

## Message du Président

Chers membres de la famille CIID,

Outre le fait de représenter la CIID au 5<sup>ème</sup> Forum Mondial de l'Eau à Istanbul en mars dernier, j'ai eu l'occasion au cours des mois derniers, de participer à des activités internationales extrêmement émouvantes, et aux événements organisés par les Comités Nationaux CIID, lesquels ont contribué à renforcer l'importance de la mission et des travaux CIID.



Par exemple, j'ai eu le privilège de rencontrer les responsables du Comité National Marocain de la CIID (ANAFIDE) à Rabat, et de les aider à célébrer le 40<sup>ème</sup> anniversaire. J'ai tenu un discours sur l'eau et la sécurité alimentaire, et j'ai pu aussi partager des informations sur les efforts qu'exercent le Canada en matière d'irrigation et de drainage. Je m'étais réjoui de mes interactions avec nos collègues de l'ANAFIDE, et j'ai pu apprécier de nombreuses activités innovatrices engagées par le Maroc pour intensifier leur production agricole à haute valeur destinée à l'exportation. La manière dont l'eau est gérée est impressionnante, et le Maroc en est un exemple frappant. Bientôt après, j'étais à Hyderabad en Inde, pour participer aux réunions de la Commission ICRISAT, et là, j'ai pu visiter certains projets intéressants entrepris par les scientifiques et les ingénieurs de l'ICRISAT, relatifs à la gestion des bassins hydrographiques, la collecte des eaux, la gestion de la teneur en eau du sel et l'agriculture des terres arides. Il est à signaler que les travaux entrepris par l'ICRISAT sur ces sujets sont remarquables et peuvent servir d'exemple. J'ai même demandé au Secrétaire Général de trouver comment la CIID peut travailler en collaboration avec l'ICRISAT pour transférer la technologie et les meilleures pratiques à certains de nos Comités Nationaux qui ont des problèmes en cette matière, notamment ceux des pays sub-sahariens du

continent africain. En réponse à l'invitation du Gouvernement de Guyana, je m'y étais rendu pour rencontrer les membres du Comité National de ce pays, et je leur ai recommandé de moderniser et de réhabiliter certaines infrastructures stratégiques de maîtrise des crues et de drainage du pays. A partir de la leçon apprise au Guyana, on constate que les ouvrages conçus et construits il y a plus d'une centaine d'années, ne peuvent plus se compromettre avec les changements qui se produisent actuellement dans le développement et le climat urbains. Le processus de drainage de terres basses à marée, est combiné avec le changement du niveau de la mer et l'élévation du niveau d'eau. Cela entraîne une implication financière significative, le gouvernement étant engagé dans la tâche de réhabilitation de vieilles infrastructures plutôt que procéder totalement à la construction de nouveaux ouvrages hydrauliques. J'étais très heureux comme d'habitude, de participer aux réunions annuelles techniques du Comité National Canadien de la CIID (CANCID), tenues cette année dans la plus belle ville historique de Québec. Ces réunions ont connu un grand succès avec une large participation et l'excellente qualité des sessions techniques. Une large participation de la communauté estudiantine et des jeunes professionnels a été remarquée tout le long de la conférence. Cela s'avère être une bonne augure pour notre profession, et réaffirme l'émergence d'une forte équipe de jeunes professionnels qui puissent conduire notre profession au point culminant dans un proche avenir. Comme dit le proverbe: "l'avenir demeure dans les bonnes mains!"

J'étais invité par le Président du Conseil Mondial de l'Eau (CME) à faire une présentation sur l'eau et la sécurité alimentaire et les activités CIID relevant de ce sujet, à la réunion du Conseil des Gouverneurs du CME à Madrid en juin dernier. Le CME était fortement engagé dans les questions sanitaires et d'approvisionnement en eau, et son Président a reconnu que dans le contexte de crise alimentaire actuelle, il est approprié de travailler en collaboration avec les organisations telles que la CIID dans les questions concernant l'eau, pour relever les défis qui se posent à la sécurité alimentaire. Mon intervention à la réunion des gouverneurs

n'aurait pu être plus opportune car de nombreux communiqués avaient été publiés par les leaders des G8 et G20 lors du Sommet d'Aquila, Italie. Les leaders des pays riches et influents ont reconnu les contraintes qui se posent – la disponibilité de l'eau, la croissance de la population des pays en développement en particulier affectée par la hausse des prix alimentaires, et la sous-alimentation. Selon les estimations, environ un milliard de personnes sont frappées par la sous-alimentation, soit 100 millions de plus que le chiffre de l'année 2008. La FAO indique qu'il sera nécessaire de disposer de 30 milliards de dollars par an pour pouvoir doubler la production alimentaire en vue de nourrir la population mondiale de 9 milliards d'ici à l'an 2050.

