

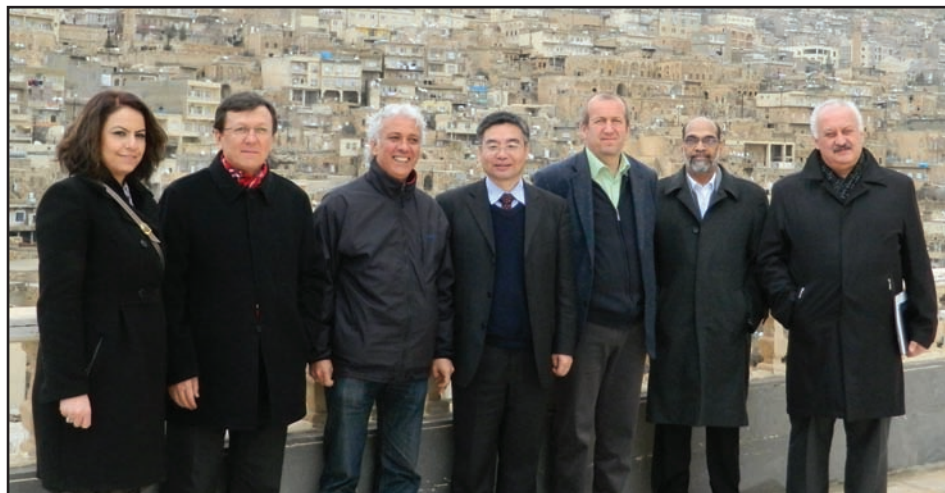
Message du Président

Chers amis et membres de la CIID,

Ainsi que vous le savez, l'Assemblée générale des Nations Unies par sa résolution a déclaré l'année 2013 comme l'Année internationale de la «Coopération sur l'eau». Il est souligné que l'eau est essentielle pour le développement durable, y compris la sécurité environnementale, et l'éradication de la pauvreté et de la faim. L'eau est indispensable à la santé et au bien-être, et essentielle pour atteindre les Objectifs du millénaire pour le développement. Il est prévu que l'Année internationale de coopération sur l'eau pourrait jouer un rôle important dans le renforcement du dialogue et de la coopération à tous les niveaux.

Nous sommes aussi conscients du fait que l'irrigation est le plus grand utilisateur d'eau dans de nombreux pays. La CIID et nos comités nationaux ont joué un rôle important dans la promotion de la gestion intégrée de l'eau et de l'agriculture irriguée durable pour la production de nourriture, de fourrage et de fibres. Il nous faut coopérer étroitement avec d'autres utilisateurs et secteurs pour la promotion du développement durable des ressources en eau.

L'année dernière, nombreuses conférences et ateliers ont été organisés ayant pour thème principal « L'Eau et la sécurité alimentaire ». Il existe différentes solutions pour accroître la production alimentaire et la sécurité alimentaire telles que le développement de la vision de la GIRE au niveau régional et national, l'augmentation de la productivité de l'eau dans l'agriculture irriguée en adoptant la modernisation du système et des services d'irrigation, la réduction des coûts de gestion d'eau par la promotion des innovations, l'augmentation du stockage d'eau pour soutenir l'agriculture irriguée par la réhabilitation des installations existantes de stockage d'eau et par le développement des nouvelles structures de stockage, la promotion de l'utilisation sécurisée des eaux non conventionnelles en agriculture et en aquaculture, l'augmentation de la productivité des terres irriguées pluviales, la promotion du développement durable des eaux souterraines, le renforcement du soutien aux petits exploitants agricoles, l'amélioration



de efficacité de la chaîne d'approvisionnement alimentaire, etc.

Pour mettre en œuvre les solutions susmentionnées, la CIID et ses Comités nationaux doivent jouer un rôle plus actif en collaboration avec toutes les parties prenantes, y compris les organismes des Nations Unies, les ministères, les organisations internationales, les agences donatrices, les instituts de recherche, les associations des agriculteurs et des fabricants, etc. La CIID a déjà pris certaines mesures dans cette direction. Les 28-30 janvier, le Secrétaire général Avinash Tyagi et moi-même, sommes visités le siège de la FAO et du FIDA à Rome pour renforcer notre coopération. Du 31 janvier au 1er février, j'ai assisté à la 48ème réunion du Conseil des gouverneurs du CME pour discuter de sa stratégie. Il me fait grand plaisir de vous informer que la CIID est invitée à représenter le Conseil Mondial de l'Eau au projet du Comité de direction sur «la promotion de l'eau et de la sécurité alimentaire» lancé par le CME et le Programme National de Sécurité Alimentaire du Qatar.

Ainsi que vous le savez, la CIID se prépare à organiser le premier Forum mondial d'irrigation (WIF1) à Mardin, Turquie du 29 septembre au 3 octobre 2013. L'événement est organisé en collaboration étroite avec la FAO, l'IWMI, l'UNESCO, l'ABD, la Banque mondiale, l'IFPRI, etc. La 1ère Réunion du Comité de direction

du WIF fut tenue à Ankara les 2-5 février, à laquelle le Président Hon. Bart Schultz, le Vice-Président Hüseyin Gundogdu, le Secrétaire général Avinash Tyagi et moi-même sommes assistés. Nous avons également rendu une visite au site du Forum (voir photo). Il me fait grand plaisir de vous informer que les travaux préparatoires du WIF1 sont en plein essor grâce aux efforts dévoués du comité d'organisation, du comité consultatif technique international, avec le soutien absolu du Comité national hôte (TUCID), du DSI et du Bureau Central de la CIID. Mardin est une ville historique qui possède très riches héritages culturels. Je suis convaincu que nous aurons un grand Forum mondial d'irrigation et que la réunion de toutes les parties prenantes de la gestion de l'eau agricole sera notre contribution à l'Année internationale de Coopération sur l'eau.

