

# Le CRDI en Jordanie

**G**âce à son appui, vieux de plus de 30 ans, aux chercheurs de la Jordanie, le CRDI a contribué à ce qu'on y relève de nombreux défis, surtout dans les secteurs agricole, industriel et de la santé. À

l'heure actuelle, les travaux que soutient le Centre dans ce pays aride sont axés sur la gestion de l'eau, et plus particulièrement sur les moyens qui permettraient aux collectivités d'utiliser plus efficacement la ressource.

Parallèlement, le CRDI a récemment stimulé l'innovation dans les domaines de l'agriculture urbaine et de la sélection végétale.

Les bouleversements qui ont eu lieu dans la région, en Irak et en Cisjordanie et à Gaza notamment, ont entravé le développement de la Jordanie et entraîné un exode massif de sa population. Toutefois, les pénuries d'eau y demeurent le principal obstacle à la croissance économique et au développement. Il s'agit donc d'une préoccupation nationale, et le gouvernement a pris des mesures à la fois pour réduire la demande d'eau et pour améliorer l'exploitation des ressources existantes.

Le CRDI appuie l'Inter-Islamic Network on Water Resources Development and Management (INWRDM) dont les travaux vont en ce sens. Dans le cadre de plusieurs projets financés par le Centre, ce réseau apolitique et sans but lucratif d'ingénieurs et de gestionnaires spécialisés dans le domaine de l'eau a su mettre au point des systèmes simples et peu coûteux per-

mettant aux ménages de réutiliser leurs eaux grises, ces eaux usées provenant des lessives, de la cuisine et des douches. Le gouvernement jordanien ayant constaté que ces systèmes, mis à l'essai à Tafila, au sud d'Amman, donnaient de bons résultats, il a soutenu leur installation dans d'autres collectivités urbaines et périurbaines. Il s'est par ailleurs fondé sur l'expertise de ce réseau d'experts pour réviser le code national du bâtiment afin de garantir que, dans les nouvelles constructions, les eaux grises soient séparées des eaux des cabinets d'aisance.

L'implantation de systèmes de réutilisation des eaux grises fait partie des mesures concrètes financées par le CRDI pour favoriser l'agriculture urbaine. Les ménages utilisent les eaux usées traitées pour leurs cultures, ce qui leur permet de réduire leurs coûts d'achat d'aliments et de disposer parfois de denrées excédentaires, qu'ils peuvent vendre. Or, une vaste étude sur l'agriculture urbaine soutenue par le CRDI à la fin des années 90 a révélé que la pénurie d'eau et les risques associés à l'utilisation d'eaux usées non traitées constituaient les plus importants défis auxquels étaient confrontés les 50 000 ménages agricoles de la ville. Depuis 2003, donc, la Royal Scientific Society, partenaire du CRDI, tente d'y trouver un modèle de traitement des eaux usées qui soit adapté aux petites collectivités rurales souvent dépourvues de réseaux d'égout.

De plus, le soutien du CRDI a eu des effets durables au NCARTT, le centre national jordanien pour la recherche agricole et le

## Le CRDI en Jordanie

transfert de technologie. Cet organisme gouvernemental semi-autonome a étudié la démarche participative de sélection végétale mise de l'avant par d'autres partenaires du CRDI en Syrie, en Tunisie et au Maroc, pour ensuite l'intégrer à ses méthodes conventionnelles. Ainsi, la recherche a pu passer du stade expérimental à celui de l'application et avoir une incidence bien concrète sur les agriculteurs pauvres qui cultivent des terres marginales et n'ont pas les moyens d'acheter de l'engrais. Les chercheurs du NCARTT travaillent à présent à développer de nouvelles variétés d'orge dont le rendement devrait être plus stable dans des conditions difficiles. Le NCARTT vise par ailleurs à étendre le programme afin d'y inclure le blé.

Les chercheurs et les responsables des politiques jordaniens ont également accès aux constatations issues de plusieurs initiatives de recherche mises en oeuvre par les partenaires du CRDI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, et ayant porté notamment sur les accords commerciaux et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) au service du développement.

La Jordanie compte, par exemple, parmi les neuf pays engagés dans une vaste initiative régionale concernant la demande d'eau et axée sur une meilleure exploitation des ressources hydriques existantes. Cette initiative, WADImena, est un programme quinquennal que coordonne le CRDI et qu'il a établi de concert avec l'Agence canadienne de développement international et le Fonds international de développement agricole. WADImena vise à tirer parti de la capacité des milieux des politiques et de la recherche ainsi que de la société civile du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord de concevoir des moyens d'exploiter les ressources hydriques plus efficacement, plus équitablement et de façon plus durable.

