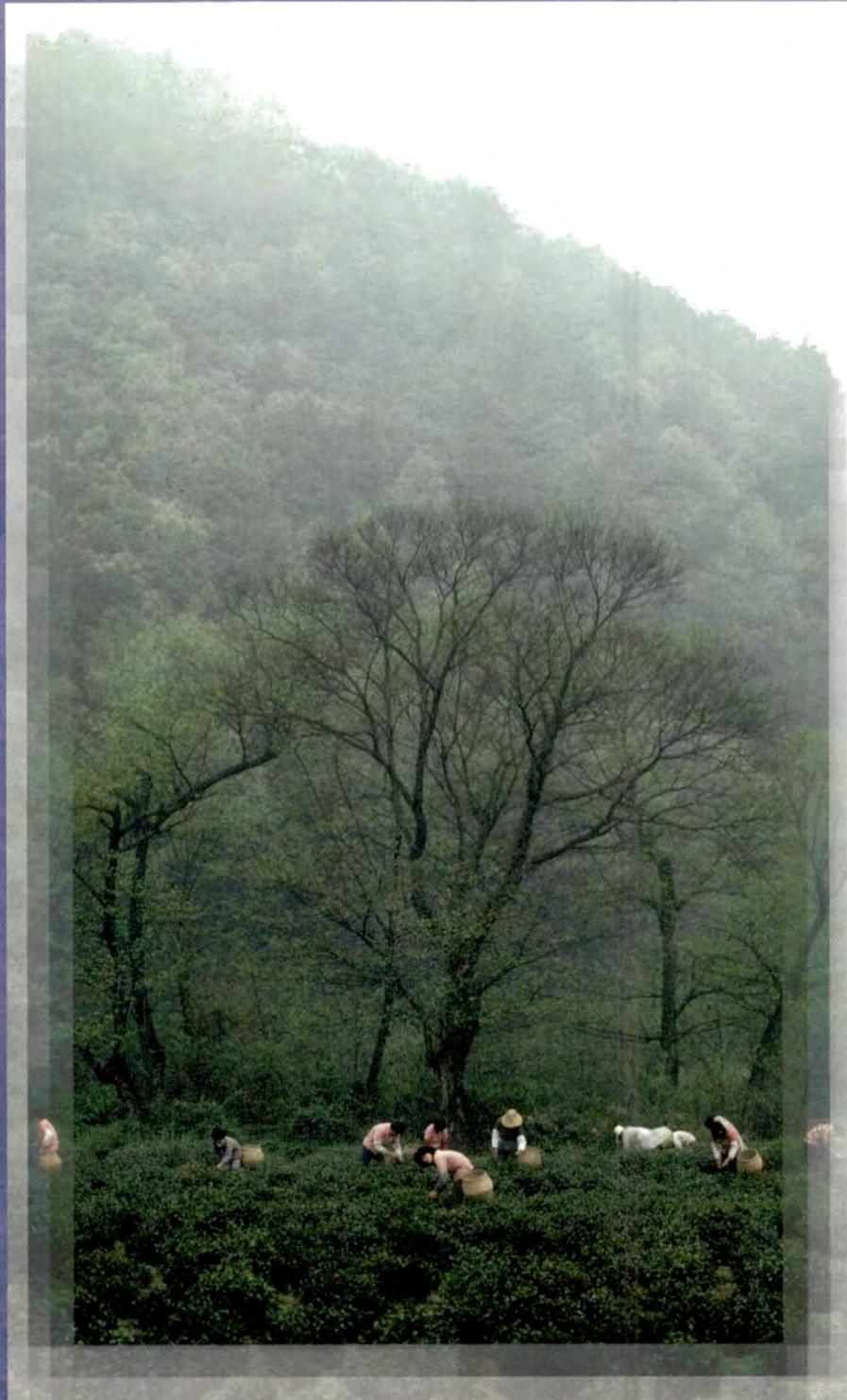


CRDI

PASSER DES PRINCIPES À L'ACTION
LE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET ÉQUITABLE AU CRDI

*« Pour être durable
et équitable, l'activité
humaine dépend
avant tout de la
participation directe des
hommes et des femmes
à la réalisation de leur
progrès social et
économique, d'un
accès équitable au
savoir et de capacités
de recherche indigènes
axées sur la production
et l'application
du savoir. »*



« Pour être durable et équitable, l'activité humaine dépend avant tout de la participation directe des hommes et des femmes à la réalisation de leur progrès social et économique, d'un accès équitable au savoir et de capacités de recherche indigènes axées sur la production et l'application du savoir. »

LE CRDI DANS UN MONDE NOUVEAU, PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