En effet, l'eau et la sécurité alimentaire sont les sujets qui dominaient le plan d'action de développement global. Cependant, il est à noter que les documents issus des réunions G8 n'ont pu établir une connexion directe entre les ressources en eau et la sécurité alimentaire. Quelque 40% de nourriture proviennent des terres irriguées d'une superficie d'environ 300 millions d'hectares du globe. Ce chiffre représente environ 18% des terres cultivables du monde. L'on ne doit donc jamais sous estimer la forte dépendance de l'agriculture irriguée pour relever les défis qui se posent à la sécurité alimentaire. La CIID, grâce à sa mission et ses Comités d'experts venant de 108 pays membres, est donc mieux douée pour détenir la première position en vue d'assurer une liaison entre la gestion efficace des ressources en eau et la sécurité alimentaire. Il nous faut travailler laborieusement pour articuler les investissements requis pour l'irrigation, le drainage, la maîtrise des crues, le stockage d'eau, les barrages, les étangs et réservoirs. Je voudrais personnellement soutenir les travaux de nos Comités Nationaux préoccupés par les défis qui se posent à l'eau pour sécurité alimentaire. J'espère que nous sera possible de nous engager dans un profond dialogue sur ce sujet à la 60<sup>ème</sup> réunion de New



Le Président  
Chandra A. Madramootoo

Etablie 1950, la Commission Internationale des Irrigations et du Drainage (CIID) est une Organisation Internationale Non-Gouvernementale Scientifique, Technique, volontaire et bénévole, ayant son siège social à New Delhi, Inde. Lettre CIID (trimestrielle), Texte original en langue anglaise déjà paru.

- Bienvenu à New Delhi
- 23<sup>ème</sup> Conférence Régionale Européenne – Rapport
- Eaux saumâtres souterraines

### Sommaire

2	• 60 <sup>ème</sup> Journée CIID	5
	• Annonce publicitaire - SonTek	6
3	• Méthodes d'irrigation de surface	7
4	• Evénements CIID 2009	8

# Bienvenu à New Delhi

60<sup>ème</sup> REUNION DU CEI ET 5<sup>ème</sup> CONFERENCE REGIONALE ASIATIQUE, DECEMBRE 2009



Le Comité National Indien des Irrigations et du Drainage (INCID) aura le privilège d'accueillir le 6 décembre 2009, les délégués des pays du monde à la 60<sup>ème</sup> réunion du Conseil Exécutif International (CEI) et la 5<sup>ème</sup> Conférence Régionale Asiatique (CRA). Il s'agit d'une occasion très heureuse, et l'on en est fier, car la CIID célèbre son 60<sup>ème</sup> anniversaire de sa création en 1950. L'Inde a grand honneur de loger le Secrétariat de la CIID à New Delhi, et depuis lors, ce pays est également l'un des membres fondateurs de cette organisation. C'est donc une excellente occasion pour la communauté CIID toute entière de se réunir cette année au moment du Jubilé de Diamant de la Commission.

Dans le passé, l'Inde avait eu le privilège d'accueillir certains événements CIID - 8<sup>ème</sup> Atelier International sur le Drainage 2000; 33<sup>ème</sup> CEI 1982; 3<sup>ème</sup> Conférence Régionale Afro-Asiatique 1980; 17<sup>ème</sup> CEI et 6<sup>ème</sup> Congrès 1966; 4<sup>ème</sup> CEI 1953; 2<sup>ème</sup> CEI et 1<sup>ère</sup> Congrès CIID 1951; et 1<sup>ère</sup> CEI 1950. Nous sommes très émus de recevoir à nouveau la communauté internationale des irrigations et du drainage.

Actuellement, le Secrétariat de l'INCID siège à la Commission Centrale des Eaux (CCE), organisation technique apex du Ministère indien des Ressources en Eau. L'INCID est composé des membres professionnels venant de diverses organisations gouvernementales, des institutions académiques et de recherche du pays. Le Comité National Indien a organisé de nombreux ateliers nationaux et internationaux en collaboration étroite avec le Bureau Central de la CIID, et a réalisé plus d'une douzaine de publications techniques.

En Inde, l'histoire du développement d'irrigation remonte au temps préhistorique. Les Vedas et les anciennes écritures indiennes font référence aux puits, canaux, réservoirs et barrages utilisés par la communauté, et l'exploitation et la maintenance efficaces de ces systèmes étaient à la charge de l'Etat. Depuis lors, la civilisation a fleuri et bourgeonné sur les rives des rivières, l'agglomération ayant mobilisé les eaux pour leur utilisation. La pratique d'irrigation fut entreprise depuis que l'agriculture ait pu s'installer lors du processus de civilisation de la vallée de l'Indus (2500 AJ), et l'évidence en est là.

Aujourd'hui, l'Inde se développe rapidement et représente la 4<sup>ème</sup> puissance économique mondiale du point de vue du PNB. Des réalisations spectaculaires ont été accomplies par le pays au cours de 60 dernières années en matière de développement et de gestion des ressources en eau. Avec 61 millions d'ha, le pays dispose d'une plus large superficie irriguée du monde. Même alors, ce chiffre représente 42% de la superficie cultivable. L'agriculture irriguée du pays a contribué de beaucoup à la production des denrées, ce qui a porté le pays non seulement au niveau d'autosuffisance mais lui a permis aussi d'exporter ses denrées lors des années 2005-07.

Des réponses encourageantes ont été reçues à notre "Appel à Communications" pour la conférence, un grand nombre de résumés nous étant parvenus de 24 pays, lesquels ont été acceptés pour présentations orales ou d'affiche. Plus de 300 chambres sont retenues dans diverses catégories d'hôtel. Un site web [www.incid2009delhi.org](http://www.incid2009delhi.org) est consacré pour fournir toutes les informations relatives aux événements – logement, programme, journées d'études post conférence, frais d'inscription et paiement En Ligne.

Nous nous félicitons de voir que le Premier Ministre Dr. Manmohan Singh a consenti d'honorer de sa présence la cérémonie d'ouverture des événements. Delhi avec sa population de 12 millions d'habitants, est une ville moderne ayant à la fois un amalgame d'anciennes et de nouvelles cultures. Il y existe de nombreux sites d'intérêt touristique dans les environs de la ville, y compris le célèbre *Taj Mahal*. En décembre on a un climat salubre et agréable.