Enfin, dans l'Année internationale de Coopération sur l'eau, j'encourage nos comités nationaux à renforcer la coopération en favorisant l'échange de connaissances techniques et d'expériences.

Mes meilleurs vœux de nouvel an.

Le Président CIID

Gao Zhanyi

Dr. Gao Zhanyi



SOMMAIRE

2	Appel à candidatures– Prix Mondial d'Irrigation et de Drainage	6	Sontek – Intelligent Flow (IQ)
3	De problèmes de l'eau vers les solutions de l'eau	7	Intendance du secteur privé dans la gestion d'eau agricole
4-5	Ressources en eau et développement d'irrigation en Turquie	8	Nouvelles publications

Appel à candidatures CIID pour LE PRIX MONDIAL D'IRRIGATION ET DE DRAINAGE

La promotion de l'irrigation durable et l'amélioration de la production agricole pour atteindre la sécurité alimentaire dans le monde est la mission de la CIID. La CIID a institué le **Prix mondial d'irrigation et de drainage (Prix WID)** pour reconnaître le travail des professionnels et des institutions dévoués qui ont activement contribué au développement de «Irrigation et Drainage pour assurer une production agricole accrue au niveau national, régional et international. Le prix sera décerné à une personne, un groupe de personnes ou une institution sans aucune discrimination de la nationalité, de la religion, de la race, du sexe, de l'âge ou des convictions politiques. Le prix, qui comprend une somme de 10.000 dollars et une «plaque de citation» sera décerné tous les trois ans, lors du Forum mondial d'irrigation (WIF) à partir de 2013. Le Prix qui sera décerné dès cette année - tous les trois ans lors du Forum mondial d'irrigation (WIF) - porte une somme de 10.000 \$ américains et une plaque de citation. Le prix sera remis lors d'une cérémonie officielle par le Président de la CIID dans la présence des participants du premier Forum mondial d'irrigation qui se tiendra du 29 septembre 2013 au 3 octobre 2013 à Mardin, Turquie.

L'appel à candidatures, en anglais ou en français, est lancé pour la première édition du Prix WID. Les candidatures ainsi que toutes les pièces justificatives sous forme électronique et copie papier, dûment signé devront parvenir au Bureau Central CIID à New Delhi le 15 mai 2013. La nomination dans un format prescrit doit être soumise par une personne qui connaît bien le travail du candidat, avec une copie aux Comités nationaux concernés CIID (visiter le site web www.icid.org) ou au gouvernement du pays où le candidat a entrepris le travail mentionné dans sa soumission pour le Prix. La nomination par soi-même ne sera pas prise en considération. Les candidatures peuvent être soumises par l'intermédiaire des / par les Comités nationaux de la CIID, les gouvernements des pays membres CIID, les organisations internationales et les organisations non gouvernementales / l'institution entretenant des relations consultatives formelles avec la CIID, en particulier ceux impliqués dans l'irrigation et le drainage.

Les candidats nommés pour ce prix doivent apporter une contribution exceptionnelle grâce aux innovations importantes dans le domaine de l'irrigation

et du drainage par le moyen (a) de la recherche, (b) de la gestion, (c) des services techniques, (d) du plaidoyer, (e) de rendre les innovations opérationnelles et (f) de la sensibilisation des décideurs et du public; tout cela donne lieu à la croissance de production agricole aux niveaux national, régional et/ou international tout en répondant aux critères énumérés ci-après :

- (i) La contribution significative doit entraîner une amélioration remarquable dans la disponibilité de l'eau agricole sur une grande superficie pour un grand nombre d'agriculteurs, donnant lieu à une augmentation de la production alimentaire.
- (ii) L'impact de la réalisation doit être calculé et quantifié - qui se traduit en termes de (a) l'augmentation des superficies irriguées et drainées; (b) l'augmentation de la productivité; (c) plus grande efficacité dans l'utilisation de l'eau d'irrigation, et (d) l'augmentation du revenu net; améliorant ainsi la sécurité alimentaire et / ou la sécurité de l'eau agricole. Il doit clairement démontré que cette augmentation était le résultat direct des actions, des activités et des travaux spécifiques entrepris par le candidat.
- (iii) La superficie et le degré du changement/de la variation que les agriculteurs / la population rurale a rencontré en termes de qualité de vie et de situation économique des habitants de cette région sera un facteur important dans l'évaluation de l'importance relative du travail.
- (iv) Dans l'évaluation des mérites du travail, il sera tenu en compte la réalisation d'un équilibre entre toutes les parties de la production agricole irriguée.
- (v) La considération doit également être accordée à la complexité du problème à résoudre, à l'adoption des approches multidisciplinaires, et à l'implication de la coopération inter institutionnelle dans la réussite.
- (vi) Il sera aussi tenu en compte le degré d'ingéniosité et la détermination nécessaire pour atteindre ce changement ou réaliser ce progrès.
- (vii) Le prix sera décerné à une personne ou à une institution. Dans le cas



où le candidat a collaboré de manière indispensable avec une équipe, les noms des membres de l'équipe peuvent être inclus dans la candidature.

Pour complément d'information sur le format de candidature, les informations / documents à fournir, aller au site web : http://www.icid.org/wid_prize.html.

