

IIMI - Aperçu général

Sur la base de ses acquis, l'Institut international du management de l'irrigation (IIMI) a décidé de s'engager dans de nouvelles voies et de modifier son système de gestion, modifications dont les plus importantes sont présentées dans cet aperçu général. Bien que l'IIMI ait restructuré son système de gestion et réorienté les grandes lignes de ses programmes, ses principes fondamentaux demeurent néanmoins les mêmes. Ainsi, l'IIMI reste déterminé à élaborer et à conduire des activités de recherche visant à aider les populations les plus démunies du monde à améliorer, de manière définitive, leurs conditions de vie. L'IIMI s'engage à continuer à rechercher les voies et les moyens visant à réduire la pauvreté, à protéger et à préserver l'environnement, ainsi qu'à assurer aux femmes un accès aux ressources exempt de toute discrimination.

I *L'augmentation de la productivité de l'agriculture irriguée reste au coeur des préoccupations de l'IIMI, mais l'Institut est convaincu que cet objectif doit être appréhendé d'une part dans le cadre des bassins hydrographiques et d'autre part dans une analyse des systèmes des ressources en eau pris dans leur globalité.*

La plus grande partie de la population et de l'activité économique mondiale est concentrée autour de quelque quinze grands bassins hydrographiques. L'alimentation annuelle renouvelable en eau de ces bassins est en général fixe. Les nouveaux besoins liés à la croissance démographique et économique se heurtent à des ressources en eau non

extensibles, on assiste dès lors à une intensification de la concurrence et des conflits entre les consommateurs des domaines agricole, urbain, industriel et écologique pour obtenir cette ressource de plus en plus rare.

D'un point de vue historique, l'homme a toujours fait face à une augmentation de la demande en eau par le développement de nouvelles ressources, en contrôlant les cours d'eau, en construisant des canaux et d'autres types d'adduction. Mais dans la plupart des pays, les sites les plus propices au développement des ressources en eau ont déjà été utilisés et des développements supplémentaires entraîneraient des dépenses excessives. Nous entrons dans *une ère nouvelle de maîtrise de l'eau* qui nécessite une amélioration physique et économique de son utilisation, conjointement à de nouveaux programmes de développement des ressources hydriques.

L'IIMI joue un rôle majeur dans cette ère nouvelle en prônant une utilisation plus productive des ressources hydriques au sein des populations et en s'efforçant de concevoir et de mettre en oeuvre des programmes de développement durables des ressources en eau. Pour ce faire, l'Institut n'hésite pas à impliquer politiques, technologies et institutions dans le cadre d'un même effort.

L'importance du défi de cette ère nouvelle de maîtrise de l'eau ne doit pas être sous-estimée. Il est communément admis, par exemple, que l'utilisation actuelle de l'eau, en particulier au niveau de l'irrigation, est inefficace et que de petites améliorations à ce niveau entraîneraient une importante augmentation de l'alimentation en eau. Bien que cela soit vrai dans

certains cas, il est nécessaire d'examiner le problème sous tous ses angles. En ce qui concerne le recyclage par exemple, il est possible que l'eau "gaspillée" dans une partie d'un bassin hydrographique ou d'un bassin fluvial soit récupérée et réutilisée dans d'autres parties. Dans ce cas là, l'eau de drainage d'un utilisateur devient source d'alimentation pour un autre. De ce fait, si le premier utilisateur améliore son efficience d'utilisation de l'eau, réduisant ainsi le drainage, l'alimentation en eau de l'utilisateur situé en aval se verra réduite en conséquence. A un niveau d'analyse plus large, les systèmes d'irrigation de surface considérés "inefficaces" alimentent souvent des aquifères dont dépendent des systèmes d'irrigation extrêmement productifs à partir des forages.

Comme le montrent ces exemples, la macro-efficacité d'un bassin hydrographique considéré dans son ensemble peut être d'un niveau élevé, bien que la micro-efficacité des unités individuelles de ce bassin soit d'un niveau relativement bas. Ainsi, lorsque l'on considère l'efficience d'utilisation des ressources en eau, il est important de faire une distinction entre les vraies et les fausses économies d'eau, ou selon la terminologie en vogue en Californie, entre les économies d'eau "humides" et "sèches".