Le Comité National Indien de la CIID (INCID) ainsi que la Commission Centrale d'Irrigation et d'Energie (CBIP) est très disposé d'accorder à nos hôtes toutes facilités et de rendre leur séjour agréable, fructueux et riche d'expérience. Je suis très heureux de vous inviter tous à participer à ces événements, et de vous accueillir en décembre à New Delhi.

Le Président du CCE et de l'INCID

A.K. Bajaj

# Gestion d'eau pour la nourriture et le développement rural: Perspectives européennes

La 23<sup>ème</sup> Conférence Régionale Européenne (CRE) de la CIID fut tenue du 18 au 21 mai 2009 à Lviv, Ukraine, portant sur le thème 'Progrès dans la Gestion d'Eau pour la Nourriture et le Développement Rural'. Cette conférence fut organisée par le Comité National de l'Ukraine de la CIID (UKCID), en collaboration avec le Groupe de Travail Régional Européen de la CIID. Les professionnels de divers pays - Bulgarie, Allemagne, Hongrie, Iran, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Russie, Espagne, Ukraine, Royaume Uni, Ouzbékistan - et de la CIID y ont assisté. Certains membres de Bureau – Président du GTRE et Vice Président Eiko Lübke, Président Hon. Bart Schultz, Président Hon. Peter Lee, Secrétaire Général M. Gopalakrishnan – y ont aussi assisté et ont pris la parole aux diverses sessions. Le Vice Président Peter Kovalenko a présenté brièvement les résultats de la conférence.

La 23<sup>ème</sup> Conférence Régionale Européenne a surtout mis l'accent sur les questions relatives à la maîtrise des crues, les besoins en eau, l'application de la technologie de SIG à la gestion d'eau, le développement de plan de gestion pour les bassins fluviaux et l'impact du changement climatique tels que constaté suite à la fréquence accrue des crues et des sécheresses dans le continent européen. Les jeunes professionnels ont pris la parole à cette occasion. Ils ont discuté le rôle qu'ils jouent dans le processus de prise de décision sur les questions d'actualité dans le contexte de gestion d'eau et de terre, et de développement rural. La Déclaration de Lviv est le résultat de cette Conférence.

## Conclusions et Recommandations

- ♦ Un développement est constaté en matière de gestion intégrée des ressources en eau et terre tel que l'élaboration des politiques, la participation des parties prenantes, la mise en œuvre effective, la modélisation, la collecte de données, le stockage et la diffusion.
- ♦ Plus de projets sont en cours d'élaboration et mis en œuvre d'une manière intégrée, compte tenu des facteurs tels que les conditions sociales, la participation des parties prenantes, les impacts possibles du changement climatique, les aspects techniques, économiques, et les aspects environnementaux et de genre. Cependant, il est nécessaire d'acquérir plus d'expérience pour améliorer ces facteurs. Cela sera plus important lors de la phase d'exploitation et de maintenance des projets du développement rural.
- ♦ L'impact des crues et des sécheresses augmente dans diverses régions en raison des activités humaines, ainsi que les impacts

de changement climatique. Il est donc très important de prendre en compte les conditions actuelles ainsi que les scénarios à moyen et à long terme lors de la prise de décision pour le développement des projets. Les Directives cadre européennes sur l'eau et les Directives européennes sur les inondations sont des documents guides importants qui doivent être mis en œuvre conjointement.

- ♦ Il est recommandé d'actualiser, là où il est nécessaire, les structures juridiques et organisationnelles pour une meilleure coordination d'une vaste gamme d'activités du développement rural à différents niveaux spatiaux telles que la gestion intégrée de l'eau et de la terre, la gestion des bassins versants, le développement rural et la planification spatiale,
- ♦ Un besoin urgent est ressenti de renforcer la législation internationale de l'eau pour la protection du droit de l'agriculture à l'eau, en vue de soutenir la gestion durable et intégrée de l'eau - l'irrigation et / ou le drainage selon les conditions locales - comme une condition préalable pour la sécurité alimentaire.
- ♦ Les activités de la Commission inter-état pour la Coordination de l'Eau en Asie Centrale (CIDD) dans le cadre de la coopération des cinq Etats - Kazakhstan, Tadjikistan, Ouzbékistan, Turkménistan et Kirghizistan – peuvent servir d'exemple pour la coopération transfrontalière dans d'autres bassins fluviaux.
- ♦ Il est envisagé de développer le réseau des spécialistes de l'eau parlant la langue russe initié en janvier 2009. Toutes les organisations scientifiques ont été encouragées à s'y rejoindre.

## Actions convenues

- ♦ Tout en reconnaissant la nécessité d'augmenter de manière significative la production alimentaire par un développement rural durable dans les décennies à venir, et le potentiel de plusieurs pays européens tel que l'Ukraine, il a été convenu de lancer un projet commun sur «la gestion intégrée de l'eau pour améliorer la production alimentaire dans les pays européens». Le Groupe de Travail Régional Européen de la CIID (GTRE) prendra l'initiative de développer une proposition conjointement avec les partenaires potentiels.
- ♦ Le UKCID et le GECID prendront conjointement l'initiative de renforcer le réseau des jeunes professionnels dans le secteur de gestion d'eau. Ils vont également promouvoir les activités tels que les projets de recherche, l'échange des professionnels, les cours d'été, etc
- ♦ Les activités de l'Equipe de travail européen sur la gestion durable de l'irrigation (EWTSIM) seront passées en revue et seront développées selon la nécessité d'approches intégrées de développement rural.

