseil de la Gestion Bioindustrielle des Bassins Versants peut, par conséquent, être mis en place réunissant tous les Ministères concernés.
4. Afin d'entreprendre de la recherche et pour la formation des entrepreneurs ruraux, un Institut de Recherche et Formation Bioindustrielles des Bassins Versants peut être mis en place.
5. Chaque bassin versant doit devenir un bassin bio-industriel, explique Prof. M.S. Swaminathan. Dans le bassin versant, chaque village peut devenir un Village Bioindustriel sous la participation active des institutions Panchayat Raj.
6. Le crédit et la couverture assurance pour la culture et la production stockée sont essentiels pour le succès du Mouvement de la Gestion Bio-industrielle des Bassins Versants.
7. Les Gouvernements des Etats peuvent vouloir instituer l'Etude de la Gestion Bio-industrielle afin de découvrir leur potentiel et les meilleurs moyens pour les réaliser. U.P. l'a déjà fait.
8. Le Gouvernement peut vouloir instituer un Fonds de Gestion Bioindustrielle multi-source pour déclencher la Révolution Bioindustrielle dans le pays dans une courte période et se débarrasser de la pauvreté en milieu rural pour toujours.



Le marketing est crucial pour la réussite du Mouvement de la Gestion Bioindustrielle des Bassins Versants. La structure existante de marketing peut, par conséquent, être revue afin de la rendre plus efficace pour apporter la majeure partie des profits de la transformation aux producteurs primaires.

- Suraj Bhan, Président (soilcsi@yahoo.co.in) et Sanjay Arora, Conseiller, SCSI, New Delhi

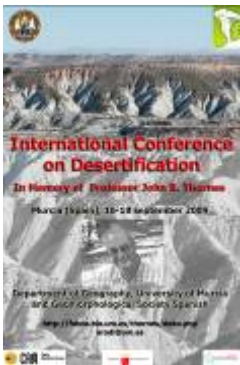
▲ **Conférence Internationale de SWAT tenue à Boulder, 05-07 Août 2009**



La Conférence Internationale 2009 de SWAT a eu lieu du 05-07 Août à l'Université de Colorado à Boulder et a attiré plus de 160 participants de 16 pays. SWAT, le *Soil and Water Assessment Tool*, est un modèle du domaine public mis au point conjointement par l'*USDA Agricultural Research Service* et le *Texas A & M University System*. Les présentations de la conférence comprenaient le développement et l'application de SWAT ; l'évaluation à grande échelle ; les processus du paysage ; les interfaces SIG et bases de données ; les changements climatiques ; les nouveaux développements et l'auto-étalonnage et l'analyse de l'incertitude. Environ 135 articles ont été présentés et enregistrés. Les présentations, le livre des résumés et de plus amples renseignements sur la conférence et les prochaines conférences régionales de SWAT sont tous disponibles sur le site Web de la conférence <http://www.brc.tamus.edu/swat/index.html>. Les actes de la conférence seront, également, bientôt disponibles.

SWAT est un modèle à l'échelle du bassin de rivière utilisé pour simuler la qualité et la quantité des eaux de surface et souterraines et de prédire l'impact environnemental des pratiques de gestion des terres sur différents modèles de sol et les modèles d'utilisation des terres. SWAT est largement utilisé dans la prévention et le contrôle de l'érosion des sols, le contrôle de la pollution de source localisée et la gestion régionale dans les bassins versants.

▲ **Conférence Internationale sur la Désertification en la mémoire de Professeur John B. Thornes, Murcia, Espagne, 16-18 Septembre 2009 [LANDCON 0909]**



Les deux principaux objectifs de la conférence étaient : i) être un forum où plusieurs chercheurs de différents pays peuvent discuter différents aspects de la désertification afin d'actualiser leurs connaissances et proposer des actions ou des mesures de suivi en matière de recherche prioritaire ; ii) rendre hommage à la figure de Professeur John B. Thornes, décédé en Juillet 2008, qui a consacré l'essentiel de sa vie à l'étude des processus de la désertification, étant un pionnier de l'instrumentation et de la



modélisation des processus sur le terrain. Ses travaux de recherche ont été développés non seulement en Europe méditerranéenne, mais aussi en Amérique du Sud, en Afrique du Sud et en Chine.

Professeur Thornes (1940-2008), professeur de Géographie Physique et Chef du Département de Géographie au *King's College*, Université de Londres, a été un chercheur et un géographe physique exceptionnel. Il avait une relation très particulière avec l'Espagne tout au long de sa vie. En 1967, il a développé sa thèse de doctorat dans le Upper Duero, depuis, il a fait de nombreux projets et recherches, notamment dans la région méditerranéenne. Plusieurs institutions et universités de différents pays lui ont discerné des honneurs, y compris les sociétés scientifiques, les universités et centres de recherche en Espagne. Ainsi, en 1998, la Société Espagnole de Géomorphologie l'a nommé "Membre d'Honneur" et en 2006 l'Université de Murcia l'a, également, nommé "Docteur Honoris Causa".

Le thème de la conférence et la figure de Professeur Thornes ont attiré des scientifiques de divers pays à travers le monde (Espagne, Belgique, France, Grèce, Hollande, Hongrie, Inde, Iran, Israël, Italie, Mexique, Portugal, Royaume-Uni, Roumanie et Sierra Leone). La conférence a été bien accueillie par la communauté scientifique internationale, une bonne preuve de cela est les 161 contributions reçues, dont 42 présentées en mode oral et 119 sous forme de posters.

La conférence a été organisée par l'Espace de la Géographie Physique à l'Université de Murcia et la Société Espagnole de Géomorphologie. Elle a été sponsorisée par plusieurs institutions : Université de Murcia, Seneca Foundation, Euro-Mediterranean Water Institute, Ministère de la Politique Régionale de la Communauté Autonome de Murcia, Municipalité de Murcia et Tragsa Group. Et il y a eu de nombreuses organisations partenaires : European Society for Soil Conservation (ESSC), Spanish Society of Soil Science (SEC), European



Network for Research on Desertification (DESERNET), Association Mondiale de la Conservation de l'Eau et du Sol (WASWC) et Commission for land degradation and desertification (COMLAND).

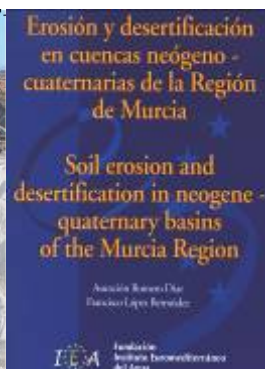
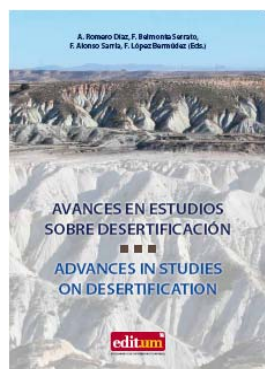
Les présentations des invités ont été faites par des chercheurs réputés qui étaient des amis personnels de Professeur Thornes. Professeurs Mike Kirkby, Anton Imeson, Jose Maria Garcia Ruiz et Juan Puigdefábregas. Professeur Kirkby, Université de Leeds (R-U), a donné une présentation intitulée "Désertification : Le contexte plus large". Professeur Imeson, Université d'Amsterdam (Pays-Bas), a intitulé sa présentation "Répondre à l'érosion des sols en Espagne : de Charles Darwin à John Thornes". Professeur Garcia-Ruiz, Institut d'Ecologie des Pyrénées (CSIC, Zaragoza), a parlé de "Méthodes et échelles dans les études de l'érosion des sols en Espagne : problèmes et perspectives". Enfin, Professeur Puigdefábregas, Arid Zone Experimental Station (CSIC, Almería), a intitulé son exposé "Une approche écosystémique à l'évaluation de la dégradation des terres et son application à la péninsule ibérique".