Les eaux drainées étant généralement recyclées, la qualité de l'eau, qui est affectée négativement par les agents polluants pénétrant dans le réseau hydrique et positivement par le traitement de l'eau, revêt autant d'importance que la notion de quantité d'eau. Tant est si bien qu'en fin de compte, les notions de qualité et de quantité d'eau deviennent indissociables. Par exemple, il est important d'empêcher

l'introduction de métaux lourds issus du secteur industriel dans les eaux destinées à l'irrigation, car ils peuvent s'accumuler au niveau de la chaîne alimentaire. En outre, il est également important d'éviter tout contact entre la pollution par les nitrates en provenance des zones agricoles et les réseaux de distribution d'eau potable. Ces dangers, qui menacent de plus en plus les réseaux de distribution des villes, ont déjà atteint un niveau critique dans les zones rurales où les systèmes d'irrigation représentent la principale source d'eau à usage domestique.

Pour être en mesure d'augmenter la productivité des réseaux hydriques et de maintenir la qualité de l'eau, il est nécessaire d'adopter une approche nouvelle et créative vis-à-vis des politiques, des institutions et des technologies relatives à l'eau. Pour ce faire, il ne faut pas se limiter à une option unique. Dans de nombreuses régions, on observe d'ores et déjà une tendance significative vers l'utilisation des forages. L'irrigation pressurisée (irrigation par aspersion et irrigation au goutte-à-goutte) peut augmenter les rendements agricoles de 20 à 30 % par rapport à l'irrigation de surface grâce à une meilleure maîtrise de l'eau et par voie de conséquence, grâce à une meilleure interaction entre les plantes, les engrais et l'eau. Associé à des forages, les réseaux d'irrigation pressurisés peuvent être utilisés pour abaisser le niveau de la nappe phréatique et faire migrer les dépôts de sel en dessous de la zone racinaire des cultures. Ce type de réseau peut représenter une composante essentielle des solutions au problème posé par les zones salines et engorgées des régions telles que celles du bassin de l'Indus au Pakistan. L'IIMI

compte jouer un rôle de premier plan dans cette nouvelle ère de maîtrise de l'eau et de l'irrigation.

2 *L'IIMI est une organisation axée tant sur la recherche que sur le développement.*

En raison d'une dotation financière de base limitée, le volet "développement" des activités de l'IIMI, qui consiste à apporter une assistance technique, a connu une croissance nettement plus rapide que le volet "recherche". Désormais, l'Institut s'efforce d'amener ses capacités de recherche au niveau international et de jouer un rôle de leader intellectuel dans les domaines de l'irrigation et de la gestion des ressources en eau. L'Institut recrute actuellement des chercheurs de premier plan ayant également une bonne expérience dans le domaine du développement.

Force est de reconnaître que la plupart des activités de recherche entreprises par l'IIMI n'ont pas été d'une nature suffisamment scientifique. Malgré l'existence de nombreuses théories et hypothèses intéressantes, voire passionnantes, il faut admettre que ces dernières n'ont pas été testées de manière adéquate grâce à une analyse quantitative et empirique minutieuse des faits. L'IIMI est convaincu qu'il n'est possible de prendre des décisions judicieuses que lorsque l'on se fonde sur des concepts rigoureusement évalués. C'est pourquoi l'Institut met l'accent sur les technologies de mesure de pointe, allant de la télédétection à l'instrumentation de terrain, et sur l'augmentation des capacités dans le domaine de l'analyse de données et de la simulation par ordinateur.

3 *Afin d'optimiser l'utilité et l'efficacité de ses activités, l'IIMI travaille à la consolidation et à la simplification de sa gestion et de son organisation.*

Les activités de recherche et de développement sont divisées en quatre programmes globaux et plusieurs programmes nationaux. Au sein de ces programmes, les équipes de recherche travaillent sur les problèmes globaux et nationaux suivants:

- La disponibilité future de la nourriture et des plantes à fibres à des prix raisonnables est soumise à la disponibilité des terres et des ressources hydriques, menaçant l'accès des populations les plus démunies à ces ressources de base.
- L'irrigation a tenu un rôle de premier plan dans les succès passés pour satisfaire l'augmentation de la demande, mais le développement de nouvelles zones irriguées est lent et les performances des périmètre déjà existants ont stagné à des niveaux de productivité plus bas que prévus.
- Pour de nombreux gouvernements, le soutien financier nécessaire au développement de nouveaux aménagements hydro-agricoles ou à l'amélioration des aménagements déjà existants représente un lourd fardeau.
- La concurrence intersectorielle pour les ressources hydriques.
- Certains projets d'irrigation ont eu un impact néfaste sur l'environnement et la santé.