Pour plus d'informations, contacter : Dr. Peter Kovalenko, Vice Président CIID et Président de l'UKCID à : [kovalen@users.ukrsat.com](mailto:kovalen@users.ukrsat.com).



# Utilisation des eaux saumâtres souterraines en Aquaculture et Agriculture

Les agences de l'ONU et d'autres qui traitent le secteur d'eau ont indiqué que le tiers de la population mondiale est déjà confrontée par la pénurie d'eau, et ont averti qu'il serait nécessaire d'entreprendre une "action radicale" pour continuer de nourrir la population du monde au cours des 50 prochaines années. L'une des importantes actions à engager est de réduire autant que possible de 50% l'utilisation de l'eau douce pour production culturale. Cette réduction donnera lieu à une haute efficacité dans l'utilisation d'eau, la réutilisation des eaux perdues et des eaux marginales, y compris les eaux saumâtres de surface et souterraines. Dr. Samia El-Guindy, Vice Présidente CIID et membre du Groupe de Travail CIID sur l'Utilisation des Eaux Marginales en Irrigation (GT-EMI), explique comment les eaux saumâtres puissent être utilisées de manière efficace en aquaculture et agriculture.



## Pourquoi utiliser l'eau saumâtre?

Le niveau de salinité de l'eau saumâtre est de l'ordre de 0,5 – 30 grammes par litre. Les pays du monde manifestent pour diverses raisons un intérêt accru à l'utilisation de l'eau saumâtre pour production de nourriture :

- Dans les régions sèches, l'on est obligé d'exploiter toutes les ressources en eau pour satisfaire les besoins croissants en eau (Moyen orient, Inde, Australie et EU);
- Dans les anciennes régions irriguées qui ne disposent pas d'ouvrages de drainage adéquats, la salinité acquise du sol et les eaux souterraines peu profondes ne permettent pas souvent d'entreprendre continuellement les cultures traditionnelles, et il est nécessaire d'introduire des cultures tolérantes au sel (cas de Pakistan, Chine, Thaïlande); et
- Dans les régions côtières, la forte infiltration de l'eau salée due en partie à l'élévation du niveau de la mer, donne lieu à l'émergence des eaux saumâtres et des sols salés (Pays-Bas, Espagne, Japon et d'autres pays à basse terre).

Dans toutes les situations, la nécessité est ressentie de développer les cultures à variété ou les cultivars.

Il est constaté que les eaux souterraines saumâtres disponibles ne sont pas encore exploitées. La teneur en sel de ces eaux est trop élevée pour pouvoir irriguer les cultures traditionnelles. Cependant, il est possible de rendre productive les régions arides si l'on utilise les plantes tolérantes au sel, ou l'on adopte des techniques spéciales. Cependant, il est constaté que le développement dans les pays du Moyen Orient indiquent qu'il existe d'amples

opportunités pour l'utilisation des eaux saumâtres.

En principe, il existe deux moyens possibles pour l'utilisation des eaux saumâtres:

- Dessalement des eaux saumâtres et salées; ce processus est déjà entamé dans les régions de la Mer Rouge et le Moyen Orient; et
- Développement des systèmes de production qui puissent utiliser les eaux saumâtres disponibles sans procéder au recyclage complet.

## Système intégré d'agriculture et d'aquaculture

Une ferme pilote fut créée, dans laquelle fut faite l'utilisation multiple de l'eau dans différentes activités. Tout d'abord, l'eau souterraine fut pompée aux réservoirs à partir des puits profonds pour production intensive de tilapia. L'effluent de ces réservoirs est évacué pour utilisation dans les "catfish" réservoirs alors que l'effluent des « catfish » réservoirs contenant d'importants éléments nutritifs, fut utilisé de nouveau pour irriguer le « berseem » et d'autres cultures. Par la suite, le berseem est brouté par les moutons, et d'autres bestiaux. Finalement, les ordures de ces bestiaux et les résidus des plantes furent utilisés pour production de biogaz (Voir Figures 1 et 2). La superficie couverte par la ferme est de 500 feddan (210 ha), dont 1,5% est utilisée pour l'aquaculture, 42% pour la culture du berseem et les bestiaux, 34% pour l'horticulture, et le reste pour les hacheries, les hangars, les maisons et les bureaux. Il a été remarqué que la production annuelle de poissons de qualité était de l'ordre de 37 g/m<sup>3</sup>, dans un milieu exempt de pollution, et que le rendement des cultures était aussi plus élevé que dans les cas où sont utilisés les fertilisants chimiques. Les déchets de poissons sont utilisés pour améliorer la qualité des sols désertiques.