Depuis 1976, le CRDI a consacré plus de 9 millions CAD à 48 projets réalisés en Jordanie, dont certains de portée régionale. À l'heure actuelle, il y finance, à raison de 2,1 millions CAD,

quatre activités menées en faveur des populations jordaniennes.

### QUELQUES PROJETS

#### L'utilisation des eaux grises pour l'irrigation

L'eau douce étant très rare en Jordanie, la réutilisation des eaux grises s'avère un moyen efficace d'accroître l'approvisionnement en eau d'irrigation. L'INWRDM a donc conçu un système de traitement des eaux grises — ces eaux ayant servi aux activités ménagères, comme les bains et les lessives — qui permet de les réutiliser pour arroser les potagers. Au cours de la première phase de ce projet, appuyé par le CRDI, on a aidé 50 familles pauvres de la région périurbaine de Tafila, au sud d'Amman, à récupérer l'eau des douches et des éviers grâce à un système simple de dérivation des canalisations. L'installation de petits filtres naturels a permis aux ménages de recycler jusqu'à 57 % de leurs eaux grises, de réduire de 15 dollars leurs factures trimestrielles de services d'eau et d'améliorer la qualité des produits qu'ils consomment ou qu'ils vendent au marché quand ils ont des surplus.

L'équipe de recherche travaille, dans le cadre de la deuxième phase, à évaluer les méthodes actuelles de traitement des eaux usées, à installer de nouveaux systèmes de traitement, à améliorer l'efficacité des systèmes — tant sur le plan de la qualité de l'eau que de la quantité d'eau produite — et à surveiller les répercussions sociales, environnementales et économiques de l'utilisation des eaux grises.

Les autorités jordaniennes suivent attentivement cette recherche et tiennent compte des résultats obtenus. À la fin de 2005, le ministère de la Planification et de la Coopération internationale de la Jordanie avait financé l'installation de systèmes de récupération des eaux usées dans les habitations de plus de 700 ménages à faible revenu de 90 secteurs métropolitains. Les représentants du gouvernement considèrent ces systèmes comme un moyen de répondre, en partie, aux besoins en eau des collectivités qui ne dis-

posent pas de stations d'épuration des eaux d'égout, et ils en prévoient donc l'intégration à tous les futurs projets de construction.

(Projet n° 101536, Traitement et réutilisation des eaux grise (Jordanie) — phase II; période visée : 2004–2007; contribution du CRDI : 869 795 CAD; personne à contacter au CRDI : Mark Redwood; partenaire de recherche : Murad Bino, Inter-Islamic Network on Water Resources Development and Management, BP 1460, Jubieha, Amman 11941, Jordanie; évaluation du projet : Stan Benjamin, PLAN: NET Limited, 1225A Kensington Road NW, Calgary (Alberta) Canada T2N 3P8)

### La gestion des eaux usées dans les petites collectivités

Bien que la politique du gouvernement ait permis de nettes améliorations dans le traitement des eaux usées en milieu urbain, la majorité des petites collectivités rurales de la Jordanie (plus de 22 % de la population du pays) demeurent privées de services publics d'épuration des eaux d'égout. En général, les habitants de ces régions irriguent leurs champs avec des eaux usées non traitées et font appel à des systèmes inadéquats d'élimination des eaux usées qui, en plus de contribuer au gaspillage d'une ressource rare, ne permettent de protéger ni la santé publique ni l'environnement. Il n'existe en outre aucune procédure administrative claire en vue de la planification, de la mise en oeuvre et de la gestion de méthodes d'assainissement qui conviendraient aux petites collectivités jordaniennes.

C'est pourquoi la Royal Scientific Society coopère étroitement avec les populations locales pour examiner la possibilité d'adopter des politiques et des technologies novatrices de gestion des eaux usées qui seraient adaptées aux besoins des petites collectivités et de celles les plus isolées.

(Projet n° 101954, Politiques et technologies intégrées de gestion des eaux usées; période visée : 2003–2007; contribution du CRDI : 428 700 CAD; personne à contacter au CRDI : Lamia El-Fattal; partenaire de recherche : Bassam Hayek, Royal Scientific Society, BP 1438, Al Jubaiha, 11941, Jordanie. Tél. : (+962-6) 534-0373; téléc. : (+962-6) 534-4806; courriel : b.hayek@rss.gov.jo )

### Un cours sur l'agriculture urbaine

L'intérêt pour l'agriculture urbaine n'a cessé de s'intensifier depuis le milieu des années 90. Pour peu qu'elle soit appuyée par des politiques efficaces et de bonnes pratiques, l'agriculture urbaine peut réduire la pauvreté, améliorer la nutrition, diminuer les déchets (grâce au compostage) et embellir le paysage urbain. Les partenaires du CRDI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord avaient donc demandé de recevoir de la formation dans ce domaine, et plus particulièrement sur la façon d'appliquer concrètement les résultats des travaux de recherche.

