

1.3 La gestion durable des ressources naturelles

Collaborations pour améliorer la gestion intégrée des ressources en eau

Harry Palmier¹

La gestion intégrée des ressources en eau est devenue un objectif majeur des pays qui sont résolus à limiter les conflits que provoquent les utilisations concurrentes de sources d'approvisionnement limitées. Les compétences offertes par la France sont importantes pour l'élaboration des approches scientifiques avisées en matière de gestion durable des ressources en eau. Cet article et les trois suivants présentent les grandes lignes du travail effectué en collaboration avec l'Institut international de gestion des ressources en eau (International Water Management Institute ou IWMI) et d'autres partenaires.

Face à la croissance continue de la population mondiale, les questions de sécurité alimentaire, de viabilité de l'environnement et la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) sont aujourd'hui des objectifs majeurs de nombreux pays, pays développés et en développement, résolus à gérer l'eau de manière durable et à réduire les conflits résultant d'usages en compétition les uns avec les autres. À ce titre, la GIRE se trouve au centre des politiques nationales ainsi que des stratégies soutenues par les bailleurs de fonds, moyennant un accent particulier sur l'usage agricole de l'eau qui représente, dans bien des cas, 80 % de la consommation hydrique totale.

La stratégie internationale adoptée par la France dans le domaine de l'eau, en 2001, souligne la nécessité d'un investissement national soutenu dans le débat international au sujet de l'eau et dans les programmes destinés à améliorer la gestion de cette ressource. Le besoin de mieux tirer parti des compétences en expertises françaises dans ce domaine a été régulièrement exprimé dans les enceintes de discussion internationales (dont le Sommet mondial sur le développement durable de Johannesburg en septembre 2002; le troisième Forum mondial sur l'eau, réuni à Tokyo en mars 2003 et le quatrième Forum du même nom organisé au Mexique, en mars 2006). Ces sommets ont permis de mettre en exergue l'importance capitale que revêtirait un accroissement de l'investissement scientifique français dans les programmes internationaux. Aujourd'hui, la France coordonne le volet sur la gestion intégrée de l'initiative européenne sur l'eau. De plus, elle a renforcé ses partenariats scientifiques avec des institutions et programmes internationaux, notamment avec l'Institut international de la gestion des ressources en eau (International Water Management Institute ou IWMI).

En 2001, les trois instituts de recherche français qui conduisaient à partir de Montpellier des programmes d'envergure en hydrologie et en gestion de l'eau - le Centre national du machinisme agricole, du génie rural des eaux et des forêts (CEMAGREF), le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) et l'Institut de recherche pour le développement (IRD) - les ont fusionnés. Depuis la fin des années 90, ils menaient un « Programme commun sur les systèmes irrigués (PCSI) », dont les activités de recherche étaient concentrées sur l'Asie du sud-est et en Afrique sub-saharienne. Les études sur l'érosion des sols et sur la dégradation du patrimoine de ressources naturelles demeurent également des domaines importants de recherche pour le CIRAD, l'Institut national de recherche agronomique (INRA) et l'IRD. Ces instituts ont beaucoup travaillé avec l'ancien Conseil international pour la recherche et la gestion des sols (International Board for Soil Research and Management ou IBSRAM), notamment dans le cadre de plusieurs projets de collaboration à long terme (comme le Consortium de gestion des sols et de l'érosion (Management of Soil and Erosion Consortium ou MSEC) et le Réseau de recherche sur les terrains pentus des terres d'Asie (Asialand Sloping Lands Network ou ASL). Ces projets ont trouvé une nouvelle dimension dans le cadre de la collaboration avec l'IWMI. En outre, plusieurs instituts de recherche français ont aussi investi dans des études portant sur les aspects sociaux et économiques de la gestion de l'eau et de l'irrigation et participent de près à des initiatives internationales comme l'Évaluation globale des ressources en eau coordonnée par l'IWMI et dont le but est de présenter à destination des décideurs les connaissances les plus récentes dans ce domaine et de leur proposer des options politiques.

La collaboration entre les instituts français et l'IWMI se développe dans le cadre d'un protocole d'accord que l'IWMI, d'une part, le CIRAD, le CEMAGREF, l'INRA et l'IRD, d'autre part, ont signé en 2002 et viennent de renouveler pour cinq ans.

À l'occasion d'une réunion de concertation qui a eu lieu en mai 2004, les instituts français et l'IWMI ont dressé un plan de travail à mener en collaboration entre 2005-2007. Les partenaires ont adopté une stratégie commune de formulation et de planification de leurs programmes conjoints et de recherche de financement complémentaire pour mener à bien les projets entrepris en commun.

Les articles qui suivent présentent quelques résultats de recherche choisis parmi les trois grands domaines de ce programme de travail.