La salinité de l'eau des puits était plutôt basse (50–700 ppm). Mais, pour réduire la salinité du sol après la récolte de

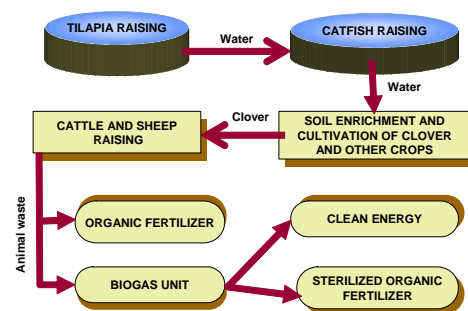


Figure 1

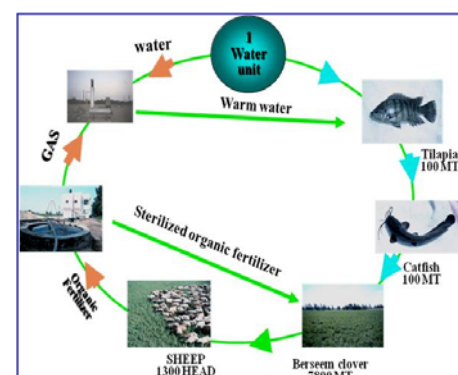


Figure 2

berseem, on avait recours au lessivage à l'eau douce. Le système d'aération des réservoirs de poissons est démontré. Les divers systèmes sont utilisés seulement quand il est requis, car le processus exige une grande consommation d'électricité.

Le tableau suivant donne une comparaison entre le système conventionnel et le système proposé. Il est constaté que le système proposé porte un potentiel très élevé de conservation d'eau.

Conventional System	Item	Proposed System
100 MT	Tilapia	100 MT
100 MT	Catfish	100 MT
4500 MT	Clover	7800 MT
1000	Sheep	1300
No	Warm Water	Yes
No	Organic Fertilizers	Yes
Variable	Waste	Nil
100	Irrigated Feddans	130
0%	Water Conservation	67%

La Vice Présidente Dr. Samia El-Guindy est disponible sur: [app@link.net](mailto:app@link.net)

# Commémoration de la 60<sup>ème</sup> année de service CIID à la Communauté agricole globale

**Le 24 Juin 1950, 11 pays s'étaient réunis pour établir la Commission Internationale des Irrigations et du drainage (CIID) ayant son secrétariat à New Delhi, Inde. A présent, la Commission dispose d'un réseau de 108 pays dont 63 pays sont membres actifs répartis à travers le monde. Environ 290 professionnels de ses pays membres et organisations internationales aident la CIID à promouvoir sa mission en lui contribuant volontiers leurs connaissances et expertises. Pour marquer le 60<sup>ème</sup> anniversaire de la fondation CIID, le Bureau Central a organisé le 24 Juin 2009 une brève session en invitant les experts / spécialistes indiens et de la FAO. Certains professionnels invités y ont fait des présentations.**

Tout au début, **Ir. M. Gopalakrishnan**, Secrétaire Général CIID a fait une présentation sur «les 60 années CIID» et a fait le point des divers événements et des principales activités engagées par la CIID, les publications réalisées par elle, et les contributions de celle-ci au domaine d'irrigation, de drainage et de gestion des crues, au cours des 59 dernières années.

**Dr. Gavin Lindsay Wall**, représentant de la FAO en Inde et au Bhoutan, a présenté brièvement l'impact de la pénurie d'eau sur les pauvres, et a discuté l'expérience et les points de vues FAO sur la gestion de l'eau d'irrigation. Il a dit qu'au cours du dernier siècle, la consommation d'eau a augmenté plus de deux fois que le taux de croissance démographique. Quoiqu'il n'y ait pas de pénurie d'eau au niveau global à ce moment, un grand nombre de régions en ont été affectées. Selon les estimations de la FAO, il est constaté qu'en l'an 2009, le monde a atteint son pic historique avec 1020 millions de personnes frappées par la faim chaque jour. D'ici à l'an 2025, 1800 millions de personnes vivront dans les pays ou régions de pénurie d'eau, et deux tiers de la population mondiale dans les conditions de stress. La situation sera aggravée car l'urbanisation qui exerce une pression constante sur les ressources en eau. Tout cela limite aux pauvres l'accès à l'eau et à la nourriture, dit-il.



(L to R) Er. V.B. Patel, Dr. Gavin Lindsay Wall, Er. M. Gopalakrishnan, Er. A.K. Bajaj

Pour relever les défis que pose la gestion d'irrigation et pour atteindre le but, celui de réaliser 'plus de récolte par goutte', Dr. Gavin a proposé ces trois mesures interliées : (1) mobiliser les communautés et renforcer leur capital social pour gérer l'eau. (2) mesurer la quantité d'eau disponible, les livraisons et les pertes. et (3) adopter une approche de service pour fournir l'eau d'irrigation.

**Ir. V B Patel**, ancien Président de la Commission Centrale de l'Eau (CCE), a pris la parole sur « le rôle de la Gestion Participatoire d'Irrigation (PIM) dans la sécurité alimentaire ». Il a dit que l'Inde aura besoin d'environ 500 millions de tonnes de céréales pour nourrir une population estimée de 1,6 milliards d'ici à l'an 2050. La superficie cultivée ayant atteint la crête (145 millions d'hectares), il existait à prendre des mesures telles que l'expansion du secteur irrigué, l'économie d'eau, et l'augmentation de la productivité agricole pour atteindre la production ciblée alimentaire.

**Ir. A.K. Bajaj**, Président de la Commission Centrale de l'Eau (CCE) et de l'INCID, a invité tous les participants à assister à la 5<sup>ème</sup> Conférence Régionale Asiatique qui aura lieu en décembre 2009 à New Delhi.

## Message du Président

J'ai le grand plaisir de vous dire quelques mots à l'occasion du soixantième anniversaire de la CIID.

En tant que Président de cette organisation bien estimée, je suis continuellement impressionné et surpris de la force acquise par la CIID, de l'état de sa résilience, du bonheur, et de la créativité de la famille CIID au cours des 60 dernières années. La CIID est une institution internationale qui dépend totalement du soutien de ses 107 pays membres et des efforts bénévoles des experts des Comités Nationaux.