TABLE DES MATIÈRES

LE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET ÉQUITABLE – PASSER DES PRINCIPES À L'ACTION

- 1 Une décennie d'efforts
Le CRDI et le développement durable et équitable
- 3 Au-delà de l'environnement
Les dimensions sociales et économiques (Action 21, Section I)
- 9 L'équilibre entre l'utilisation et la conservation
Conservation et gestion des ressources aux fins du développement (Action 21, Section II)
- 15 Les gens : au cœur des activités du Centre
Renforcement du rôle des principaux groupes (Action 21, Section III)
- 21 La réalité du changement
Moyens d'exécution (Action 21, Section IV)
- 27 L'équité – Le message durable de Rio
Une message de Maureen O'Neil, présidente du CRDI

Le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) est une société d'État créée par le Parlement du Canada en 1970 pour aider les pays en développement à trouver, par la recherche scientifique et l'utilisation du savoir, des solutions viables aux problèmes sociaux, économiques et environnementaux auxquels ils font face. L'appui du CRDI sert en particulier à consolider la capacité de recherche indigène afin d'appuyer les politiques et les technologies susceptibles de contribuer à l'édification, dans les pays du Sud, de sociétés plus saines, plus équitables et plus prospères.

LE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET ÉQUITABLE

PASSER DES PRINCIPES À L'ACTION

UNE DÉCENNIE D'EFFORTS

En juin 1992, lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED), à Rio de Janeiro, le Canada désignait le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) comme l'un des principaux organismes chargés de la mise en œuvre d'Action 21 à l'intention des gouvernements et des collectivités. Cette décision reconnaissait « la contribution exceptionnelle du CRDI au monde du développement au cours des 20 années d'existence du Centre ». Elle lançait aussi au CRDI un défi à la hauteur de ses forces et de ses compétences, particulièrement en matière de recherche et de renforcement des capacités au service du développement.

À la suite de cette annonce, le CRDI a décidé de mettre les principes du Sommet de la Terre en pratique. Il a élaboré un nouveau Programme institutionnel (1993-1996) afin que tous ses

programmes soient expressément axés sur le développement durable et équitable. Toutefois, comme le Centre le soulignait dans *Le CRDI organisme d'Action 21*, publié en 1992, « même si le CRDI étend ses actions aux principaux domaines, il ne saurait ni ne pourrait les aborder tous. »

Les priorités du CRDI

Certes, le Programme institutionnel du CRDI a connu bien des transformations depuis 1993, mais la plupart des domaines de travail découlent des priorités établies à la CNUED. Le Plan quinquennal du Centre pour 2000-2005 appuie principalement trois domaines de recherche enchâssés dans les priorités d'Action 21 :

- ⊕ *Environnement et gestion des ressources naturelles* : Le Centre s'attache à satisfaire aux besoins des générations actuelles et à venir en reconnaissant l'importance de la recherche qui aide les gens à protéger l'environnement et à gérer les ressources naturelles.
- ⊕ *Les technologies de l'information et de la communication (TIC) au service du développement* : Action 21 soulignait que de nombreux pays en développement « manquent généralement des capacités nécessaires à la collecte et à l'évaluation de l'information, à sa transformation en données utiles et à sa diffusion ». Les programmes du CRDI axés sur la mise au point des TIC se fondent sur la prémisse que ces technologies ont des effets tangibles sur la santé, l'éducation, la gouvernance, l'emploi, la gestion des ressources et les entreprises.



CRDI : M. Hibler

- ⊕ *L'équité sociale et économique* : Action 21 reconnaît que « tant les politiques économiques de chaque pays que les relations économiques internationales revêtent une grande importance pour le développement durable ». Le Centre appuie notamment la recherche sur les politiques commerciales, la réduction de la pauvreté, la santé, l'économie de l'environnement et la lutte contre le tabagisme.

Ces domaines de programme désignent de grands enjeux, non des centres d'intérêts uniques. L'expérience du CRDI a montré que les éléments de questions complexes comme le développement durable ne peuvent être considérés isolément. La réduction de la pauvreté – l'objectif ultime – requiert aussi que l'on se penche de près sur la gouvernance, la production et l'application du savoir, questions qui président au changement et à l'innovation sociale.

La voie de l'avenir

En septembre 2002, des représentants de gouvernements, d'organismes des Nations Unies, d'institutions multilatérales, du secteur privé et d'autres intervenants clés se réuniront à Johannesburg pour examiner les progrès réalisés depuis la CNUED et déterminer de nouvelles priorités et mesures à prendre. Que les réussites soient applaudies ou les échecs déplorés au Sommet mondial sur le développement durable, il est manifeste que le CRDI a su respecter le mandat qui lui a été confié il y a une décennie.

