

Partenaires

Direction générale du génie rural (Tunisie), Ecole nationale d'agriculture de Meknès (Maroc), Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid (Espagne), Institut agronomique et vétérinaire Hassan II (Iavh, Maroc), Institut national agronomique d'Alger (Inaa, Algérie), Institut national agronomique de Tunisie (Inat, Tunisie), Institut national de recherche en génie rural, eaux et forêts (Inrgref, Tunisie), Institut de recherche pour le développement (Ird, France), Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement (Cemagref, France), Instituto Superior de Agronomia (Isa, Portugal), Institut für Umwelt-systemforschung (Allemagne), université de Tunis (Tunisie).

Bibliographie

Séminaire « L'avenir de l'agriculture irriguée en Méditerranée », 6-10 novembre 2006, Cahors, France.

Hammani A., Kuper M., Debbarh A., 2005. La modernisation de l'agriculture irriguée : actes du séminaire euro-méditerranéen, 19-23 avril 2004, Rabat, Maroc. Projet Inco-Wademed. Rabat, Iavh, 2 vol., 358 p., 368 p.

Site

www.wademed.net

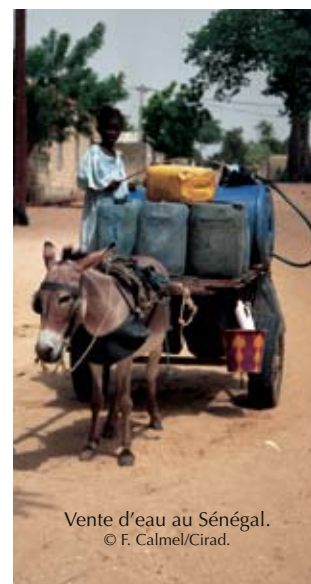
La gouvernance de l'eau

Les principes d'une gestion durable de la ressource en eau sont des éléments essentiels de réponse aux problèmes de pauvreté et de sécurité alimentaire, mais ils s'avèrent souvent difficiles à mettre en pratique. Un ouvrage, *Water governance for sustainable development*, fait le point sur les récents changements intervenus dans la gouvernance, les institutions, l'économie et les politiques de ce secteur, en s'appuyant notamment sur des études réalisées en Afrique du Sud. Il examine comment ces éléments ont évolué, passant d'un pilotage centralisé par l'offre et d'une approche quantitative à une gestion de la demande, décentralisée et plus participative. Des études de cas permettent d'identifier les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des nouvelles politiques, difficultés souvent liées à la couverture des coûts, à l'allocation de la ressource entre secteurs et à la privatisation des services et de la gestion.

●●● Sylvain Perret, Umr Gestion de l'eau, acteurs et usages (G-eau) sylvain.perret@cirad.fr

Bibliographie

Perret S., Farolfi S., Rashid H., 2006. *Water governance for sustainable development: Approaches and lessons from developing and transitional countries*. Londres, Earthscan, Montpellier, Cirad, 296 p.



Vente d'eau au Sénégal.
© F. Calmel/Cirad.

●●● La production porcine dans le delta du fleuve Rouge

Le delta du fleuve Rouge, au Vietnam, est une vaste région d'agriculture intensive. L'essor des productions animales y est sans précédent et la production porcine est l'un des principaux maillons du développement économique. Mais cet élevage entraîne des risques de pollution de l'eau et des sols et peut avoir des répercussions sur la santé humaine. Comment gérer les impacts environnementaux de cette production tout en assurant la compétitivité des élevages ? Et comment prendre en compte les contraintes spatiales et sociétales de ce type d'élevage dans les politiques de développement ?