L'audience qu'a eue cette institution et l'impact qu'elle a exercé au niveau global méritent une appréciation particulière, le faible effectif de sa composition tout au début étant seulement 11 pays membres en 1950. Très peu d'institutions peuvent prétendre d'avoir atteint un haut niveau de maturité et acquis une reconnaissance internationale. Les réalisations remarquables accomplies par nous sont dues uniquement à la vision, au dynamisme et à la générosité de nos pères-fondateurs qui avaient créé cette organisation ayant son siège à New Delhi, au service dévoué rendu par des milliers d'experts et volontaires, au personnel du Bureau Central, aux Secrétaires Généraux, et aux membres de Bureau qui avaient excellé dans leurs réalisations grâce aux innovations qu'ils avaient apportées au cours des six dernières décennies.

L'on ne doit aucunement sous-estimer la capacité CIID de relever les défis techniques et scientifiques et ceux survenus dans le domaine d'ingénierie au fil des années. La CIID a toujours montré le chemin depuis la phase initiale de conception et de mise en oeuvre des projets d'irrigation et de drainage, jusqu'aux phases de développement des normes, d'amélioration de l'efficacité du système, de réhabilitation et de modernisation des infrastructures d'irrigation et de drainage. Elle a tenu à ce que les agences gouvernementales, multilatérales et régionales ainsi que les praticiens soient informés de meilleures politiques et pratiques. Avec la tendance d'accorder plus d'attention aux divers facteurs tels que l'environnement, le peuple, les fermiers, les institutions, la pauvreté, les finances et le changement climatique, la CIID a montré qu'elle était absolument capable de s'adapter à de telles situations et de relever les défis qui s'y posent. Cependant, elle n'est pas uniquement concernée par le présent mais sa vision lui permet de porter son regard bien au-delà, et de saisir les problèmes de sécurité alimentaire, marché, commerce, biocarburants et énergie. Il est fort possible que toutes ces choses influent sur notre façon de penser et de procéder dans les affaires. Je suis donc fier de dire que la CIID a déjà montré qu'elle est bien disposée de traiter les points prévus dans ce nouveau plan d'action.

A l'occasion de l'anniversaire de Jubilé de Diamant CIID, je tiens à adresser mes chaleureuses félicitations à la famille CIID, aux Comités Nationaux, et au personnel de Bureau Central. Finalement, j'exprime aussi ma profonde gratitude au Gouvernement indien pour l'hébergement donné gracieusement au Bureau Central de la CIID et pour le soutien remarquable qu'il continue d'accorder à celle-ci depuis sa création en 1950.

Que la CIID puisse se développer davantage vers un avenir plus glorieux.

Le Président

Chandra A. Madramootoo

# Extreme Weather events require Extreme Monitoring Solutions

www.sontek.com

Sound Principles. Good Advice.

Issue 5

## INSIGHT ON ULTRA-LOW SEDIMENT FLOW PROVIDED BY ARGONAUT-ADV®

### LOUISIANA, USA.

Louisiana's coastal wetlands provide vital wildlife habitat and a strong buffer against storms. But they are threatened by subsidence and cut off from the historic floods that built the Mississippi River Delta. Using SonTek Argonaut-ADV®, a Louisiana State University team captured continuous streams of data on shallow, slow-moving currents (down to 1 mm/s) that are notoriously difficult to measure. Their findings are teaching stakeholders how releases of sediment-rich pulses of water through a diversion structure near New Orleans may be managed to help rebuild marshes while minimizing impacts on local fisheries.

> [www.sontek.com/news/UltraLowFlow.pdf](http://www.sontek.com/news/UltraLowFlow.pdf)



## ACOUSTIC DOPPLER TECHNOLOGY ENABLES FAST ASSESSMENT OF POST-QUAKE HYDRAULIC CONDITIONS



### SICHUAN PROVINCE, China.

A 7.9 magnitude earthquake in China left millions homeless and susceptible to thirst and water-borne disease as it ravaged the country's hydrology monitoring stations. SonTek/YSI immediately responded with assistance and hydroacoustic equipment — allowing hydrologists to gauge the speed and strength of water flow, as well as monitor drinking water distribution. The advanced RiverSurveyor®



provided fast assessment of flood conditions and did in minutes what had taken hours for a field crew with conventional instruments. > [www.sontek.com/news/ChinaQuake.pdf](http://www.sontek.com/news/ChinaQuake.pdf)

For FREE technical notes, access to web-based training and product information, visit [www.sontek.com](http://www.sontek.com). Questions? E-mail: [inquiry@sontek.com](mailto:inquiry@sontek.com). Or call: +1.858.546.8327.

## A SMART WAY TO HANDLE FLOODS

### KUALA LUMPUR, Malaysia.

Devastating floods are common in crowded Kuala Lumpur, necessitating the massive Stormwater Management and Road Tunnel (SMART) project. Because accurate and timely information on discharge and velocity are vital for success, 16 SonTek Argonaut-SL and Argonaut-SW current meters were required. Says Bruce Sproule, Greenspan Technology's International Manager, "SonTek equipment...was the easiest and most accurate to incorporate into this project. The support is good and the equipment reliable."