Les pages qui suivent traitent brièvement de l'ampleur de l'aide accordée par le CRDI et des réalisations de ceux – parmi les populations du Sud surtout – qui ont reçu cette aide. Les exemples, regroupés selon les quatre sections d'Action 21, ne constituent qu'une parcelle de la contribution du Centre à la recherche pour le développement durable et équitable depuis le Sommet de Rio.

Ces exemples représentent autant la voie de l'avenir qu'une rétrospective. Comme le dit le *Plan quinquennal 2000-2005 du CRDI* (www.idrc.ca/cpf/index_f.html) : « Chercher à satisfaire encore davantage les besoins et les aspirations des populations du monde en développement constitue la pierre angulaire des travaux du CRDI. Pour être durable et équitable, l'activité humaine dépend avant tout de la participation directe des hommes et des femmes à la réalisation de leur progrès social et économique, d'un accès équitable au savoir et de capacités de recherche indigènes axées sur la production et l'application du savoir. »



CRDI : D. Sing



CRDI : P. Bennett

AU-DELÀ DE L'ENVIRONNEMENT

Dimensions sociales et économiques (Action 21, Section I)

Pour les milliards de personnes sur la planète qui vivent dans la pauvreté, le développement durable se définit autant par l'accès à des soins de santé convenables et à une éducation suffisante que par une nutrition appropriée et des moyens de subsistance raisonnables ou autant par le pouvoir politique et une représentation responsable que par un écosystème sain. On entend implicitement par développement durable la conception que les facteurs sociaux, économiques et environnementaux sont inextricablement liés et qu'ils ne peuvent être considérés isolément.

Pour s'attaquer efficacement à ces enjeux, Action 21 fait valoir la nécessité de processus décisionnels et de résolution de problèmes plus holistiques qui englobent une vaste consultation publique. L'expérience qu'il a acquise depuis plus de 30 ans permet au CRDI de confirmer que des questions complexes comme la pauvreté ne peuvent être réduites à l'étude des éléments distincts qui les composent. C'est pourquoi le CRDI préfère aider les penseurs et les collectivités des pays en développement à cerner leurs problèmes, puis à déterminer quelles connaissances et disciplines scientifiques sont les plus susceptibles de contribuer à leur solution. S'appuyer sur une vaste expérience scientifique, technique et indigène est la meilleure façon de dénouer les liens compliqués qui sous-tendent la majorité des problèmes de développement. Cela permet en même temps de renforcer la capacité locale d'entreprendre des recherches complexes, multidimensionnelles, et de trouver des solutions durables.

Les exemples suivants sont des illustrations concrètes de cette démarche. Au cours des dernières années, le CRDI s'est surtout attaché à relier les résultats de la recherche et l'élaboration des politiques afin de faire profiter le plus grand nombre des bienfaits de la recherche qu'il finance.

ACCROÎTRE LES AVANTAGES COMMERCIAUX

« Les gouvernements devraient continuer à s'efforcer [...] de promouvoir un système commercial multilatéral ouvert, non discriminatoire et équitable, permettant à tous les pays – en particulier aux pays en développement – d'améliorer leurs structures économiques et de relever le niveau de vie de leur population par un développement économique continu [...] »

ACTION 21 : CHAPITRE 2. COOPÉRATION INTERNATIONALE VISANT À ACCÉLÉRER UN DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT ET POLITIQUES NATIONALES CONNEXES (1992)

« Le CRDI aidera les pays en développement à faire face aux effets de certains instruments de la mondialisation, notamment des règles et des codes établis par l'Organisation mondiale du commerce. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

4

Bien des pays en développement ne disposent pas des compétences techniques et des ressources voulues pour analyser les questions commerciales et mettre au point des méthodes de négociation adéquates. Ce manque d'information peut limiter la gamme des questions que les négociateurs du Sud pourraient soulever.

Afin d'aider les Africains à mieux définir et exposer leurs points de vue sur les questions économiques et commerciales, le CRDI appuie depuis longtemps deux laboratoires d'idées sur l'économie : le Consortium pour la recherche économique en Afrique (CREA) et le Secrétariat des politiques commerciales et industrielles (TIPS).