La nomination accompagnée des informations requises ainsi que toutes les pièces justificatives sous forme électronique et copie papier doit être adressée à:

Avinash C. Tyagi,
Secretary General, ICID
48, Nyaya Marg, Chanakyapuri
New Delhi 110021
Email: icid@icid.org

Le **15 mai 2013** est la date limite pour la soumission des candidatures. Le(s) lauréat(s) sera(ont) encouragé(s) à présenter un discours concernant le sujet pour lequel le prix a été décerné. Cette présentation sera organisée lors de la cérémonie de remise des prix.





M. Jeremy Bird, Directeur général de l'Institut International de la Gestion d'Eau (IWMI), a prononcé un discours lors de la 71ème Session Brainstorming organisée conjointement par le Comité central de l'irrigation et de l'énergie (CBIP), la Commission internationale des irrigations et du drainage (CIID), et le Centre New Delhi du Conseil mondial de l'eau (NDC-WWC) à New Delhi le 8 février 2013. Suit le résumé du discours :

Le véritable défi

Le plus grand défi auquel devra faire face l'humanité est celui de nourrir 9 milliards de personnes en 2050 dans un scénario de la pénurie croissante de l'eau et de la terre et une pression sans précédente sur les écosystèmes mondiaux. Le problème n'est pas simplement de produire suffisamment de nourriture avec moins d'eau et de terre, mais il s'agit également d'aborder les faibles niveaux de nutrition dans les communautés pauvres et d'éviter la dégradation des écosystèmes. Par exemple, le monde produit aujourd'hui suffisamment de nourriture, cependant, il existe vastes zones de sous-alimentation dans les régions de l'Afrique subsaharienne (ASS) et de l'Asie du Sud. Le défi n'est pas simplement d'améliorer les rendements des cultures, mais aussi de fournir les cadres nécessaires permettant un accès juste et équitable. Ce défi devient encore plus compliqué dans le contexte de la demande de plus d'eau et de terres des secteurs non agricoles de l'économie, celui du changement des régimes alimentaires, des aspirations du peuple et de l'incertitude croissante du changement climatique. Par exemple, la recherche montre que le changement climatique pose un risque aux rendements de blé en Asie du Sud et rend la gestion de l'eau beaucoup plus complexe qu'aujourd'hui. Ainsi, le défi de l'eau d'aujourd'hui n'est pas seulement un défi concernant la diminution de quantité et de qualité de l'eau, mais concerne aussi la plus grande préoccupation de la gouvernance de l'eau.

Les solutions émergentes

Il existe la possibilité limitée d'apporter des nouvelles superficies cultivables et donc environ 80 - 90% de la production accrue devra provenir de la zone cultivée existante et le reste de 10-20% des régions mises en valeur. La productivité plus élevée des terres / des cultures peut être réalisée en améliorant les rendements des cultures, les double ou triple cultures, l'installation des systèmes d'irrigation et/ou de drainage dans les zones irriguées et pluviales n'ayant un système, et la modernisation des systèmes existants l'irrigation et de drainage.

Conscient de ces enjeux, il existe aussi beaucoup de raisons d'être optimiste. D'une part, l'ingéniosité humaine dans le cadre de modifications de la recherche, de la technologie et de comportement a toujours joué un rôle important dans l'amélioration de plusieurs de nos crises d'eau et alimentaires. Par exemple, toutes les prévisions d'utilisation future de l'eau dans le passé se sont révélées être des surestimations et les prélèvements d'eau actuels sont beaucoup moins que celui estimé - en partie dû au fait que les rendements plus élevés de consommation d'eau ont été atteints. De même, historiquement, la productivité agricole a augmenté dans toutes les régions du monde, sauf en Afrique subsaharienne. Donc, les solutions se trouvent dans «l'intensification durable» et les actions couvrant plusieurs échelles – des interventions au niveau de la ferme à l'évolution des politiques au niveau national, au niveau des bassins fluviaux et au niveau transfrontalier.

De la recherche vers les solutions

Il y a plusieurs exemples d'interventions qui ont connu grand succès émanant de recherche sur le terrain de l'IWMI entreprise conjointement avec les gouvernements et d'autres partenaires.

Par exemple, la recherche de l'IWMI en Inde a relevé le défi grâce à des interventions politiques telles que - la résilience des écosystèmes pour devenir un élément central de la politique, l'augmentation de 20% de l'efficacité d'utilisation de l'eau d'irrigation, le Programme national de la gestion des aquifères, la réduction des pertes d'énergie et la stabilisation des niveaux d'eau souterraine, la conversion du programme de gestion des bassins versants dans un outil pour améliorer la productivité, la gestion des déchets liquides et solides ainsi que la promotion de son recyclage et de sa réutilisation, les villes et les industries indiennes à réinventer leur trajectoire de l'eau, le changement paradigmatique dans la gestion des inondations s'éloignant de la construction de plus d'endiguement, l'établissement des Autorités réglementaires d'Etat de l'eau, et le Modèle de loi pour la protection, la conservation, la gestion et le règlement des eaux souterraines. L'État du Gujarat a mis en œuvre un programme de séparation d'alimentation électrique (Jyotigram Yojana), qui a réussi à conserver l'électricité, à récupérer les niveaux des eaux

souterraines et à augmenter la production. L'État du Bengale occidental a modifié la Loi séculaire antique sur les eaux souterraines, qui a conduit à un accès plus facile des eaux souterraines aux agriculteurs pauvres.