> [www.sontek.com/news/SmartTunnel.pdf](http://www.sontek.com/news/SmartTunnel.pdf)



## The most common and widespread of the world's natural hazards is the flood.

According to UNESCO, these disasters strike about 150 times, impact 500 million lives, and create at least \$60 billion in damages — each year. Providing fast and reliable flow data under unpredictable conditions is serious business at SonTek. And making a difference anywhere in the world means our instruments have to be accurate, reliable, and capable under extreme conditions.

This is a paid advertisement.

# Modernisation des méthodes d'irrigation de surface aux Etats-Unis

*Au niveau global, les méthodes d'irrigation de surface sont les méthodes d'irrigation plus dominantes qui couvrent environ 85% de la superficie irriguée de 280 millions d'hectares du monde. Ces méthodes comportent les irrigations par sillons, bassins de niveau et bassins morts, planches, submersion et ses diverses combinaisons. Cependant, la plupart des pays ont connu une transition graduelle du système d'irrigation de surface au système d'irrigation à pression (asperseur et micro-irrigation). Cette évolution est attribuée surtout au coût de main d'oeuvre et d'eau, à la disponibilité de l'eau et au prix des engrais et d'autres produits chimiques agricoles. Dr. James E. Ayars, ARS-USDA, Vice-Président du Groupe de Travail CIID sur le Drainage (GT-DRG), fournit des informations sur l'état actuel des méthodes d'irrigation de surface et fait quelques propositions de modernisation.*

## Préambule

Dans les pays du monde, il existe des problèmes d'adaptation de ces nouvelles méthodes d'irrigation et de sa gestion aux fermiers. Aux Etats-Unis, par exemple, de nombreux fermiers estiment qu'ils ont des connaissances et l'expertise nécessaires pour gérer leurs systèmes d'irrigation de manière efficace, et sont peu disposés à rechercher les alternatives. Souvent les forces économiques extérieures les conduisent à accepter de nouvelles technologies.

Aux Etats-Unis, sur le total de 21 millions d'hectares de terre irriguée, seul une superficie de 40% utilise les méthodes d'irrigation de surface. Des tentatives ont été faites pour adapter la méthode d'irrigation de surface aux sols légers en utilisant certaines techniques telles que l'irrigation par submersion, ce qui nécessite généralement des équipements qui coûtent chers et qui ne sont pas disponibles facilement, notamment dans les pays en développement.

## Etat actuel

Les principes fondamentaux de conception et d'exploitation des systèmes d'irrigation

de surface sont bien connus et n'ont pas changé de beaucoup au cours des années. Pour que chacun de ces systèmes soit efficace, la surface du sol doit être bien calibrée et le débit doit être équilibré par rapport à la longueur du champ. Ces dernières années, l'accent fut mis sur l'utilisation de la méthode de calibrage par laser pour les nivellements uniformes. Aux Etats-Unis, l'usage est très commun des siphons et des tuyaux à vanne dans les systèmes d'irrigation par sillons. Ces systèmes peuvent être utilisés facilement sur divers types de sols, de configurations de terrain et de débit. Ce qui n'est pas possible dans le cas du bassin de niveau qui exige des débits élevés.

Quand on examine la dernière monographie de la Société américaine des ingénieurs biologiques et agricoles (ASBAE), intitulée « la conception et l'exploitation des systèmes d'irrigation agricole », il est remarqué que l'accent est mis sur l'adoption des technologies utilisées pour le pilotage de l'irrigation, l'agriculture de précision etc. Cependant, il est recommandé que les pays en développement s'engagent aux recherches et à l'éducation innovatrices pour pouvoir mettre en œuvre des méthodes d'irrigation simples mais efficaces qui coûtent moins.

oeuvre de la méthode innovatrice d'irrigation de surface des pays en développement, il sera souhaitable de développer des projets d'irrigation à la parcelle et de démonstration qui peuvent améliorer la courbe de niveau de la surface et le système de distribution, et permettre par la suite de travailler avec les fermiers pour développer des stratégies de gestion agricole selon la disponibilité de l'eau. Suivent les actions possibles à envisager :



- ♦ Identifier les fermiers d'un périmètre irrigué qui puissent apporter sa coopération, réaliser une analyse des pratiques d'irrigation existantes et recommander des changements progressifs.
- ♦ Mener des études de recherche à petite taille et entreprendre des projets de démonstration pour évaluer les paramètres de conception les plus efficaces des parcelles individuelles.
- ♦ Organiser des Journées de Fermiers pour leur démontrer de nouvelles technologies et les sensibiliser aux méthodes innovatrices.
- ♦ Développer des programmes de sensibilisation des fermiers pour leur faire connaître les résultats ainsi que de nouvelles approches de formation pour leur permettre d'apprendre comment irriguer en utilisant les dernières techniques.

Prière de contacter Dr. James Ayars à : [james.ayars@ars.usda.gov](mailto:james.ayars@ars.usda.gov)



Alternate furrow irrigation of a tomato field using siphon tubes, USA

La gestion de l'eau à la parcelle pose également un défi lequel est limité par la disponibilité d'eau pour satisfaire les besoins en eau agricoles. Souvent, la situation se présente où l'eau est disponible, mais au moment inapproprié à l'irrigation.

## Propositions d'amélioration

Dans la première étape de mise en

# Evénements futurs CIID

## 60<sup>ème</sup> Réunion du CEI et 5<sup>ème</sup> Conférence Régionale Asiatique, 6-11 décembre 2009, New Delhi, Inde.