La traduction simultanée a été fournie lors des sessions scientifiques qui ont été également enregistrées et retransmises en direct sur Internet via le site Web de l'Université de Murcia. La conférence s'est terminée par une excursion aux bassins de Mula et



Guadalentín.

La Faculté des Arts et de l'Université de Murcia ont voulu montrer leur gratitude à Rosemary Thornes, veuve de Professeur Thornes, et durant le dîner de clôture le Recteur de l'Université de Murcia lui a donné une plaque commémorative. (la photo ci-dessus montre Mme Thornes, à gauche, et Prof Asunción Romero Díaz.)



Les contributions à la conférence ont été publiées dans un ouvrage par Editum (Université de Murcia), sous le titre "Advances in Studies on Desertification", édité par A. Romero Díaz, F. Belmonte Serrato, F. Alonso Sarría et F. López Bermúdez. Cet ouvrage est aussi disponible sur le site web de l'Université de Murcia (<http://congresos.um.es/icod>). Un autre ouvrage, dont les auteurs sont A. Romero Díaz et F. López Bermúdez, intitulé "Erosion and Desertification in Neogene-Quaternary basins of the Murcia Region" est le guide de l'excursion scientifique et a été publié par l'Euro-Mediterranean Water Institute.

Le journal espagnol "Cuaternario y Geomorfología" est de publier un numéro spécial avec quelques-unes des contributions présentées à la conférence. Probablement, une revue

internationale publiera également un autre numéro spécial.

Plus d'information est disponible sur le site Web de la conférence <http://fobos.bio.um.es/thornes/doku.php>.

Plusieurs photos de la conférence sont disponibles à <http://fobos.bio.um.es/thornes/doku.php?id=fotos>

- Asunción Romero Díaz, Département de Géographie, Faculté des Lettres, Université de Murcia, Campus de La Merced, 30.001-Murcia, Espagne. arodi@um.es, Tél. : 0034 968 36 31 44, Fax : 968 36 76 83

▲ ISSAAS -Philippines a tenu la 1^{ère} Conférence Régionale Bicol ISSAAS, 17 Septembre 2009

L'International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences - Philippines a organisé la 1^{ère} Conférence Régionale Bicol ISSAAS en collaboration avec l'Université de Bicol (BU), le 17 Septembre 2009 au BU College of Science Auditorium. Le thème de la conférence était "Garantir l'Alimentation pour Aujourd'hui et le Futur".

La conférence a réuni 119 représentants de l'Université des Philippines Los Baños (UPLB), l'Université de Bicol (BU), Bicol College (Colombie-Britannique), Camarines Norte State College (CCSN), Camarines Sur State

Agricultural College (CSSAC), Catanduanes State College (SCC), Université d'Etat de Partido (PSU), Sorsogon State College (SSC), Département de l'Agriculture (DA), Département de l'Éducation (DepEd) et le Département de l'Environnement et des Ressources Naturelles (DERN). Trente-huit articles de recherche ont été présentés dans cinq sessions simultanées. Ces articles portaient sur les domaines thématiques suivants : Changements Climatiques et Production Alimentaire (6 articles) ; Approvisionnement Alimentaire, Nutrition et Population (8) ; Sécurité Alimentaire et Biodiversité (10) ; Sécurité des Aliments et Technologie Alimentaire (9) ; et Efficacité et Réactivité de la Chaîne d'Approvisionnement Alimentaire (5). Les cinq sessions ont été facilitées par le personnel de la BU, notamment Mr. Nestor W. Dullesco, Mr. Angelo P. Candelaria, Prof. V. Corazon Caputan, Mme Ida Francia H. Revale et Mr. Michael Montealegre. Six posters ont, également, été présentés à la conférence.

Dr. Roberto F. Rañola, Jr., le Vice-Président pour ISSAAS-Philippines a présenté l'organisation et la *Philippine Association of Agriculturists* (AAP) aux représentants. Il a précisé que l'objectif principal de ISSAAS est "d'encourager l'approche holistique aux problèmes et de promouvoir le progrès et le développement de la science et la technologie à travers la recherche et la publication, et le résultat doit être pour le développement agricole régional".

Le premier orateur en plénière était Dr. Rogelio N. Concepcion, l'ex-Directeur du *Bureau of Soils and Water Management* (BSWM) et actuellement consultant du *Water and Sanitation Coordination Office* de la *National Anti-Poverty Commission*. Son exposé en plénière était intitulé "Changements climatiques et Sécurité Alimentaire". Il a abordé les questions spécifiques sur chacun des six domaines thématiques de la conférence et a lancé un défi aux chercheurs pour poursuivre les études sur ces questions identifiées. Dr. Pricilla C. Sanchez, professeur à la retraite à l'*Institute of Food Science and Technology* (maintenant *Food Science Cluster*) à UPLB, a fait le deuxième exposé en plénière intitulé "Sécurité des Aliments aux Philippines : Défis et Stratégies".

La conférence a été suivie par l'induction de 70 nouveaux membres de ISSAAS-Philippines. ISSAAS-Philippines prévoit d'organiser le *10th ISSAAS Philippine National Convention and Annual Meeting* dans la région de Bicol en 2010. (EET) <http://www.issaas.org/news/2009/17Sep.html>

▲ Conférence de SUTMA 2009 se termine à New York, 20-25 Septembre 2009

Au nom de Rich, Lindsay et de moi-même, je tiens à remercier tous les participants à la conférence de la semaine dernière à New York. Nous avons vraiment apprécié la rencontre et la visite avec tout le monde. Les présentations et les posters ont été superbes et le bon esprit de groupe a fait de notre devoir en tant que planificateurs un plaisir.

Cela devrait être la fin la correspondance email relayive à SUTMA5 (veuillez applaudir le moment) et comme conclusion, je voudrais vous informer que des copies pdf des résumés des présentations et des posters sont maintenant en ligne, et disponibles à travers les pages suivantes : <http://www.nycswcd.net/suitma-2009/agenda.html>, <http://www.nycswcd.net/suitma-2009/posters.html>.