- a) Le Consortium de gestion des sols et de l'érosion (Management of Soil and Erosion Consortium ou MSEC) qui associe une vingtaine de scientifiques français dans le cadre de partenariat avec l'IWMI et des Services nationaux de recherche et de vulgarisation agricole (SNRVA) ainsi que des universités d'Indonésie, de la RDP du Laos, des Philippines, de Thaïlande et du Viet-Nam. Les recherches conduites par le consortium MSEC reposent sur la conviction que mieux comprendre et analyser la dynamique et les processus afférents à l'eau (comme le mode d'occupation des terres et les pratiques culturelles) ainsi que les phénomènes (comme le changement climatique) qui influent sur la disponibilité présente et future de l'eau revêt une importance au moins aussi essentielle pour la gestion intégrée de l'eau que l'acquisition de connaissances intensives sur les ressources en eau proprement dites, à des périodes et des échelles différentes.
- b) La gestion intégrée de l'eau proprement dite. Les activités relevant de ce domaine se développent dans le cadre de projets de recherche et de formation dans des bassins de référence en Afrique du sud, qui mobilisent des effectifs de l'unité mixte de recherche G-Eau¹. Cette unité regroupe des scientifiques du CEMAGREF, du CIRAD, de l'École nationale du génie rural des eaux et des forêts (ENGREF) et de l'IRD. Elle ouvre de nouvelles possibilités de collaboration multithèmes et géographiquement diversifiée avec l'IWMI.
- c) L'Évaluation globale des ressources en eau (Comprehensive Water Assessment ou CWA), avec un investissement particulier de l'IRD qui participe à cette initiative mondiale en dirigeant deux projets: une étude comparative de neuf bassins hydrographiques et la réalisation d'un bilan des expériences de la tarification de l'eau, dans l'agriculture.

Chaque article donne des exemples de résultats qui ont été conçus pour profiter à divers acteurs intéressés à la gestion et à l'usage des ressources en eau (scientifiques, décideurs, agriculteurs, éleveurs et pêcheurs).

L'IWMI et les instituts français peuvent être fiers de leur leadership intellectuel conjoint, de haut niveau et du degré élevé d'intégration programmatique, que leur contribution à la conception, réalisation et évaluation de ces projets menés en collaboration, ont rendu possibles. Ils peuvent aussi s'enorgueillir du nouvel élan donné à la recherche orientée vers les résultats, qu'ils ont intégré dans leur approche.

¹ *Harry Palmier est chargé de mission pour la coopération multilatérale à l'Institut de recherche pour le développement (IRD), en France. Il est docteur en droit et en économie de développement international. Il a occupé une série de postes dans des systèmes de recherche français et international.*

¹ Cette unité comprend plus de 110 collaborateurs, dont 70 scientifiques, qui mettent l'accent sur la gestion des ressources en eau et des services connexes, via des projets en cours dans les bassins du Limpopo, du Niger et du Mékong, ainsi que dans la région méditerranéenne.

1.3 Promoting sustainable management of natural resources

Collaboration for improving integrated water management

Harry Palmier¹

Integrated water resources management has become a major objective of countries determined to reduce conflicts emerging from competing uses for scarce water supplies. French expertise is central to developing scientifically sound approaches to sustainable water management. This and the following three papers outline some of the work carried out in cooperation with the International Water Management Institute and other partners.

In the face of continuing world population increase and the resulting food security and environmental sustainability issues, integrated water resources management (IWRM) has become a major objective for many countries, both developed and developing, that are determined to achieve sustainable water management and reduce conflicts emerging from competing uses. As such, IWRM is at the center of national policies and donor strategies, with a particular focus on water used in agriculture, which often represents 80% of total water consumption.

The French international water strategy adopted in 2001 underlines the necessity of increased French involvement in the international debate on water and in programs aiming to improve water management. The need to capitalize on French expertise in this domain has been repeatedly stressed at international fora (e.g., the World Summit on Sustainable Development in Johannesburg in September 2002, Third World Water Forum in Kyoto in March 2003, and Fourth World Water Forum in Mexico in March 2006). These have served to highlight the crucial importance of greater scientific investment in international programs. Today, France coordinates the European Water Initiative component on integrated water resources management and has strengthened its scientific partnerships with international programs and institutions, including that with the International Water Management Institute (IWMI).

In 2001, the three French research institutes that had significant programs in hydrology and water management — the Centre national du machinisme agricole, de génie rural des eaux et des forêts (CEMAGREF), le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) and the Institut de recherche pour le développement (IRD) — combined their programs at Montpellier. Since the late 1990s, they have conducted a joint program on irrigated systems, Programme commun sur les systèmes irrigués (PCSI), concentrating their research activities in Southeast Asia and sub-Saharan Africa. Research on soil erosion and degradation of the natural resource base remains a major area of research conducted at CIRAD, the Institut national de recherche agronomique (INRA) and IRD. These institutes worked extensively with the former International Board for Soil Research and Management, including participation in a number of long-term collaborative projects (e.g., the Management of Soil Erosion Consortium and the Asialand Sloping Lands Network). These projects are continuing with IWMI. Additionally, several French research institutions have invested in studies on the social and economic aspects of water management and irrigation and are closely involved in international initiatives, such as the Water Comprehensive Assessment convened by IWMI, which aims to present state-of-the-art knowledge and policy advice to decision makers.