La Conférence portera sur le thème "l'Amélioration de l'efficacité des projets d'irrigation par l'utilisation de la technologie avancée et une meilleure exploitation - maintenance" et sur les six sous sujets (i) Modernisation des systèmes et des services d'irrigation gérés par les

secteurs public et privé; (ii) Partenariat public/privé dans le développement et la gestion d'irrigation; (iii) Approche intégrée dans le drainage agricole; (iv) Développement de la capacité pour la gestion d'irrigation moderne; (v) Impact du changement climatique sur la disponibilité des ressources en eau et la productivité agricole; et (vi) Aspects juridiques dans le partage des ressources en eau. Pour plus d'informations, s'adresser à: Member Secretary, Indian National Committee on

Irrigation and Drainage (INCID), CWC, Room No. 424(N), Sewa Bhavan, R.K. Puram, New Delhi 110066. Tel: +91-11-2610 7086; 2610 1593; Fax: +91-11-2617 6533 or Conference Secretary, Secretary, Central Board of Irrigation and Power, Malcha Marg, Chanakyapuri, New Delhi 110021, India. Tel: +91-11-2611 5984/ 2611 1294; Fax: +91-11-2611 6347; E-mail: sunil@cbip.org; cbip@cbip.org; Website: <http://www.incid2009delhi.org>

**3<sup>ème</sup> Conférence Régionale Africaine:** Le Comité National Nigérien de la CIID (NINCID) annonce avec regret l'annulation de la 3<sup>ème</sup> Conférence Régionale Africaine (CRA), 11-14 octobre, Abuja, en raison des circonstances indépendantes de sa volonté.

## 61<sup>ème</sup> CEI et 6<sup>ème</sup> Conférence Régionale Asiatique, 10-16 octobre 2010, Jogjakarta, Indonésie.



La Conférence portera sur le thème : "l'Amélioration de l'efficacité d'irrigation et de drainage par le développement et la gestion d'irrigation participatoire dans le contexte de petites

propriétés". Le Comité National Indonésien des Irrigations et du Drainage (INACID) organisera ces deux événements. Pour complément d'informations, s'adresser à : Secretary General, INACID, Ministry of Public Works, Directorate General of Water Resources, Main Building, 3rd Floor, Jalan Pattimura No. 20, Kebayoran

Baru, Jakarta Selatan, Indonesia. Tel: +62 21 723-0317, 723-0318; Fax: +62 21 726-1956, E-mail: [inacid2010@gmail.com](mailto:inacid2010@gmail.com); [inacid\\_indonesia@yahoo.co.id](mailto:inacid_indonesia@yahoo.co.id); [secretariat@icid2010.org](mailto:secretariat@icid2010.org); Website: [www.icid2010.org](http://www.icid2010.org)

## 21<sup>ème</sup> Congrès International des Irrigations et du Drainage, 62<sup>ème</sup> CEI et 8<sup>ème</sup> Congrès International sur la Micro Irrigation, 15-23 octobre 2011, Téhéran, Iran.



Le Congrès portera sur le thème "la Productivité de l'eau pour la sécurité alimentaire". La Question 56 portera sur "les Défis qui se posent à la productivité de l'eau et de la terre"; et la Question 57 sur "la Gestion de l'eau en

agriculture pluviale", le Symposium sur "les Impacts du changement climatique sur le sol et les ressources en eau", et la Session Spéciale sur "la Modernisation des projets de gestion d'eau". Le 8<sup>ème</sup> Congrès International sur la Micro Irrigation (IMIC) sera tenu simultanément avec ces événements. Pour complément d'informations, s'adresser à : Dr. S.A. Assadollahi, Secretary General, Congress

Secretary, Iranian National Committee on Irrigation and Drainage (IRNCID), No. 1, Shahrzad Alley, Kargozar St., Zafar Ave., Tehran, Iran, Postal Code: 19198-34453. Tel: (+9821) 2225 7348 – 22250162, Fax: (+9821) 2227 2285, E-mail: [irncid@gmail.com](mailto:irncid@gmail.com), [icid2011@gmail.com](mailto:icid2011@gmail.com), Website: <http://www.icid2011.org>

## D'autres événements

### Conférence McGill sur la Sécurité alimentaire globale, 5-7 octobre 2009, Université McGill, Montréal, Canada.

La conférence portera sur le thème « l'Impact de la crise économique

globale sur la sécurité alimentaire ». Pour plus d'informations, contacter : Faculty Planning and Communications, Macdonald Campus, McGill University,

21,111 Lakeshore Rd., Sainte-Anne-de-Bellevue, Qc H9X 3V9, Canada. E-mail: [globalfoodsecurity@mcgill.ca](mailto:globalfoodsecurity@mcgill.ca) Website: <http://www.mcgill.ca/globalfoodsecurity>

### USCID 5<sup>ème</sup> Conférence Internationale USCID des Irrigations et du Drainage, 4-7 novembre 2009, Salt Lake City, Utah, EU.

La conférence portera sur le thème

"l'Irrigation et le drainage pour l'alimentation, l'énergie et l'environnement". Pour plus d'informations, s'adresser à : USCID, 1616 17th Street, #483, Denver, CO

80202. Tel: 303-628-5430; E-mail: [stephens@uscid.org](mailto:stephens@uscid.org); Website: [www.uscid.org](http://www.uscid.org)

Version française de "News Letter", établie par l'Unité Française du Bureau Central, Assistée par Mme. Chitra Toley  
Composition : K.D. Tanwar, CIID

E-mail : [icid@icid.org](mailto:icid@icid.org), Website : <http://www.icid.org>