Jacob Isleib jacob.isleib@ny.usda.gov
Soil Scientist, USDA-NRCS NYC Soil Survey
1000 South Ave, Staten Island, NY 10314, USA
PH. 718-761-1657 ; FAX 718-761-2290

Divers

▲ **les Idées, non pas l'Argent, réduisent la Pauvreté** de *Science Development Bulletin* 090116 (reproduit ici avec mille merci) Par Philip Emeagwali

J'ai toujours cru que 'capital' était un autre mot pour 'argent', la richesse accumulée d'un pays ou son peuple. Assurément, pensais-je, la richesse est déterminée par l'argent ou les biens en notre possession. Puis, j'ai vu cette publicité de la Deutsche Bank dans le Wall Street Journal qui proclamait : "**Les idées sont le capital. Le reste n'est que de l'argent.**" J'ai été frappé par la simplicité d'une telle idée éloquente et puissante. J'ai commencé à imaginer ce que signifie un tel pouvoir pour l'Afrique. Le potentiel de progrès et de lutte contre la pauvreté en Afrique repose sur le capital généré par le pouvoir dans nos esprits, non pas de notre capacité à récupérer les minéraux du sol ou de demander un allègement de la dette et l'aide étrangère.

Si les idées sont le capital, pourquoi l'Afrique investit-elle davantage sur des choses que sur l'information, et plus sur le plan militaire que sur l'éducation ? Tout à coup, j'ai réalisé ce que cette idée pourrait signifier pour l'Afrique. Si la plume est plus puissante que l'épée, pourquoi un général gagne-t-il plus que le travail d'une centaine d'écrivains réunis ? Si les idées sont, en effet, le capital, alors l'Afrique doit arrêter la fuite de ses cerveaux et promouvoir la Renaissance Africaine, ce qui conduira à la renaissance du continent. Après tout, une renaissance est un renouvellement des idées. Et les connaissances et les idées sont les moteurs qui alimentent la croissance économique.

Quand les hommes et les femmes africains d'idées, qui donneront naissance à de nouvelles idées, ont fui vers l'Europe et les États-Unis, alors ce qu'on appelle la Renaissance Africaine ne peut se produire en Afrique. Elle ne peut se produire qu'à Paris, Londres et New York. Il y a plus de musiciens Soukous à Paris qu'à Kinshasa ; plus de footballeurs professionnels africains en Europe qu'en Afrique. La littérature africaine est plus à l'aise à



l'étranger que ce qu'elle est en Afrique. En d'autres termes, les Africains en Europe luttent contre la pauvreté en Europe, pas en Afrique. Jusqu'à ce que les hommes et les femmes d'idées - les vrais guérisseurs de l'Afrique - soient de retour en Afrique, la Renaissance Africaine et la lutte contre la pauvreté resteront des slogans vides de sens. Après tout, les idées les plus brillantes sont produites et exploitées par des hommes d'idées.

Le premier rapport annuel par J.P. Morgan Chase, une firme avec des actifs de 1,3 billions de dollars, cite : "Le pouvoir du capital intellectuel est la capacité à reproduire les idées qui enflamment les valeurs." Cette citation est un vibrant appel aux leaders africains pour passer volontairement et délibérément d'une focalisation sur les choses à une focalisation sur l'information ; d'exporter les ressources naturelles à exporter les connaissances et les idées ; et d'être un consommateur de la technologie à devenir un producteur de la technologie.

Pour l'Afrique, la pauvreté sera réduite lorsque le capital intellectuel est augmenté et mis à profit pour exporter le savoir et les idées. La stratégie primaire de l'Afrique pour la réduction de la pauvreté est de gagner sur l'allègement de la dette, l'assistance étrangère et les investissements des pays occidentaux. La lutte contre la pauvreté signifie de regarder au delà des 100% d'alphabétisation et visant à 100% de numératie, la condition sine qua non pour accroître notre capital intellectuel technologique. Pourtant, en cette ère de l'information et de la mondialisation où la lutte contre la pauvreté devrait se traduire par la production de produits de valeur pour le marché mondial et la concurrence avec l'Asie, les États-Unis et l'Europe - honteusement, les diamants trouvés en Afrique sont polis en Europe et revendus aux Africains.

Le capital intellectuel requis pour produire des produits et des services mènera à la voie de la lutte de la pauvreté. Le capital intellectuel, défini comme la connaissance collective de la population, augmente la productivité. Cette dernière - en conduisant la croissance économique - atténue la pauvreté, toujours et partout, même en Afrique. La productivité est le moteur de la croissance économique mondiale. Ceux qui créent de nouvelles connaissances produisent de la richesse, tandis que ceux qui la consomment produisent la pauvreté. Si vous assistez à une production de Wole Soyinka de "Things Fall Apart" de Chinua Achebe, vous consommez des connaissances produites par Soyinka et Achebe ainsi que la production de l'acteur, tout comme je consomme les connaissances et la production de Bob Marley à travers ses chansons.

Nous aurons besoin de sagesse, celle qui transforme trop d'information - ou de l'information surchargée - en un pouvoir ciblé, non seulement pour traiter, mais aussi pour évaluer la quantité écrasante d'information disponible sur Internet. Cette sagesse nous donnera un avantage concurrentiel et nous permettra de trouver des solutions créatives.

L'histoire qui suit illustre la différence entre l'information et la sagesse. Douze cents ans auparavant, dans la cité de Bagdad, vécut un génie nommé Al-Khwarizmi, qui était l'un des pères de l'algèbre. En fait, le mot 'algèbre' vient du titre de son livre Al-Jabr, qui pendant des siècles a été le manuel de référence en mathématiques. Al-Khwarizmi a enseigné dans un établissement d'enseignement appelé la Maison de la Sagesse, qui était le centre de nouvelles idées au cours de l'âge d'or de la science de l'Islam. A ce jour, nous autres informaticiens, nous rendons hommage à Al-Khwarizmi, lorsque nous utilisons le mot 'algorithme', qui est notre tentative de prononcer son nom.

Un jour, Al-Khwarizmi était à dos de dromadaire chargé de manuscrits algébriques en route vers la ville sainte de La Mecque. Il vit trois jeunes gens pleurer dans une oasis. "Mes enfants, pourquoi pleurez-vous ?" s'enquit-il. "Notre père, à sa mort, nous a chargé de répartir ses 17 dromadaires comme suit : "A mon fils aîné, je laisse la moitié de mes dromadaires, mon second fils doit avoir un tiers de mes dromadaires et mon plus jeune fils doit avoir un neuvième de mes dromadaires." Quel est, donc, votre problème ? demanda Al-Khwarizmi. "Nous avons été à l'école et avons appris que 17 est un nombre premier qui est divisible par un et lui-même et ne peut pas être divisé par deux, trois ou neuf. Comme nous aimons nos dromadaires, nous ne pouvons pas les diviser exactement," répondirent-ils. Al-Khwarizmi réfléchit un instant et demanda : "Cela aidera-t-il si je vous offre mon dromadaire et rendre le total 18 ?"