Lorsque le CRDI a aidé à l'établissement du CREA en 1983, les économistes africains étaient largement exclus des processus décisionnels qui touchaient leur continent. Le CREA a entrepris de changer cette situation. Aujourd'hui, le CREA, qui a son siège à Nairobi, est un consortium réunissant plusieurs bailleurs de fonds et le premier organisme de recherche de l'Afrique dans le domaine économique. Plus de 700 étudiants sont diplômés de son programme de maîtrise. Il s'est donné pour rôle d'améliorer la recherche et le dialogue sur les politiques ainsi que la formation en Afrique, et il continue sur sa lancée avec un programme coopératif de doctorat en économie. www.aercafrica.org

Le TIPS a été créé en 1996 afin d'aider le gouvernement de l'Afrique du Sud post-apartheid à relancer son économie. Le Secrétariat s'occupe principalement de politique commerciale, de stratégie industrielle et de réglementation économique. En collaboration avec le ministère sud-africain du Commerce et de l'Industrie, le personnel du TIPS a aidé les décideurs à élaborer un cadre de travail plus explicite pour la politique antidumping, à évaluer la politique commerciale du pays et à préparer un nouveau projet de loi sur la concurrence. Afin d'agrandir le bassin de chercheurs chevronnés sur les questions de politiques commerciales, le TIPS travaille aussi à l'extérieur des cercles gouvernementaux. Le TIPS, qui était autrefois un secrétariat subventionné par divers donateurs et logeait au CRDI, est devenu un organisme indépendant l'an dernier. www.tips.org.za



CRDI : P. Bennett

S'ATTAQUER À LA PAUVRETÉ

« Une stratégie visant à lutter spécifiquement contre la pauvreté est l'une des conditions essentielles pour assurer un développement durable. »

ACTION 21 - CHAPITRE 3. LUTTE CONTRE LA PAUVRETÉ (1992)

« Le CRDI s'engage à favoriser la production et l'utilisation du savoir afin d'atténuer la pauvreté et d'améliorer les conditions de vie dans les pays en développement. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

La province de Palawan, étroit archipel des Philippines de 1 700 îles, est d'une extrême pauvreté. Les efforts déployés pour améliorer la vie des populations locales ont été entachés d'un manque d'information sur les besoins des insulaires.

En 1999, les autorités provinciales ont fait appel aux chercheurs du PIDS (Philippine Institute for Development Studies) pour qu'ils les aident à déterminer les causes sous-jacentes de la pauvreté. Ils ont recommandé d'instaurer un système communautaire de suivi de la pauvreté (SCSP) qui permettrait de mesurer principalement la pauvreté dans les ménages. L'information recueillie donne des détails sur les problèmes et les besoins locaux, et permet aux autorités de mieux adapter leurs interventions pour satisfaire les besoins à combler. Elles sont aussi mieux à même d'évaluer l'efficacité des programmes et des projets. Le suivi de la pauvreté est au cœur même de l'initiative de programme Impacts micros des politiques macroéconomiques et d'ajustement (MIMAP).

L'un des aspects les plus importants de l'étude de Palawan, affirme Celia M. Reyes, directrice du projet MIMAP-Philippines, est le recours au système d'information géographique (SIG) qui produit des cartes permettant aux planificateurs de comparer la situation dans les villages et municipalités. Ainsi, le Bureau provincial de la planification et du développement de Palawan a utilisé les données recueillies par le SCSP et l'analyse spatiale des indicateurs déterminés par le SIG pour publier, en 2001, le premier *Rapport sur le développement humain* de la province. Le SCSP fait désormais partie de l'exercice de planification annuel de Palawan.

Le défi pour MIMAP consiste à faire adopter cette expérience par d'autres provinces, mais les choses vont bon train : Celia Reyes aide la Commission nationale anti-pauvreté et le ministère de l'Intérieur et du gouvernement local à adapter et reproduire le SCSP partout aux Philippines.

MIMAP aujourd'hui constitue un réseau regroupant 12 pays d'Asie et d'Afrique. En janvier 2002, les équipes de suivi de la pauvreté de MIMAP se sont réunies pour la première fois à Rabat, au Maroc. www.mimap.org



CRDI : D. Mowbray

AMÉLIORER L'ENVIRONNEMENT, AMÉLIORER LA SANTÉ HUMAINE

« La santé dépend, en dernière analyse, de la capacité de gérer, de façon satisfaisante, l'interaction entre le cadre de vie et l'environnement spirituel, biologique, économique et social. »

ACTION 21 : CHAPITRE 6. PROTECTION ET PROMOTION DE LA SANTÉ (1992)

« Le CRDI aidera les pays en développement à fournir des services publics – santé, éducation, sécurité sociale – de façon plus efficace, plus équitable et plus durable financièrement. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

6

Pendant la plus grande partie de son histoire, le village de Buyo a été isolé au cœur des forêts humides équatoriales du sud-ouest de la Côte d'Ivoire. Vers la fin des années 1960, le gouvernement ivoirien a entrepris un projet de développement afin d'exploiter les sols fertiles de la région. Mais il a fallu attendre les années 1980 pour qu'un barrage hydroélectrique soit construit sur la rivière Sassandra à Buyo et que le véritable développement s'amorce.