L'IWMI s'efforce de réorienter le soutien du gouvernement à l'irrigation par des petites exploitations, en particulier en Afrique. Un projet sponsorisé par Bill et Melinda Gates Foundation (Fondation Gates BMGF) a évalué le potentiel de la petite irrigation en Afrique sub-saharienne et en Asie du Sud. Les impacts dans la première série sont – les changements au niveau de la politique de base et des investissements dans les pays tels que le Ghana, la Tanzanie, la Zambie et les Etats indiens du Bengale occidental et du Madhya Pradesh.

D'autres interventions importantes comprennent des outils pour déterminer les débits environnementaux optimaux des grands systèmes fluviaux; des directives de l'OMS pour l'utilisation sécurisée des eaux usées en agriculture périurbaine compte tenu des travaux accomplis par l'IWMI dans plusieurs villes du monde et des moyens pour redonner la vitalité à l'irrigation de surface à travers de nouveaux investissements et renforcer la capacité des parties prenantes, y compris la gouvernance d'irrigation.

La voie du progrès

Le nouveau Programme de recherche du Consortium CGIAR sur « l'Eau, les terres et les écosystèmes (WLE) » dirigé par l'IWMI fera avancer les connaissances générées par la recherche et le travail à travers les cinq programmes de recherche stratégiques, à savoir: les systèmes pluviaux, les systèmes irrigués (tout en reconnaissant qu'ils sont une partie d'un même continuum), la récupération et la réutilisation des ressources; les bassins fluviaux, et l'information et la prise de décision. À la base de l'ensemble de ce portefeuille de recherche sera le thème transversal de la résilience des écosystèmes, le sexe, la communication et le partage des connaissances. Toutes les organisations et les professionnels liés à l'eau peuvent contribuer à une nouvelle vision du CGIAR de réduire la pauvreté rurale, d'améliorer la sécurité alimentaire, la nutrition et la richesse, tout en gérant durablement nos ressources naturelles. Plus de détails sur le programme WLE sont disponibles sur : <http://www.wle.cgiar.org/>





La Turquie possède une riche histoire comme le berceau de la civilisation pendant des milliers d'années. En Turquie, le secteur agricole est cruciale pour le développement économique car elle emploie 30% de la population active du pays et représente 8% du PIB. Alors que la production agricole dépend fortement de l'irrigation, l'agriculture irriguée est le principal usager de l'eau douce, et cette utilisation sera doublée ici dix ans à venir. La Turquie a réalisé de grands progrès dans l'évolution de sa politique de l'eau et de ses actions en faveur du développement durable et de la gestion efficace de ses ressources en eau. Dr. Hüseyin Gundogdu, Vice-Président CIID et Ingénieur de conception au DSI, fournit une mise à jour sur les progrès réalisés par la Turquie dans le domaine du développement des ressources en eau et de l'irrigation. La CIID organisera son 1er Forum mondial d'irrigation (WIF1) à Mardin, en Turquie au cours des prochains mois de septembre-octobre. Nous espérons que cet aperçu portera l'intérêt à nos lecteurs.

Développement des ressources hydriques

La Turquie est située dans la zone de climat semi-aride, et les précipitations varient de 250 mm dans la région d'Antonia centrale à plus de 2500 mm dans les zones côtières. Le pays possède 25 bassins fluviaux et la moyenne annuelle des précipitations est de 501 milliards de mètres cubes (BCM), dont 112 milliards de mètres cubes (BCM) pourraient être exploités de manière économique (Tableau 1).

Tableau 1. Ressources en eau et terre en Turquie

Région géographique	78 Mha
Terre arable	28 Mha
Terre irrigable de manière économique	8.5 Mha
Terre irriguée actuellement	5.6 Mha
Terre irriguée actuellement	5.6 Mha
Précipitation	501 BCM
Ensemble des ressources en eau exploitable	112 BCM
• Eau de surface	98 BCM
• Eau souterraine	14 BCM

La disponibilité de l'eau par habitant en 2010 était de 1600 m³ par an et est susceptible d'être 1125 m³ en 2023. Il est donc impératif d'améliorer la disponibilité de l'eau afin d'améliorer la qualité de vie. Les ressources en eau et les ouvrages hydrauliques ont toujours été des forces majeures du développement de la gestion moderne de l'eau et du bien-être de la Turquie et ses régions voisines. En Turquie, le développement systématique des ressources en eau a commencé dans les années 1950 avec la création de la Direction générale des Travaux Hydraulique d'Etat (DSI). Depuis lors, la Turquie a fait de grands progrès dans la construction des barrages pour l'approvisionnement en eau domestique, l'irrigation, la production d'énergie et la lutte contre les inondations. Aujourd'hui, il existe environ 1630 barrages en cours d'exploitation et de construction. Sur les 870 grands barrages, 692 sont en service, et le reste des barrages sont en cours de construction.

Récemment, la sécurité d'eau est devenue une préoccupation majeure pour de nombreux

pays, en particulier pour ceux qui sont situés dans les régions arides et semi-arides comme la Turquie. Les ressources en eau disponibles doivent être utilisées d'une manière intelligente et planifiée en tenant compte de l'efficacité et des exigences environnementales pour le développement durable. Pendant les années de sécheresse, la pénurie d'eau affecte de manière défavorable les activités sociales et économiques des régions intérieures ayant des activités agricoles, tandis que les zones côtières sont touchées par les inondations catastrophiques. Au moment actuel, la Turquie utilise environ 50% de ses ressources potentielles exploitables en eau et envisage d'utiliser tout cela au cours des 10 prochaines années d'ici à 2023, qui est le 100e anniversaire de la république (Figure 1).