Grâce au soutien du CRDI, l'Université américaine de Beyrouth (UAB) a pu concevoir, offrir et évaluer un cours de formation de trois semaines en agriculture urbaine à l'intention d'équipes de chercheurs et de conseillers municipaux. Aux fins de ce cours donné en septembre 2005, l'UAB avait préparé des documents en langue arabe qui servent à présent de ressources documentaires. En outre, des équipes municipales pluridisciplinaires de la région qui possédaient déjà une certaine expérience en agriculture urbaine ont pris part à la démarche, dont une équipe d'Amman, en Jordanie.

En guise de suivi à la formation, ces équipes travaillent actuellement à l'élaboration de projets pilotes s'inspirant des enseignements tirés du cours. Celle d'Amman, pour sa part, met en oeuvre un projet d'aménagement de jardins particuliers dans les quartiers pauvres de la ville en vue de la culture de plantes médicinales, grasses et odorantes.

(Projet n° 102696, Mini-cours sur l'agriculture urbaine (MOAN); période visée : 2005–2007; contribution du CRDI : 490 980 CAD; personne à contacter au CRDI : Mark Redwood; partenaire de recherche : Rami Zurayk, directeur de projet, Faculté des sciences agricoles et alimentaires, Unité de l'environnement et du développement durable, Université américaine de Beyrouth, BP 11-0236, Riad El-Solh, Beyrouth 1107 2020, Liban. Tél. : (+961-1) 343002; téléc. : (+961-1) 744460; courriel : rzurayk@aub.edu.lb)

## Le CRDI en Jordanie

### Une meilleure compréhension des répercussions des accords commerciaux

Au fil de la dernière décennie, les pays arabes ont signé différents accords commerciaux régionaux (ACR) dont on n'a cependant pas encore étudié systématiquement les répercussions. De plus, on sait qu'il existe des écarts entre ce que prévoient ces accords et la réalité. Une meilleure compréhension de leurs causes faciliterait donc l'élaboration des politiques et la recherche fondamentale. Les responsables des politiques ont particulièrement besoin de connaître l'incidence nette de ces accords sur les économies des pays arabes participants. Cette information les aiderait dans l'application des ententes existantes ainsi que dans la négociation et la conception des futurs accords commerciaux régionaux et sous-régionaux.

Le Forum de recherche économique — un réseau régional indépendant d'économistes, de responsables des politiques et de représentants du milieu des affaires — se penche donc sur la situation en Égypte, en Jordanie, au Maroc et en Tunisie, en tentant plus particulièrement de cerner l'incidence nette en Égypte et au Maroc des

ACR qui se chevauchent. Des discussions en tables rondes et le compte rendu qui en émanera permettront de sensibiliser les économistes, les responsables des politiques et les représentants du milieu des affaires de la région aux questions prioritaires, l'objectif étant de parvenir à influencer le débat sur l'élaboration des politiques commerciales.

(Projet n° 102235, Répercussions stratégiques d'accords commerciaux qui se chevauchent dans les pays arabes; période visée : 2004–2006; contribution du CRDI : 322 000 CAD; personne à contacter au CRDI : Susan Joekes; partenaire de recherche : Hana Kheir el Din, Forum de recherche économique pour les pays arabes, Iran et Turquie, 7, rue Boulos Hanna, Dokki, Le Caire, Égypte. Tél. : (+20-2) 760-2882; téléc. : (+20-2) 761-6042; courriel : erf@erf.org.eg)

#### **Pour un complément d'information, prière de communiquer avec le Bureau régional du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord du CRDI.**

Adresse postale : BP 14 Orman, Giza, Dokki, Le Caire, Égypte  
Adresse municipale : 8, rue Ahmed Niseem, 8<sup>e</sup> étage, Giza, Le Caire, Égypte  
Tél. : (+20-2) 336-7051/52/53/54/57  
Téléc. : (+20-2) 336-7056  
Courriel : skamel@idrc.org.eg  
Site Web : www.idrc.ca/cairo

Octobre 2006

WWW.CRDI.CA

Le Centre de recherches pour le développement international (CRDI), un organisme canadien, est l'un des chefs de file de la production et de l'application de nouvelles connaissances pour relever les défis du développement international. Depuis plus de 35 ans, le CRDI travaille en étroite collaboration avec les chercheurs des pays en développement pour créer des sociétés en meilleure santé, plus équitables et plus prospères.

#### **Centre de recherches pour le développement international**

CP 8500, Ottawa (Ontario) Canada K1G 3H9

**Adresse municipale** : 250, rue Albert, Ottawa (Ontario) Canada K1P 6M1

Tél. : 613-236-6163

Téléc. : 613-238-7230

Courriel : info@crdi.ca