"Non, non, non, s'écrièrent-ils." Vous êtes sur votre chemin pour La Mecque, et vous avez besoin de votre dromadaire." "Allez-y, ayez mon dromadaire et divisez les 18 dromadaires entre vous, dit-il en souriant. Ainsi, l'aîné a eu la moitié des 18 - ou neuf dromadaires. Le second a pris un tiers des 18 - ou six dromadaires. Le plus jeune a eu un neuvième de 18 - ou deux dromadaires. Après la division, il restait un dromadaire : celui d'Al-Khwarizmi, comme le nombre total des dromadaires répartis entre les fils (neuf plus six plus deux) égalait 17.

Ensuite, Al-Khwarizmi demanda : "Maintenant, je peux récupérer mon dromadaire ?" Ces jeunes hommes avaient des informations sur les nombres premiers, mais ils n'avaient pas la sagesse d'utiliser efficacement l'information. C'est la manipulation de l'information pour atteindre des fins apparemment impossibles qui définit la vraie sagesse.

Aujourd'hui, nous avons dix milliards de pages d'information publiées sur Internet - plus que suffisant pour nous tenir occupés le reste de nos vies, et de la nouvelle information est ajoutée quotidiennement. Plus d'information a été créée au cours des 100 dernières années que dans l'ensemble des 100.000 dernières années combinées. Nous avons besoin de la sagesse pour passer au crible et convertir ces milliards de pages en richesses de l'information.

Le génie d'Al-Khwarizmi n'était pas dans son génie mathématique, voire ses connaissances livresques : Il était dans ses connaissances expérientielles - sa pensée à travers son cerveau-droit à grand-image ; sa créativité ; son innovation et sa sagesse. Il avait la sagesse d'ajouter un dromadaire pour faire le total de 18 et récupérer

encore son dromadaire. Les nombres premiers sont à tous les nombres entiers ce que les lois de la physique sont à la physique. Il y a vingt ans, j'ai utilisé une approche Al-Khwarizmi pour résoudre un problème particulièrement difficile en physique. J'ai ajouté la force d'inertie, qui m'a permis de reformuler la deuxième loi de Newton sur la Motion en premier comme 18 équations et algorithmes, puis comme 24 millions d'équations algébriques. Enfin, j'ai programmé 65.000 "cerveaux électroniques" dits processeurs pour travailler comme un seul processeur pour résoudre ces 24 millions d'équations à une vitesse de 3,1 milliards de calculs par seconde. Comme Al-Khwarizmi, j'ai dérivé mes 18 équations à travers une réflexion out-of-the-box dans un monde in-the-box, en ajoutant mon dromadaire métaphorique : force d'inertie. En d'autres termes, j'ai appliqué la sagesse aux connaissances connues pour générer du capital intellectuel.

A moins que l'Afrique augmente significativement son capital intellectuel, le continent restera non pertinent au 21^{ème} siècle et même au-delà. L'Afrique a besoin d'innovateurs, de producteurs de connaissances et de femmes et d'hommes sages qui peuvent découvrir, proposer, puis mettre en œuvre des idées progressistes. Le sort de l'Afrique est entre les mains des Africains et la solution à la pauvreté doit venir de son peuple. Le futur qui attend l'Afrique est pour l'Afrique à créer, après les gens aient décrit leur vision. Nous le devons à nos enfants de construire une base solide pour leur permettre d'aller là où nous avons juste rêver d'aller. Pour que l'Afrique prenne une place centrale dans l'économie mondiale d'aujourd'hui, nous devons aller au devant de la concurrence extérieure sur une base globale. Il n'y a tout simplement pas d'autre moyen pour réussir.

Transcrit à partir d'une conférence donnée par Philip Emeagwali à l'Université d'Alberta, Canada.

Philip Emeagwali a été qualifié de "père de l'Internet" par CNN et TIME ; vanté comme "l'un des grands esprits de l'ère de l'information" par l'ex-Président Américain Bill Clinton ; et voté le plus grand scientifique de l'histoire d'origine africaine par le New African. Il a remporté en 1989 le Prix Gordon Bell, le Prix Nobel de superinformatique. Source : www.en.wikipedia.org

Science pour Tous

La Lune - Apprendre à connaître votre voisin par Dave Canavan

La lune est le satellite naturel de la Terre par et sans lequel la vie, telle que nous la connaissons, n'existerait pas. Il a, également, été annoncé récemment dans les nouvelles qu'en date du 21 Octobre 2008, l'Inde a lancé sa première fusée, envoyant le satellite [Chandrayaan](#) dans l'espace pour orbiter la lune.

Il s'agit d'une mission sans pilote qui est prévue pour durer deux ans, ce qui permettra de cartographier la surface de la lune pour chercher des ressources naturelles, en particulier pour un isotope de l'hélium qui peut fournir une source alternative d'énergie pour la Terre.



D'où vient la lune ?

Un fait intéressant, la lune était une partie de la Terre. Il existe plusieurs théories pour expliquer la formation de la lune, mais la plus plausible et largement acceptée est la théorie de l'**impact géant**. Cela pose qu'il y a environ 4,45 milliards d'années (environ 50 millions d'années après que la Terre et le reste du système solaire soient formés) que la jeune Terre ait été frappée par un objet massif.

Approximativement de la taille de Mars, il est entré en collision avec la Terre qui a jeté des débris du **manteau** (la couche fondue sous la croûte) et de la croûte dans l'espace où ils ont fusionné et ont formé la masse solide que nous connaissons comme la lune avec les débris résultants fusionnant avec la Terre.

Cela explique pourquoi les roches qui composent la lune ont une composition similaire à celle du manteau de la Terre.

Le côté obscur de la lune

L'infâme 'côté obscur de la lune' est un terme légèrement mal approprié. Certes, c'est un côté de la lune que nous ne voyons jamais (ou du moins très peu), mais il voit certainement le Soleil et n'est donc pas toujours dans l'obscurité. Il est aussi obscur pour la même quantité de temps que le côté que nous voyons, tout comme il est éclairé pour le même laps de temps.

La lune tourne autour de la Terre une fois tous les 29,5 jours. Elle tourne aussi autour de son axe une fois tous les 29,5 jours, en conséquence, nous ne voyons qu'une face de la lune tout le temps, donner ou prendre un peu de chaque côté. C'est pourquoi le nom 'côté obscur' a pris naissance, mais quand nous avons une **nouvelle lune** (où le soleil ne brille pas sur la surface que nous pouvons voir), le 'côté obscur' est baigné de soleil, c'est pourquoi le terme 'côté éloigné' est maintenant utilisé.

Il est également important de mentionner ici que la lune n'est pas sa propre source de lumière comme le soleil. Elle reflète simplement la lumière du soleil, ce qui signifie que nous ne voyons que certaines parties de la lune, et en plus jamais que la moitié. La raison pour laquelle elle est l'objet le plus brillant dans le ciel de la nuit est qu'elle est le corps céleste le plus proche de nous, et reflète donc plus de lumière que toutes les étoiles émettent, du point de vue du spectateur.

Les phases de la lune

La manière dont nous voyons la lune, est différente chaque soir au cours d'un mois. Il s'agit soit d'une pleine lune ou d'une nouvelle lune, qui est connue comme **décroissante**, ou va d'une nouvelle lune à la pleine lune qui est connue comme **croissante**.