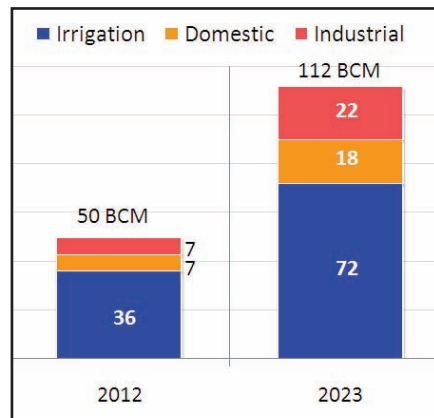


Figure 1. La demande en eau par les différents secteurs en 2012 et 2023

Bien que la demande en eau d'irrigation en 2023 soit susceptible d'être doublée par rapport à la demande actuelle, cependant, sa partie dans la demande totale en eau diminuera de 72% aujourd'hui à 64% d'ici 2023.

Secteur agricole en plein essor

Le secteur agricole a été le secteur le plus important en termes d'emploi qui a contribué beaucoup au PIB du pays, aux exportations et à la croissance industrielle. La politique agricole turque figure dans les plans quinquennaux successifs du développement. Les plans de développement sont principalement axés

sur la stabilisation des prix agricoles, la fourniture d'un revenu suffisant et stable à ceux qui travaillent dans le secteur agricole, la satisfaction des besoins nutritionnels d'une population en forte croissance, l'augmentation du rendement, la réduction de la vulnérabilité de la production en raison des conditions météorologiques changeantes, la promotion du développement dans les zones rurales, la promotion de l'application des techniques agricoles modernes et le développement d'un potentiel d'exportation agricole. Grâce à ce processus de planification, on a connu une expansion des exportations de produits agricoles au cours de la dernière décennie. Depuis les dernières années, les agriculteurs préfèrent cultiver des cultures telles que le maïs, les céréales, le coton, les fruits et les légumes. La Turquie est le plus grand producteur et exportateur des produits agricoles dans la région proche et dans l'Afrique du Nord ainsi qu'en Europe. La Turquie produit 80 types de fruits et légumes frais, dont 50 types sont exportés. La plupart des produits agricoles provient de l'agriculture irriguée.

L'irrigation et le drainage

Etant donné que l'agriculture est un secteur important de l'économie turque, le gouvernement accorde une grande attention aux investissements dans les infrastructures d'irrigation et à la gestion de l'irrigation dans le cadre du concept de gestion intégrée de l'eau. Au moment actuel, sur le total de 8,5 millions d'ha de terre irrigable de manière économique, 5,6 millions d'hectares de terres sont équipées d'installations d'irrigation. Le reste de la superficie sera mis sous l'irrigation ici l'an 2023. Alors que la Turquie continue de faire des investissements importants dans l'infrastructure d'irrigation en ouvrant une nouvelle zone d'irrigation, elle accorde une attention égale à l'augmentation de l'efficacité de l'utilisation d'eau par la conservation d'eau en améliorant le système et par les interventions de gestion. Pour atteindre cet objectif, depuis 2003 on a connu une modification - de la construction du canal à ciel ouvert vers le système de transport par canalisation.

Afin de prévenir les effets nocifs de l'engorgement et d'assurer la durabilité de l'agriculture, le système de drainage a été



incorporé dans les systèmes d'irrigation DSI. À cet égard, il a été construit un réseau des canaux principaux de longueur de 6771 km, des canaux secondaires de longueur de 7768 km et des canaux tertiaires de longueur de 9386 km. Les fluctuations de la nappe phréatique et de la qualité des eaux souterraines dans les charges de prise d'eau d'irrigation sont régulièrement surveillées afin de déterminer la performance du système de drainage installé. Les pratiques de surveillance de la nappe phréatique dans les systèmes d'irrigation ont été lancées en 1966 et sont encore pratiquées sur presque 1,062 millions d'ha de terre.

Transfert de gestion d'irrigation

Les activités d'exploitation et de maintenance (O&M) des systèmes d'irrigation ont été menées par les organisations non gouvernementales jusqu'au début des années 1990. Par la suite, les organisations non gouvernementales ont été mandatées pour transférer l'exploitation et la maintenance (O&M) des systèmes d'irrigation aux organisations des usagers d'eau (OUE) telles que les administrations villageoises, les municipalités, les coopératives et les associations des usagers d'eau (AUE). Le Gouvernement a lancé un programme visant à transférer la responsabilité de l'exploitation et de la maintenance (O&M) des canaux secondaires et tertiaires aux AUE. Cependant, en 1993, environ 70.000 ha de terres pourraient être transférés à différents types d'organisations des usagers d'eau.

En 1993, le processus de transfert a pris de l'ampleur pour effectuer de manière plus efficace l'exploitation et la maintenance des infrastructures d'irrigation et de drainage en impliquant la participation des agriculteurs. Au moment actuel, 97% de tous les réseaux d'irrigation sont exploités et entretenus par les AUE. La gestion de transfert de l'irrigation (IMT) du programme de la Turquie est reconnue comme un bon exemple de mise en œuvre pour d'autres pays en développement.