Tous les chercheurs de l'IIMI, que ce soit au siège de l'Institut ou au sein d'un programme national, contribuent au moins à un des programmes globaux. D'autre part, tous les membres des programmes globaux contribuent à des programmes nationaux spécifiques. La promotion des interactions productives au sein des programmes et des équipes représente l'une des principales responsabilités du coordonnateur de la recherche et du directeur général. Les programmes globaux sont les suivants :

Conception et gestion des systèmes d'irrigation: Ce programme étudie les aspects techniques et institutionnels de la gestion de l'eau, des grands et des petits projets d'irrigation, la gestion des agences privées et publiques d'irrigation, la distribution de l'eau, le drainage, et l'utilisation conjointe de l'eau de pluie, de l'eau de surface et de l'eau souterraine.

Environnement et santé: Les principaux axes de recherche sont : les liaisons entre la qualité de l'eau et la santé humaine, la gestion des réseaux et le contrôle des maladies hydriques, l'intégration de la pollution dans les mesures effectuées au niveau des bassins hydrographiques et de la gestion de ces bassins.

Évaluation des performances: Il s'agit d'évaluations empiriques et statistiques des performances des systèmes de gestion des ressources en eau, par rapport à leurs propres objectifs internes et aux standards internationaux établis par l'IIMI.

Politiques et institutions: Cela comprend la concurrence intersectorielle pour l'eau entre le monde agricole et les autres utilisateurs, les différentes politiques relatives à des problèmes

tels que le prix de l'eau et le recouvrement des coûts, et l'analyse des réformes institutionnelles telles que l'établissement et l'amélioration des organismes chargés de l'irrigation et de la fourniture d'intrants, les aspects 'rôle des femmes', ainsi que les mesures d'indemnisation et de réhabilitation des populations durement affectées par les projets de développement des ressources en eau.

Les programmes nationaux peuvent fonctionner soit au niveau d'une seule nation, soit au niveau de plusieurs pays selon les circonstances. Dans tous les cas, ils collaborent activement avec les organismes nationaux dans des domaines tels que les ressources hydriques et l'agriculture irriguée, l'environnement et la santé des populations rurales, en vue d'assurer l'intégration des programmes globaux de l'IIMI aux programmes nationaux des pays concernés. Ces derniers permettent une collaboration entre organisations, notamment en ce qui concerne celles oeuvrant dans le domaine de l'irrigation, et les systèmes nationaux de recherche agricole, et ce avec la participation active des ONG. Une autre fonction importante des programmes nationaux est le développement des ressources humaines locales grâce à une recherche axée sur la collaboration et grâce aux programmes de formation des systèmes nationaux de recherche agricole et d'autres systèmes.

4 *L'IIMI est au coeur d'un réseau global d'experts dans le domaine de la maîtrise des ressources en eau et de l'agriculture irriguée.*

L'Institut entretient une collaboration étroite avec d'autres centres internationaux de recherche agricole, institutions de recherche et universités à travers le monde. L'IIMI a nommé plusieurs personnalités reconnues au niveau international en tant qu'associés principaux de l'Institut. Ces derniers collaborent avec les programmes nationaux et globaux pour s'assurer que des connaissances de pointe soient effectivement mobilisées pour la résolution des principaux problèmes auxquels ces groupes sont confrontés.

5 *L'IIMI sera reconnu pour les résultats qu'il produit plutôt que pour les ressources qu'il utilise.*

Outre les services techniques et les activités de formation et de vulgarisation, l'IIMI propose des publications parmi lesquelles figurent des fiches de concepts, des documents de travail, des articles de journaux, ainsi que des résumés de rapport de recherche. L'IIMI prévoit également la production de livres regroupant des articles sélectionnés reflétant l'état des connaissances dans chacun des domaines de ses programmes globaux.

Tous les documents seront publiés sur support papier et sur support numérique dans une bibliothèque électronique de l'IIMI garantissant un accès facile aux experts du monde entier qui pourront reproduire les travaux qui les intéressent. En outre, l'Institut publie une série de rapports de recherche de

l'IIMI qui sera également disponible sous format électronique. Dans la limite légale des droits de reproduction, l'IIMI donnera accès à sa bibliothèque et assurera la reproduction de ses publications, à moindres frais, en faveur des professionnels des pays en voie de développement.

Ainsi, l'IIMI est en passe de devenir une nouvelle forme d'institution vouée à la recherche et au développement, soit une institution "virtuelle" capable de toucher le monde entier grâce à des systèmes électroniques d'information et de communication. De cette manière, l'IIMI sera à même de faire appel aux meilleurs spécialistes pour résoudre les problèmes cruciaux liés à la gestion des ressources en eau et à l'agriculture irriguée.