Au cours de ces périodes de croissance et de décroissance, la lune apparaît en 8 phases différentes. Lorsque croissante, d'une **nouvelle lune**, la lune apparaît alors comme un **croissant** de lune, sans doute la forme la plus célèbre sous laquelle nous imaginons la lune.

Le croissant deviant, alors, un **quartier** de lune qui nous fait souvent référence à une demi-lune. Nous faisons cela car il est la moitié de la pleine lune, qui n'est bien entendu que la moitié de la lune au total. Par conséquent, la moitié de la moitié que nous voyons est en fait un quartier.

La phase suivante est la lune **gibbeuse** croissante où l'on voit les trois quarts de la pleine lune. C'est, bien sûr, suivi d'une **pleine lune** où la lune apparaît plus grande et plus brillante et où les gens apparemment deviennent fous, d'où le terme **lunatique** du nom Latin pour la lune : **Luna**. Il n'y a, cependant, aucune preuve réelle pour cela.

De la pleine lune, elle devient alors une lune gibbeuse croissante, suivie à nouveau d'un quartier de lune, se rétrécissant à un croissant de lune avant que les phases recommencent une nouvelle lune. Comme la lune passe par ces phases sur une période de 29,5 jours, vous obtenez très rarement deux pleines lunes dans le même mois, et nous appelons cela une **lune bleue**, d'où le dicton : "Once in a blue moon" ou 'une fois tout les deux ans et demi'.

Marée haute, marée basse

Chaque jour, la Terre subit des changements dans le niveau des océans que nous appelons les marées. Il y a deux marées hautes et deux marées basses par jour à environ 6 heures d'intervalle entre les hautes et les basses. Les marées sont, principalement, causées par l'attraction gravitationnelle de la lune, mais elles sont aussi influencées par la pesanteur du Soleil.

La lune tire sur la Terre, ce qui provoque que les océans gonflent du côté faisant face à la lune provoquant une marée haute. En raison de la rotation de la Terre approximativement toutes les 24 heures, nous faisons l'expérience des marées hautes à environ 12 heures d'intervalle, comme nous le faisons à marée basse.

Quand le soleil, la Terre et la lune sont alignés dans cet ordre, la Terre fait l'expérience des marées extrêmement hautes connues sous le nom des **grandes marées**, alors que quand la lune est perpendiculaire à la Terre et le soleil, nous faisons l'expérience de petites **marées de mortes eaux**.

La pesanteur, les cratères et la mer

La lune, étant beaucoup plus petite que la Terre, a une force gravitationnelle beaucoup plus faible : environ un sixième de celle de la Terre. C'est pourquoi lorsque vous voyez la longueur en pied de la marche sur la lune, les astronautes rebondissent tout autour. Quel plaisir que cela doit être, peser si peu !

La pesanteur de la Lune a été assez importante pour attirer des météorites imprévisibles dans le passé, avec ses nombreux cratères montrant les cicatrices de nombreuses collisions. Comme il n'y a pas d'atmosphère à la différence de la Terre, les cratères ne sont pas érodés et sont donc des rappels permanents quant aux dangers de l'espace, bien qu'ils ajoutent à la beauté de la lune.

Des parties des cratères et des cicatrices de la lune sont joliment nommées, avec ma préférée étant la "Mer de la Tranquillité". Qui sait, avec tous les progrès de la technologie, peut-être j'aurais l'occasion de m'y rendre moi-même.

Dave Canavan a une MSc en Ecologie Comportementale et est le Chef de l'Enseignement Secondaire au Garden International School. Dave est fasciné par la science et aime les animaux, en particulier le type dangereux ! Vous pouvez contacter Dave à davidc@gardenbangkok.com



Science Médicale

APRÈS DES ANNÉES RACONTANT AUX GENS QUE LA CHIMIOTHÉRAPIE EST LE SEULE MANIÈRE DE TENTER D'ÉLIMINER LE CANCER ET, JOHNS HOPKINS COMMENCE, ENFIN, DE VOUS DIRE QU'IL Y A UNE AUTRE MANIÈRE.

Mise à jour sur le cancer de l'Université Johns Hopkins :

1. Toute personne a des cellules cancéreuses dans le corps. Ces cellules cancéreuses ne se détectent pas dans les tests standards jusqu'à ce qu'elles se soient multipliées à quelques milliards. Quand les médecins disent aux patients atteints de cancer qu'il n'y a pas de cellules cancéreuses dans le corps après le traitement, cela juste signifie que les tests sont incapables de détecter les cellules cancéreuses parce qu'elles n'ont pas atteint la taille détectable.
2. Les cellules cancéreuses se produisent entre 6 à plus de 10 fois dans la vie d'une personne.
3. Lorsque le système immunitaire de la personne est fort, les cellules cancéreuses seront détruites en empêchant de se multiplier et de former des tumeurs.

4. Quand une personne a un cancer, cela indique que la personne dispose de plusieurs carences nutritionnelles. Celles-ci pourraient être dues facteurs génétiques, environnementaux, alimentaires et de mode de vie.
5. Afin de surmonter les carences nutritionnelles multiples, changer le régime alimentaire et intégrer des suppléments renforcera le système immunitaire.
6. La chimiothérapie consiste à empoisonner les cellules cancéreuses à croissance rapide et détruit également les cellules saines à croissance rapide dans la moelle osseuse, le tractus gastro-intestinal, etc. et peut causer des dommages aux organes tels que le foie, les reins, le cœur, les poumons, etc.
7. Lorsque la radiothérapie détruit les cellules cancéreuses, elle brûle, cicatrise et endommage également les cellules, les tissus et les organes sains.
8. Le traitement initial avec la chimiothérapie et la radiothérapie réduira souvent la taille des tumeurs. Toutefois, l'utilisation prolongée de la chimiothérapie et la radiothérapie ne conduit pas à une destruction totale des tumeurs.
9. Quand le corps a trop de charge toxique de la chimiothérapie et de la radiothérapie, le système immunitaire est compromis ou détruit, par conséquent, la personne peut succomber à toutes sortes d'infections et de complications.
10. La chimiothérapie et la radiothérapie peuvent causer que des cellules cancéreuses mutent et deviennent résistantes et difficiles à détruire. La chirurgie peut aussi causer la propagation des cellules cancéreuses vers d'autres sites.
11. Un moyen efficace pour combattre le cancer consiste à affamer les cellules cancéreuses en ne le nourrissant pas avec des aliments dont elles ont besoin pour se multiplier.