Afin de maintenir la durabilité et la qualité du service, le gouvernement, a promulgué une nouvelle loi AUE en 2011, a développé les modèles alternatifs pour la participation des agriculteurs à de nouveaux investissements (modèle BOT), a préparé des nouveaux programmes pour la modernisation et la réhabilitation des systèmes d'irrigation, a mis en place des programmes de formation pour l'assistance technique, etc.

Les projets du GAP, KOP et DAP

Outre les investissements dans l'irrigation et le drainage, le gouvernement turc a mis l'accent sur des projets de développement régional comme le Projet d'Anatolie sud-est (GAP), le Projet de la plaine de Konya (KOP) et le Projet d'Anatolie orientale (DAP).

Le GAP est un grand projet multisectoriel du développement régional visant au développement socio-économique du sud-est de la région, connue historiquement comme «Haute Mésopotamie», qui a été témoin de quelques-unes des plus anciennes civilisations du monde. Le GAP comprend 22 barrages, 19 projets hydroélectriques, 1,058 millions d'ha de terre irriguée et 9 systèmes nationaux d'approvisionnement en eau. Cette région a connu des investissements les plus importants dans l'histoire de la République turque. Le GAP fournit 17% du potentiel hydroélectrique de la Turquie (36.7 milliards kWh / an). À la fin du projet GAP, on a estimé la contribution à l'économie nationale de l'ordre de 6,61 milliards de \$ américains par an et la possibilité d'emplois directs aux 1.270.000 personnes. Le Barrage Atatürk achevé en 1990 détient une capacité totale de stockage de 48,7 BCM et une capacité de production d'électricité de 2400 MW.

Le projet de la plaine de Konya (KOP) se compose de 14 projets d'irrigation, un approvisionnement en eau domestique et un projet d'énergie. À la fin du KOP, la contribution à l'économie nationale sera

de 2,570 milliards de \$ américains et les possibilités d'emploi aux 0,1 millions de personnes. Le projet vise à irriguer 1,1 million d'ha de terre, fournira environ 164 millions de m³ d'eau aux besoins domestiques, et produira 3,06 milliards de kWh par an. Actuellement, environ 76% des projets d'irrigation KOP sont en cours.

Le Projet d'Anatolie orientale (DAP) couvre 20% de la superficie totale, 16 provinces et 8% de la population turque. Il est prévu d'irriguer 1,22 millions d'ha de terre. Le DAP comprend 30 projets d'irrigation, de drainage et de récupération, 3 projets hydroélectriques et 2 projets d'approvisionnement en eau domestique. À l'heure actuelle, 35% des projets d'irrigation sont en cours. Le projet devrait contribuer 1,418 milliards de \$ américains à l'économie nationale et l'emploi à quelques 1,22 millions de personnes.

La Turquie a déjà lancé un projet intitulé «1000 petits réservoirs dans 1000 jours / Projets d'eau des petits réservoirs » visant à réaliser l'agriculture irriguée dans une courte période dans les zones rurales qui se trouvent dehors des grands projets d'irrigation. Selon le projet, il est prévu de construire 1025 réservoirs pour stocker 1,641 milliards de m³ d'eau et d'irriguer 305.710 ha de terre. La réalisation de ce projet encouragera 300.000 personnes d'obtenir les emplois locaux et découragera la migration du peuple des zones rurales vers les zones urbaines. Le projet est susceptible de générer 506 millions de \$ américains par an outre le contrôle sur les dommages dus aux inondations et à l'érosion des sols.





IQTM

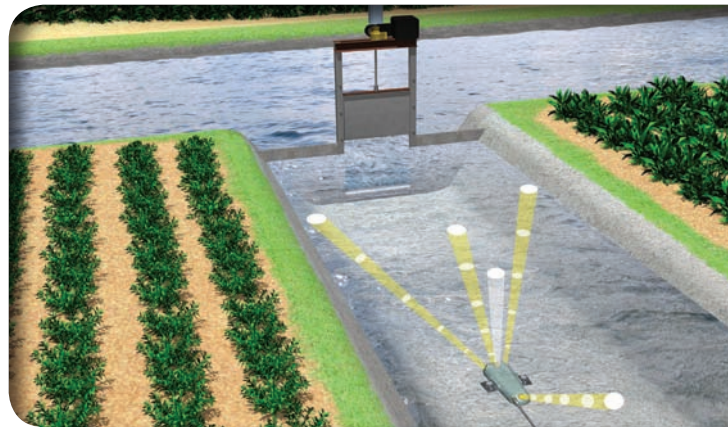
Pronunciation: /,i-'ky{uuml}/

Function: n

Definition: [i - intelligent q - flow]

a: term used to express the superior intelligence in an acoustic Doppler measurement device;

b: a score on a standardized intelligence test determined by extraordinary data collection capabilities relative to the average performance of other flow meters.



Irrigation
flow-control
TOTAL VOLUME
Designed for Turnouts
simple installation
Save water. Save money.

Scientific papers, technical notes and SonTek-IQ specifications at sontek.com/iq.
Questions? E-mail: inquiry@sontek.com or call +1.858.546.8327.
See the SonTek-IQ in action: youtube/sontekysi



a xylem brand

Intendance du secteur privé dans la gestion d'eau agricole

Les Etats indiens du Pendjab et de l'Haryana sont les centres de production de "Riz basmati" le plus connu, et contribuent à 70% des produits alimentaires au stockage central de l'Inde. Le Riz basmati nécessite une forte humidité atmosphérique pendant la croissance végétative, les nuits plus fraîches pendant la période de floraison, et les courtes journées pour la maturité des cultures pour l'infusion d'arôme et l'augmentation de la qualité pour la bonne cuisine. Ces États sont dotés de vastes ressources naturelles et le climat approprié pour la production de la variété de riz basmati. Les agriculteurs sont enclins à cultiver du riz et pensent que cette culture est rémunératrice en raison de la politique du gouvernement qui fournit le Prix de soutien minimum raisonnable (MSP). En raison de la non-disponibilité de cette politique pour d'autres cultures telles que les graines oléagineuses et les légumes secs, les agriculteurs n'ont pas diversifié leur assolement.