Peuplée de 18 millions d'habitants, à des densités record de plus de 1 200 habitants au kilomètre carré, la région du delta du fleuve Rouge regroupe les activités économiques essentielles du nord du Vietnam. La forte croissance industrielle, agricole et démographique

pèse aujourd'hui lourd sur ses ressources naturelles. C'est ainsi que, dans la majorité de ces provinces, les productions animales connaissent une croissance sans précédent. La production porcine est l'un des principaux maillons du développement économique — dans

la province de Thai Binh, elle est passée de 700 000 porcs en 2000 à 1,2 million en 2006. Cet essor répond à une forte demande de produits animaux, aussi bien à l'échelle locale qu'internationale. Les services agricoles de Thai Binh sont d'ailleurs en charge du programme

Mieux gérer les déchets de l'élevage

C'est dans ce contexte qu'un vaste projet, financé par l'Union européenne, a été mis en œuvre sur le développement de la production porcine, la gestion des déchets et la protection de l'environnement (E3P). Mené dans le cadre du Pôle de recherche sur l'intensification des systèmes d'élevage (Prise), en collaboration avec sept organismes d'Asie et d'Europe, il a abouti à un diagnostic multidisciplinaire de la situation de l'élevage et de la gestion des effluents produits dans la province de Thai Binh, ainsi qu'à la création d'une base de références locales très documentée.

Ce diagnostic s'appuie sur un ensemble d'analyses et d'enquêtes réalisées dans le cadre du projet : recueil de statistiques agricoles locales, typologie des élevages, évaluation de leur pression sur l'environnement, enquête sur la perception des acteurs. Un système d'information géographique et un outil de diagnostic agronomique ont été mis au point. Le premier permet de présenter, sous forme de cartes thématiques, les bilans régionaux en matières organiques, actuels ou prévisionnels, en fonction des scénarios de développement prévus pour 2010. Le second sert à évaluer les excédents en éléments fertilisants issus des déchets animaux à différentes échelles, les besoins en engrais des terres cultivées et les besoins en éléments nutritifs des étangs piscicoles. Ils ont permis de proposer des modes de gestion et de transformation des déchets qui préservent mieux l'environnement. L'utilisation de la modélisation pour le couplage de l'outil de diagnostic agronomique et du système d'information géographique constitue l'une des originalités des travaux réalisés.



Lavage quotidien des cases dans un élevage porcin. © V. Porphyre/Cirad.

Des systèmes de traitement adaptés

Ces résultats ont stimulé les demandes des acteurs du développement. Le comité populaire de Thai Binh souhaite maintenant construire des systèmes de traitement des déjections adaptés à la taille des exploitations agricoles. Un projet, qui débutera en 2007, portera sur les normes agronomiques permettant de mieux valoriser les matières organiques et sur les conditions d'émergence de filières de matières organiques transformées (énergie, compostage) et recyclées (agriculture, aquaculture). Il concernera aussi la modélisation des flux de nutriments et de biomasse à l'échelle régionale, et comportera un volet d'accompagnement scientifique auprès des partenaires vietnamiens pour l'ensemble des questions d'interaction de l'environnement et de l'élevage.

●●● Vincent Porphyre, Upr Systèmes d'élevage et productions animales
Jean-Michel Médoc, Upr Risque environnemental lié au recyclage
vincent.porphyre@cirad.fr
jean-michel.medoc@cirad.fr

Partenaires

Asian Institute of Technology (Ait, Thaïlande), Ayuda, Intercambio y Desarrollo de Asia (Aida, Espagne), Centre de télédétection et géomatique (Vtgeo, Vietnam), Délégation de la Commission européenne au Vietnam (Europe), Institut national de l'élevage (Niah, Vietnam), Institut national des sols et des fertilisants (Nisf, Vietnam), université agricole de Hanoi (Vietnam).

Bibliographie

Médoc J.M., Raimbault T., Ayache B., 2006. Assessment of the balance between livestock effluent production and nutrient demand by crops in a small agricultural area of the Reunion Island. *In* : 12th Ramiran international conference on technology for recycling of manure and organic residues in a whole-farm perspective, Aarhus, Danemark, 9-11 septembre 2006. Tjele, Dias, Dias Report, 122-123 : 65-67.

Porphyre V., Nguyen Que Coi (éd.), 2006. Pig production development, animal-waste management and environment protection: a case study in Thai Binh province, Northern Vietnam. *Prise publications*, 224 p.

Site

http://pigtrop.cirad.fr/en/worldwide/asiе_VN_Asiaproeco.htm