De quoi se nourrissent les cellules cancéreuses :

- i. Le Sucre est un nourrisseur du cancer. En supprimant le sucre, vous supprimez un approvisionnement alimentaire important pour les cellules cancéreuses. Les substituts du sucre tels que NutraSweet, Equal, Spoonful, etc., sont faits avec de l'Aspartame et il est nuisible. Un meilleur substitut naturel serait le miel ou de mélasse de Manuka, mais seulement en très petites quantités. Le sel de table a un produit chimique ajouté pour le rendre de couleur blanche. La meilleure alternative est les acides aminés de Bragg ou le sel marin.
- ii. Le lait pousse l'organisme à produire un mucus, en particulier dans le tractus gastro-intestinal. Le cancer se nourrit de mucus. En supprimant le lait et en remplaçant par du lait de soja non sucré, les cellules cancéreuses sont affamées.
- iii. Les cellules cancéreuses se développent dans un milieu acide. Un régime alimentaire à base de viande est acide et il est préférable de manger du poisson, et un peu de poulet plutôt que le bœuf ou le porc. La viande contient également des antibiotiques de bétail, des hormones de croissance et des parasites, qui sont tous dangereux, surtout pour les gens atteints de cancer.
- iv. Un régime composé de 80% de légumes et de jus frais, de céréales entières, de germes, de noix et un peu de fruits aide à mettre le corps dans un milieu alcalin. Environ 20% peuvent être des aliments cuits, y compris les haricots. Les jus de légumes frais fournissent des enzymes directes qui sont facilement absorbés et atteignent les niveaux cellulaires dans les 15 minutes pour nourrir et renforcer la croissance des cellules saines. Pour obtenir des enzymes directes pour construire des cellules saines, essayez et buvez du jus de légumes frais (la plupart des légumes, y compris les germes de soja) et mangez des légumes crus 2 ou 3 fois par jour. Les enzymes sont détruites à des températures de 104 degrés F (40 degrés C).
- v. Évitez le café, le thé et le chocolat, qui ont des taux élevés de caféine. Le thé vert est une meilleure alternative et a des propriétés anticancéreuses. L'eau – mieux vaut boire de l'eau purifiée, filtrée ou, pour éviter les toxines connues et les métaux lourds dans l'eau du robinet. L'eau distillée est acide, évitez-la.

12. Les protéines de la viande sont difficiles à digérer et exigent beaucoup d'enzymes digestives. La viande non digérée restante dans les intestins devient pourrie et mène à l'accumulation de plus toxiques.
13. Les parois des cellules cancéreuses ont un revêtement dur en protéines. En s'abstenant de manger moins de viande, vous libérez plus d'enzymes pour attaquer les murs de protéines des cellules cancéreuses et permettre aux cellules tueuses de l'organisme de détruire les cellules cancéreuses.
14. Quelques suppléments renforcent le système immunitaire (IP6, Essiac, anti-oxydants, vitamines, minéraux, acides gras essentiels, etc.) pour permettre aux cellules tueuses propres du corps de détruire les cellules cancéreuses. D'autres suppléments tels que la vitamine E sont connus pour provoquer l'apoptose ou la mort cellulaire programmée, la méthode normale de l'organisme de se débarrasser des cellules endommagées, indésirables ou inutiles.
15. Le cancer est une maladie de l'esprit, du corps et de l'âme. Un esprit dynamique et positif aidera le guerrier du cancer à être un survivant. La colère, la rancune et l'amertume mettent le corps dans un environnement stressant et acide. Apprenez à avoir un esprit aimant et miséricordieux. Apprenez à vous détendre et à profiter de la vie.
16. Les cellules cancéreuses ne peuvent pas prospérer dans un environnement oxygéné. L'exercice quotidien et la respiration profonde aident à obtenir plus d'oxygène jusqu'au niveau cellulaire. L'oxygénothérapie est un autre moyen utilisé pour détruire les cellules cancéreuses.

De Amir Kassam, kassamamir@aol.com

COMPUTIPS

Comment augmenter la performance des disques durs externes ?

Aujourd'hui, les disques durs externes sont les dispositifs de stockage les plus couramment utilisés dans n'importe quel environnement de bureau. Les disques durs externes utilisent USB 2.0 à haute vitesse (taux de transfert de données de 480 Mbits/s) et l'interface FireWire (taux de transfert de données de 800 Mbits/s) pour le transfert de données avec le système. Ces disques externes sont la solution idéale pour transférer des données d'un endroit à un autre et pour la sauvegarde de vos données critiques.

Le taux de transfert de données d'un disque dur externe est très faible comparé à un disque dur interne, mais en utilisant Windows XP et Windows Vista, vous pouvez augmenter la performance des disques durs externes. Vous pouvez activer le cache d'écriture (*write caching*) pour augmenter la performance des disques durs externes. Par défaut, le cache d'écriture est désactivé dans toutes les versions de Windows, car les périphériques amovibles ne pourraient pas perdre des données si vous les débranchez si vite. Mais lorsque vous aurez activé les options du cache d'écriture, vous devriez déconnecter le disque amovible de manière appropriée.

Effectuez les étapes suivantes pour activer cette fonctionnalité dans Windows Vista :

- Pour activer cette fonctionnalité, vous devez être connectés à votre ordinateur en tant qu'administrateurs.
- Tout d'abord, cliquer sur le bouton 'Démarrer' et aller à 'Ordinateur', cliquer avec le bouton droit sur 'Ordinateur' et sélectionner 'Gérer'.
- Là, sur le côté menu, cliquer sur 'Gestionnaire de périphériques', une petite boîte de dialogue Windows s'affichera avec le titre 'Gestionnaire de périphériques'.
- Maintenant, élargir l'entrée 'Lecteurs de Disque' et localiser le disque dur externe.
- Cliquer avec le bouton droit sur 'disque' et ouvrir l'option 'Propriétés'.
- Une autre boîte de dialogue Windows s'affichera avec le titre 'Propriétés du Gestionnaire USB du Lecteur Externe'.
- Sous l'onglet 'Polices', sélectionner la case à cocher 'Optimiser pour la performance'.

Ensuite, sélectionner les deux cases à cocher 'Activer le cache d'écriture sur le disque' et 'Activer les performances avancées'.

ZONE DU RIRE

Softwarisme

Un client a 2 vaches et vous avez besoin de les traire (besoin d'un logiciel, software Suivez les étapes)

1. Tout d'abord, préparer un document quand les traire (kick off du projet)
2. Préparer un document combien de temps les traire (Plan du projet)
3. Préparer comment les traire (Conception)
4. Préparer quels autres accessoires nécessaires pour les traire (Structure)
5. Ensuite, préparer les 2 vaches factices (sorte de vaches jouets) et montrer au client la façon dont vous allez les traire (Maquettes UI & POC)
6. Si le client n'est pas satisfait, refaire depuis l'étape 2
7. Vous commencez, effectivement, à les traire et vous trouvez qu'il y a quelques problèmes avec les accessoires (Changer la structure)
8. Refaire depuis l'étape 4
9. Enfin, vous faites la traite et envoyez le lait au onsite (Coding over)
10. S'assurer que la vache est traitée correctement (Test)
11. Le onsite rapporte qu'il n'y a pas de traite
12. Vous vous cassez la tête et trouvez que le onsite tente de traire des taureaux
13. Enfin, le onsite les traite et envoie le lait client (Test)
14. Le client déclare que la qualité du lait n'est pas bonne (Test d'Acceptation par l'Utilisateur)
15. Ensuite, le onsite travaille dur et améliore la qualité du lait
16. Maintenant, le client déclare que la qualité est bonne, mais la traite a un débit lent (problème de performance)
17. Encore une fois vous travaillez dur et l'envoyez avec une bonne performance
18. Le client est-il heureux ???