Traditionnellement, la culture du riz dans les Etats de l'Haryana et du Pendjab, utilise 17.000 à 20.000 mètres cubes d'eau d'irrigation par hectare pendant 80-85 jours - la période nécessaire pour la croissance des cultures. Cela implique la pépinière, le flaquage des terres, et l'inondation des rizières. Ironiquement, ces Etats sont confrontés à une crise de pénurie d'eau en raison de prélèvements excessifs d'eaux souterraines et l'application excessive de l'eau dans la culture du riz. La diminution des ressources en eau souterraine exige un débat simple, mais pas beaucoup d'action est visible. Habituellement, les eaux souterraines sous la terre sont considérées la propriété des agriculteurs et ils peuvent pomper autant d'eau que possible, sans aucune restriction. Les agriculteurs riches approfondissent leurs puits tubulaires dans la quête de l'eau souterraine, et prélèvent l'eau de l'aquifère commune en privant les paysans pauvres. Dans cette course, les petits agriculteurs sont les grands perdants, et sont obligés soit de louer soit de vendre leurs terres aux grands fermiers. Au même temps, les petits agriculteurs détenant des propriétés limitées sont incapables de tirer parti des technologies avancées telles que le nivellement des champs par laser pour l'augmentation de la production et l'optimisation des contributions des ressources.

Ce défi a été relevé par Dunar Foods Limited¹ en collaboration avec la Société financière internationale (SFI) en favorisant l'amélioration de la technologie et des outils de gestion d'eau parmi les paysans appartenant à trois districts de Karnal, de Kaithal et de Kurukshetra en Etat indien

Les technologies qui peuvent être utilisées exigent la collaboration et la convergence des différents acteurs. Les petits exploitants agricoles avec une influence limitée politique et économique ne parviennent pas à tirer profit des nouvelles technologies. Mme Shweta Tyagi, Secrétaire exécutif de la Fondation de l'Eau en Inde, New Delhi, présente une étude de cas encourageante qui fait fonctionner la technologie pour les petits agriculteurs à travers une approche Consortium en promouvant les technologies d'économie d'eau menant à la production durable du riz. Les « Prestataires des technologies de service agricole » établis par le consortium aident les petits agriculteurs à répondre à leurs besoins technologiques. L'étude montre comment une entreprise privée en collaboration avec les agences gouvernementales locales et les communautés agricoles a introduit la nouvelle technologie pour assurer l'utilisation durable des ressources en eau limitées, l'amélioration des revenus des petits agriculteurs, outre la promotion de leur entreprise.

d'Haryana, grâce à un « Consortium d'économie d'eau ».

La technologie de culture sans labour utilisée en conjonction avec le semoir du riz sec sans la pratique du repiquage a permis de conserver l'ensemble des besoins en eau d'irrigation. L'utilisation d'appareil de nivellement des terres par laser a augmenté l'efficacité de la ferme, le riz est semé directement sur le terrain avec le semoir à sec, tandis que le semoir Happy est utilisé pour semer du blé dans les rizières après la récolte ayant des chaumes. Le consortium a fourni un appareil de nivellement des terres par laser (figure 1), des semoirs du riz sec (Figure 2), et le semoir Turbo Happy (sans labour) (figure 3) aux Prestataires des technologies de service agricole (ATSP) dans les villages afin que les agriculteurs puissent les utiliser facilement sur la base de location personnalisée. Les agriculteurs sont motivés par des séminaires itinérants et des discussions immédiates pour adopter des technologies d'économie d'eau.

Cela a conduit à une utilisation optimale de l'eau sur environ 320 ha de la superficie cultivée de riz avec une économie estimée de 2,8 millions de mètres cubes d'eau souterraine dans une saison. Cette économie d'eau a été réalisée sans diminution des rendements de riz et de blé. Avec l'ensemble des meilleures technologies de la gestion d'eau, il était possible de réaliser une économie de coût global de Rs.7500 (environ 150 \$ américaines) par ha. Outre les économies d'eau, l'amélioration de la technologie a permis de protéger l'environnement contre les risques de brûlure d'énorme quantité de chaumes de riz dans les champs récoltés.

Contactez Mme Shweta Tyagi à : <shwetatyagi@indiawaterfoundation.org>



Figure 1. Laser Land Leveler



Figure 2. Dry Rice Seeder

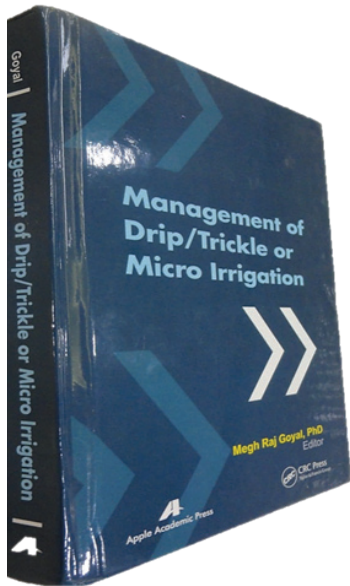


Figure 3. Turbo Happy Seeder

¹ dunar Foods Limited est l'un des plus importants transformateurs et exportateurs de riz Basmati en Inde (www.dunarbasmatarice.com).