Collaboration between French institutes and IWMI takes place under a memorandum of understanding signed with IWMI by CIRAD, CEMAGREF, INRA and IRD in 2002. The memorandum has just been renewed for another 5 years.

A consultative meeting between the French institutions and IWMI in May 2004 developed a work plan for French-IWMI collaboration for 2005-2007. The partners also formulated a strategy for co-planning and complementary fundraising activities to ensure full financing of joint projects.

The following papers present selected results from the three main areas of this work plan:

- a) The Management of Soil and Erosion Consortium (MSEC) involves more than 20 French scientists in partnerships with IWMI and national agricultural research and extension services and universities in Indonesia, Laos, Philippines, Thailand and Vietnam. MSEC is based on the conviction that better understanding and analysis of local dynamics

and processes (e.g., land occupation and cultural practices) and global processes (e.g., climate change) with impact on current and future water availability are as crucial to IWRM as extensive knowledge on water resources at different periods and scales.

- b) Integrated Water Management per se is carried out in the context of research and training projects in benchmark basins in South Africa with staff of the G-EAU¹ joint research unit. This unit involves scientists from CEMAGREF, CIRAD, Ecole nationale du génie rural des eaux et des forêts, and IRD and provides new possibilities for multi-thematic and diversified geographic collaboration with IWMI.
- c) The Comprehensive Water Assessment, with the particular involvement through IRD, is taking part in the global initiative and leads two projects: a comparative study of nine river basins and an assessment on the question of water pricing in agriculture.

The papers provide examples of results that are tailored to benefit various actors involved in water resources management and use — scientists, policymakers, farmers, herders and fishermen.

IWMI and the French institutions can be proud of their joint intellectual leadership, the high level of integration of activities achieved through joint participation in the design, implementation and evaluation of these collaborative projects, and the new impetus for impact-oriented research that they have been able to instill in their approach.

¹ *Harry Palmier, a senior officer for multilateral cooperation at the Institut de recherche pour le développement (IRD), holds a PhD in law and international development economics. He has occupied several positions in the French and international research systems.*

¹ This unit consists of more than 110 staff, including 70 scientists, focusing on the management of water resources and associated services, with current activities in the Limpopo, Niger and Mekong basins, as well as in the Mediterranean region.



LA FRANCE ET LE CGIAR:

DES RESULTATS SCIENTIFIQUES POUR LA RECHERCHE AGRICOLE INTERNATIONALE

La présente publication a été coordonnée par Daniel Rocchi et placée sous l'autorité scientifique d'un Comité de rédaction composé paritairement d'experts du CGIAR et français: Denis Despréaux,¹ Emile Frison,² Bernard Hubert³ et Manuel Lantin⁴.

Les articles signés sont de la responsabilité de leurs auteurs et les textes non signés sont de la responsabilité du Comité de rédaction.

Daniel Rocchi est officier de liaison au Secrétariat du CGIAR à Washington depuis 2005, mis à disposition par le ministère de l'Agriculture et de la Pêche. Titulaire d'un doctorat en sociologie rurale, il a occupé différentes responsabilités en matière d'aménagement et de développement de l'espace rural, notamment aux Antilles, avant de rejoindre, en 1999, la Direction générale de l'enseignement et de la recherche de ce ministère où il s'est spécialisé dans l'administration de la recherche.

¹ Denis Despréaux est sous directeur de la performance de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation au ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Il est aussi secrétaire exécutif de la Commission de la recherche agricole internationale (CRAI). Titulaire d'un doctorat en phytopathologie, il a consacré sa carrière scientifique aux cultures pérennes tropicales.

² Emile Frison est directeur général de l'Institut international des ressources phytogénétiques (IPGRI) depuis août 2003. Titulaire d'un doctorat en pathologie des plantes, il a consacré une part importante de sa carrière à la recherche agricole internationale pour le développement.

³ Bernard Hubert, titulaire d'un doctorat en écologie, a étudié l'écologie des rongeurs en Afrique de l'ouest avant de rejoindre l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) où il a dirigé le département de recherche «Systèmes agraires et développement ». Aujourd'hui, il est directeur scientifique de la division Société, Économie, Décision et responsable de la problématique de développement durable à l'INRA, où il est directeur de recherche. Il est aussi directeur d'études à l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS) de Paris.

⁴ Manuel Lantin, conseiller scientifique au Secrétariat du CGIAR, est titulaire d'un doctorat de phytogénétique. Avant de rejoindre le Secrétariat du CGIAR, il a été responsable de la recherche et de la formation au ministère de l'Agriculture des Philippines, président du département d'agronomie et directeur adjoint de l'Institut d'amélioration des plantes de l'Université des Philippines à Los Bagnos.