En ce temps-là, les vaches ont vieilli et ne peuvent plus être traitées. (Le logiciel a vieilli et est prêt pour de la répétition de la prochaine version depuis l'étape 1) !!!!!

Chantons Ensemble



Chantons **Chopin - Tristesse - Chanson de L'Adieu**

Cliquer <http://www.youtube.com/watch?v=RQt27s6RaX0&feature=related> pour le chœur et le piano

Ou <http://www.youtube.com/watch?v=ikBD3DcSGFM&NR=1> pour le piano

So deep is the night,
No moon tonight,
No friendly star
To guide me with its light;
Be still my heart,
Silent lest my love should be returning
From a world far apart.

So deep is the night
O lonely night,
On broken wings
My heart has taken flight
And left a dream.

In my dream our lips are blending,
Will my dream be never ending?
Will your mem`ry haunt me till I die?

Alone am I,
Deep into the night,
Waiting for the light,
Alone am I,
I wonder why?
Deep is the night.

L'ombre s'enfuit adieu beau rêve
Où les baisers s'offraient comme des fleurs
La nuit fut brève
Hélas pourquoi si tôt fermer nos cœurs
A l'appel du bonheur
L'ombre s'enfuit ma lèvre hésite
A murmurer là près de nos aveux
Des mots d'adieu
Le soleil paraît trop vite
Faut-il donc que l'on se quitte
Que m'importe à moi la peur du temps
Je voudrais tant retarder l'aurore
Et t'aimer encore

L'ombre s'enfuit tout n'est que songe
Et tu n'es plus malgré tous nos désirs
Qu'un souvenir
Si l'amour n'est que mensonge
Au parfum triste qui ronge
S'il est vrai qu'à moi ta lèvre ment
Sache pourtant que toujours quand même
Cher amour je t'aime
Eperdument
Eperdument

Des Mots Intéressants

“If you want to travel fast - travel alone; if you want to travel far – travel together” – *Anon*

“An invasion of armies could be resisted; but not one idea whose time has come.” - *Victor Hugo*

“A good idea will keep you awake during the morning, but a great idea will keep you awake during the night.”
- *Marilyn Vos Savant*

“No person can be a great leader unless he takes genuine joy in the successes of those under him.” - *W.A. Nanc*

Membres/Contributeurs pour le Bulletin d'Informations de WASWC

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

Menachem Agassi, Israël, yehu8666@gmail.com
Artemi Cerdà, Espagne, acerda@uv.es
Sidney Clouston, USA, CloustonEnergy@aol.com
Will Critchley, Pays Bas, wrs.critchley@dienst.vu.nl
Raymond D. Desjardins, Canada, desjardins@agr.gc.ca
Nahid Elbezzaz, Maroc, nahidelbezzaz@yahoo.fr
Wyn Ellis, Thaïlande, wynellis.gtzbk@gmail.com
Mike Fullen, R-U, m.fullen@wlv.ac.uk
Yantai Gan, Canada, gan@agr.gc.ca
Tom Goddard, Canada, tom.goddard@gov.ab.ca
Mohammad Golabi, USA, mgolabi@guam.uog.edu
Antonio J.T. Guerra, Brésil, antoniotguerra@gmail.com
Christine Hauert, Suisse, christine.hauert@cde.unibe.ch
John Laflen, USA, laflen@wctatel.net
Yishan Liao, Chine, yishan_liao@163.com
C. Licon-Manzur, Italie, Clemencia.LiconManzur@fao.org
Li Dingqiang, Chine, dqli@soil.gd.cn
Li Rui, Chine, lirui@ms.iswc.ac.cn
Victoria Mack, Australie, vmack@silc.com.au
Machito Mihara, Japon, waswc@nifty.com
Prasanta K. Mishra, Inde, pkmbellary@rediffmail.com
Ted Napier, USA, Napier.2@osu.edu
Yuji Niino, Thaïlande, yuji.niino@fao.org
Franco Obando, Colombie, fobando1@yahoo.com
James O. Owino, Kenya, joowin@yahoo.com
Hiromu Okazawa, Chine, h1okazaw@nodai.ac.jp
Martin Parkes, Chine, martinpa@gn.apc.org
Sam Portch, Canada, sportch@ppi-ppic.org
Horrie Poussard, Australie, poussard@thereef.com.au
S.K. Sharma, Inde, sks105@rediffmail.com
T. Francis Shaxson, R-U, FShaxson@aol.com
Vir Singh, Inde, drvirsingh@rediffmail.com
Rhodri P. Thomas, R-U, rhodri_p_thomas@hotmail.com
Prakash Tiwari, Inde, pctiwari@yahoo.com
Takashi Ueno, Japon, erecon-hq@nifty.com
Willy Verheye, Belgique, wilverheye@telenet.be
Kristie Watling, Australie, kristie.watling@nrm.qld.gov.au
Alex Watson, New Zealand, watsona@landcareresearch.co.nz
X.Z. Xu, Chine, xzxu@dlut.edu.cn
Dan Yaalon, Israël, yaalon@vms.huji.ac.il
Rob Youl, Australie, rob.youl@landcareaustralia.com.au
Guo Zixing, Chine, zxguo@soil.gd.cn

Les membres de WASWC sont invités à envoyer des informations relatives à la CES, par exemple, des fonds, des awards, des publications, des sites web, des expositions, des rencontres techniques, à publier avec nous en les envoyant à sskukal@rediffmail.com, aroraspau@yahoo.co.in, et rmfowler@iafrica.com



Syngenta est un leader dans l'agro-industrie commis à l'intendance et l'agriculture durable à travers la recherche et la technologie innovantes. Nous développons des technologies pour orienter la durabilité environnementale, économique et sociale des systèmes agricoles.

Syngenta est engagé dans l'appui des concepts de l'agriculture de conservation et travaille avec les partenaires et les parties prenantes du monde entier sur de nombreux projets visant à améliorer la qualité de l'eau et du sol.

En savoir plus sur Syngenta sur : www.syngenta.com



Publicité

Water quality monitoring: Diver and e-SENSE

To thoroughly make use of all possibilities that water offers, water will have to be managed. That concerns both a dry area in Africa as well as a relatively wet country, such as the Netherlands.

To interfere in the water-balance of a certain area, full knowledge is necessary. A small change can have immense consequences. Reliable and frequent measuring of the groundwater situation is the foundation. Diver is the ideal instrument for this purpose! And, in combination with the e-SENSE telemetry measuring system, monitoring of the equipment can be done remotely at a (considerable) distance.