Nouvelles publications

Gestion d'irrigation goutte à goutte / par tuyaux perforés ou micro-irrigation



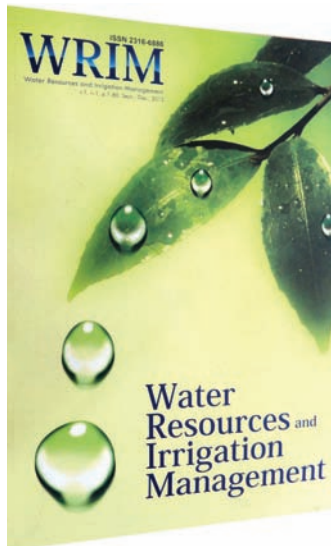
L'utilisation de la technologie d'irrigation par aspersion et micro irrigation augmente sans cesse dans le monde. Aujourd'hui, environ 42 millions d'hectares de terre est irriguée par les différents types d'irrigation par aspersion et quelque 10 millions d'hectares de terre est irriguée par la méthode de micro irrigation (goutte à

goutte / tuyaux perforés / micro aspersion) à travers le monde. En raison de la demande croissante des secteurs d'industrie / d'énergie et domestiques, il existe une pression sur nombreux pays de réduire les prélèvements d'eau pour l'agriculture. Dans les pays situés dans les régions arides et semi-arides, les gouvernements encouragent l'utilisation de l'irrigation sous pression en particulier micro irrigation. Les 10 premiers pays qui ont adopté la méthode de micro-irrigation sont l'Inde, la Chine, l'Espagne, les Etats-Unis, l'Italie, l'Afrique du Sud, le Brésil, l'Iran, l'Australie et le Mexique. Dans ces pays, et dans nombreux d'autres, il est envisagé d'élargir la zone de la micro-irrigation.

Compte tenu de ces informations, la publication récente d'un livre intitulé «Gestion d'irrigation goutte à goutte / par tuyaux perforés / micro-irrigation» par le Prof. Megh Raj Goyal (Rédacteur), et professeur en génie agricole et biomédical, Université de Puerto Rico Mayaguez-Campus, est un ajout opportun à la littérature concernant la micro-irrigation. Outre les informations de base telles que les interactions sol-eau-

plante, ce livre comprend les sujets tels que les méthodes de calcul de l'humidité du sol; l'évapotranspiration, les principes d'irrigation goutte à goutte / micro irrigation / d'irrigation par tuyaux perforés, les systèmes d'filtration, l'automatisation, la javellisation, le service et la maintenance, la conception et l'évaluation du système goutte à goutte, l'analyse économique pour la sélection des techniques d'irrigation. Ce livre fournit également le glossaire des termes techniques et la bibliographie par chapitre contenant grand nombre de citations des livres, bulletins, comptes rendus et documents techniques. Nous espérons que ce livre sera utile aux étudiants de génie agricole, aux enseignants, aux chercheurs, aux concepteurs de systèmes, et aux gestionnaires agricoles. Le livre est disponible à - Apple Academic Press, Inc. 9, Spinnaker Way, Waretown, NJ 08758, USA. Tel: 732-9985302, E-mail: info@appleacademicpress.com, Website: www.appleacademicpress.com

Journal sur la Gestion des Ressources en Eau et de l'irrigation



Le Journal récemment publié sur la Gestion des ressources en eau et de l'irrigation (WRIM) est un effort conjoint technique et scientifique de l'Institut national brésilien de la région semi-aride et de l'Université fédérale de Recôncavo de Bahia. Il s'agit de partager des informations scientifiques

avec les communautés nationale et internationale, sur les sujets liés à la gestion des ressources hydriques et l'agriculture irriguée, compte tenu de la durabilité de la production agricole dans les conditions de la disponibilité limitée en eau.

Le Journal WRIM trimestriel est publié par l'Universidade Federal do Recôncavo de Bahia et l'Instituto Nacional do Semiárido afin de diffuser les articles techniques et scientifiques originaux et inédits rédigés en anglais, en portugais ou en espagnol dans les domaines de la climatologie et de l'hydrologie, du génie d'irrigation et de drainage, de la gestion des cultures et de l'eau, de la qualité et de la réutilisation de l'eau, de la planification et de la gestion des ressources en eau et du changement climatique, des ressources en eau et de l'agriculture.

Nos félicitations à l'équipe remarquable du comité de rédaction pour cette nouvelle initiative car cela fournira des vastes résultats de recherche et des nouvelles connaissances

sur les ressources en eau et la gestion de l'irrigation réalisés dans les pays de l'Amérique du Sud à la communauté globale scientifique et de l'irrigation.

Pour complément d'informations sur l'abonnement et / ou la contribution des rapports, prière de contacter - Water Resources and Irrigation Management, Núcleo de Engenharia de Água e Solo, Centro de Ciências Agrárias, AMBIENTAIS e Biológicas, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Rua Ruy Barbosa, 710, CEP 44380-000, Cruz das Almas - Bahia - Brazil, Tel/Fax: (75) 3621-2798, E-mail: wrim@wrim.com.br, wrim.water@gmail.com; site web : www.wrim.com.br.



Version française de "ICID News" : Mme. Chitra Toley, Composition : K.D. Tanwar, CIID

E-mail : icid@icid.org, Website : <http://www.icid.org>