[Read all about it in the brochure Groundwater monitoring and communication solutions](#)

For more information also visit www.eijkelkamp.com

<http://www.eijkelkamp.com/Portals/2/Eijkelkamp/Files/Diver-e-SENSE.pdf>





*Low Impact Development . Stormwater Management . BMP Design
Infiltration Testing . Wastewater Management . Wetlands . Water Quality*

F. X. Browne, Inc.

Site Design: From Planning to Construction
800-220-2022 www.fxbrowne.com

INFORMATION ABOUT MEMBERSHIP IN WASWC & HOW TO SEND MONEY

1. Individual membership: US\$5/yr for developing countries; US\$10 for developed countries and persons working in international organizations worldwide. Payment of the fee for 4 years at the same time will enable the membership to be valid for 5 years.
2. Life membership: US\$80 for developing countries; US\$160 for developed countries and persons working in international organizations worldwide.
- 3-1. Organization membership (OM): For universities, research and implemental institutions, government agencies, NGOs, societies, associations and international organizations, etc. Persons belonging to an Organization member will receive the same online products and services as the other two above categories: \$100/ yr for an organization with up to 150 persons; \$150/ yr for an organization with up to 300 persons; \$200/ yr for an organization with up to 500 persons; and \$10/ yr for an additional 100 persons or part thereof. Local organizations in developing countries can request to pay at a lower rate.
- 3-2. Organization subscription (OS): is the same as the Organization membership but the organization wants to limit its involvement only as a subscriber.
- 3-3. Organization cooperation (OC): is the same as the Organization membership but the organization wants to limit its involvement only as a cooperator, without paying a fee. Any organization can be a cooperator for 1-2 years before deciding to join as OM or OS if desired.
4. Gift membership: US\$5/ yr worldwide, to be purchased by anyone to give to colleagues, friends, students, etc.

You may ask sombatpanit@yahoo.com about your membership status, i.e. up to which year you have paid. Then you may send your membership fee to either John Laflen or me or any other address in the following list:

a. Dr. John M. Laflen, Treasurer, 5784 hwy 9, Buffalo Center, IA 50424 U.S.A. Phone: +1-641-561-2324. Fax: +1-641-584-2265 Attn: J.M. Laflen. laflen@wctatel.net. He can receive money from US and Canadian members through Personal Check, Money Order, or Bank Draft (payable to WASWC), and can receive VISA and MasterCard credit cards and Bank Draft (payable to WASWC) from all over the world. For sending money through a bank, please give the following information to your bank:

- Foreign wires: United Bankers Bank, 1650 West 82nd Street, Bloomington, MN 55431, U.S.A. Routing number 091 001 322; Swift Code UBBKUS41; for benefit of First National Bank of Volga; account number 091 402 552; further credit World Soil #703-488.

- Domestic wires: United Bankers Bank, 1650 West 82nd Street, Bloomington, MN 55431, Routing number 091 001 322; for benefit of First National Bank of Volga; account number 091 402 552; further credit World Soil #703-488.

b. Dr. Samran Sombatpanit, WASWC Immediate Past President, 67/141 Amonphant 9, Soi Sena 1, Bangkok 10230, Thailand. Phone/Fax: +66-25703641, sombatpanit@yahoo.com. He accepts Bank Draft from every country. Mark the draft "payable to Dr. Samran Sombatpanit". He receives SWIFT through the Bangkok Bank, Bangkok Branch, 2124 Phaholyothin Road, Jatujak, Bangkok 10900, Thailand. Phone: +66-25614091/ 25791146-8, Fax: +66-25791149. SWIFT CODE: BKKBTHBK, A/C No. 161-0-210864, which you should also indicate "payable to Dr. Samran Sombatpanit".

IMPORTANT NOTES: 1. DO NOT write the word 'WASWC' in your remittance document, as it will cause a problem, since this is an alternative account that supplements the official one (a, as above).

2. Do not deduct the bank fee from your side from the amount of money to send.

3. For sending money by wire/bank transfer or check please add US\$8 per transaction to compensate for the charge at the receiving bank in Bangkok. This additional charge is NOT applicable for the payment of membership fee(s) of US\$50 or more.

c. You can also send to Dr. Samran Sombatpanit (use the address shown in b.) through the **Western Union worldwide money transfer service**. Learn how to send from www.westernunion.com. Their service is quick and the transfer fee has been much reduced from the earlier time. Also as in (b), please do not deduct the money transfer fee from the amount to send but do not have to add US\$8 as shown in (b3) above. Please write to sombatpanit@yahoo.com to show your intention before sending.

OTHER ADDRESSES TO SEND THE MONEY TO WASWC

Argentina: Eduardo Rienzi, Fac. of Agronomy, Univ. of Buenos Aires, Av. San Martin, Buenos Aires. Banco Nacion, suc 0082 Nro 200388227 CBU 01100204-30002003882279. rienzi@mail.agro.uba.ar

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

Brazil: Antonio Guerra, Avenida Jose Luiz Ferraz, 250, apartamento 1706, CEP. 22.790-587, Rio de Janeiro – RJ BRAZIL. SWIFT: BRASBRJRJO, Banco do Brasil – conta 652291-2; agencia 3652-8. antoniotguerra@gmail.com

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

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

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

Japan: Machito Mihara, WASWC Deputy President, c/o Institute of Environment Rehabilitation and Conservation (ERECON), 2987-1 Onoji Machida-shi, Tokyo 195-0064, Japan. Phone/Fax: +81-42-736-8972, hq-erecon@nifty.com. He can receive all forms of payment from within Japan, and can receive Visa and MasterCard credit cards from all over the world (mark in all forms of payment "payable to ERECON Japan"). Payment is in Japanese yen only; see more details in www.waswc.org.

Kenya: James O. Owino, Dept. of Agric Eng., Egerton University, P.O.B. 536 Njoro. SWIFT: BARCKENXANKE, Bank code: 003, Branch code: 027, Acc. No. 1214170, P.O. Box 66, Nakuru 20100. jowin@yahoo.com

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

Netherlands: WRS Critchley, ABN AMRO Bank, Gelderlandplein, POSTBUS 87091, 1080 JB Amsterdam. Account number 549365478, BIC number = ABNANL2A, IBAN = NL28ABNA0470430559. wrs.critchley@dienst.vu.nl

Serbia: Miodrag Zlatic, WASWC President, Faculty of Forestry, University of Belgrade, Kneza Visaslava 1, Belgrade. Serbia. Phone: +381-11-3553122 (o), +381-11-3583280 (h), +381-63661549 (m). He can receive money from the Balkans Region through the Raiffeisen Banka AD, Beograd, Republic of Serbia, SWIFT code: RZBSRSBG, Customer's name: Zlatic Miodrag, A/C No. RS35265051000004691675. miodrag.zla@sbb.rs,

South Africa: Richard Fowler, fax 086 672 6872 or e-mail rmfowler@iafrica.com

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

Thailand: Karika Kunta, Land Development Dept., Chatuchak District, Bangkok 10900, Thailand, Savings A/C No. 256-210171-8 Siam Commercial Bank (Tops Central Lat Phrao Branch) care_045@yahoo.com

United Kingdom: 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.

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

 **Pensez à l'Environnement avant d'imprimer ce Bulletin d'Informations**