Le développement économique de Buyo a grandement changé l'interaction des gens avec leur environnement. L'amenuisement du couvert forestier a entraîné une diminution de la pluviosité et une perte de la biodiversité. L'abus d'engrais et de pesticides a pollué le lac Buyo et le bassin hydrographique environnant. Le manque de mesures d'assainissement et d'installations d'élimination des déchets a détérioré encore davantage la qualité de l'eau. Les maladies d'origine hydrique et les cas d'insuffisance respiratoire augmentent.

Pour freiner la croissance des problèmes de santé, les chercheurs ivoiriens ont adopté l'« approche écosystémique appliquée à la santé humaine », qui consiste à trouver de nouveaux moyens de gérer l'environnement afin d'améliorer la santé des écosystèmes et des gens qui en dépendent. Le CRDI a joué un rôle de premier plan à cet égard.

À Buyo, les villageois travaillent en étroite collaboration avec des experts de la santé, des sciences sociales et des sciences naturelles pour définir les priorités et établir un programme de recherche. Les chercheurs examinent aussi les effets différents que l'utilisation des ressources peut avoir sur les hommes, les femmes et les enfants.

Une fois l'analyse complétée, la collectivité connaîtra mieux les facteurs qui influent sur sa santé; elle pourra ainsi prendre des décisions plus éclairées sur la meilleure façon de protéger la population et l'environnement. www.idrc.ca/ecohealth



CRDI : N. McKee

LES JARDINS DE VILLE

« L'objectif général à poursuivre en matière d'établissements humains consiste à améliorer, du point de vue social, économique et écologique, la qualité de ces établissements et les conditions de vie et de travail de tous, en particulier des pauvres des zones urbaines et rurales. »

ACTION 21 CHAPITRE 7 PROMOTION D'UN MODELE VIABLE D'ETABLISSEMENTS HUMAINS (1992)

« La recherche portera également sur la dégradation des terres, la productivité des sols, l'agriculture urbaine, la gestion des ressources communautaires et la conservation de la biodiversité. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)



CRDI : P. Bennett

À Amman, en Jordanie, les potagers surgissent dans les endroits les plus inattendus. Dans un camp palestinien surpeuplé, des fruits, des légumes et des herbes poussent parmi des bâtiments de béton où s'entassent les réfugiés. De l'autre côté de la ville, dans un quartier plus huppé, une famille a transformé une parcelle qui jouxte l'immeuble où elle habite en une mini-ferme prospère. Si ces pratiques sont monnaie courante en Amérique latine et en Afrique depuis des décennies, l'agriculture urbaine dans une ville aussi peuplée du Moyen-Orient est encore une curiosité. Amman, où vit 31 p. 100 de la population du pays, est une des premières villes à s'y adonner : environ un ménage sur six a un jardin potager et des animaux d'élevage.

Avec l'aide du CRDI, le ministère de la Statistique de Jordanie a mené une enquête exhaustive — la première du genre au pays —

afin de déterminer l'étendue de l'agriculture urbaine et les principaux obstacles à son développement. Le projet a porté sur 1 350 ménages d'Amman et a estimé à 50 000 le nombre de ménages — riches et pauvres — qui s'adonnent à l'agriculture urbaine, consacrant autant que 15 p. 100 de leur terrain aux jardins.

L'enquête a été conçue pour inciter les décideurs à faire en sorte que les politiques gouvernementales renforcent l'agriculture urbaine, reconnaissant que la culture vivrière dans les villes peut aider à assurer la sécurité alimentaire dans les pays du Moyen-Orient qui s'urbanisent rapidement et où l'eau est rare. L'agriculture urbaine peut en outre procurer aux pauvres des aliments nutritifs à prix modique. Les premières recommandations proposent l'élaboration de politiques sur l'utilisation des pesticides et des engrais ainsi que de normes sur la réutilisation sans risques des eaux grises provenant des douches et baignoires, de la lessive et de la cuisine, et l'apport de crédit aux agriculteurs urbains. www.idrc.ca/cfp

Des entreprises communes

Le CRDI estime que la collaboration est un des moyens les plus efficaces d'amener le changement. Les réseaux de recherche — par définition des entreprises de collaboration — sont depuis longtemps ce qui distingue l'approche du CRDI en matière de développement. À la suite de la CNUED, toutefois, le CRDI a établi un nouveau mécanisme d'action commune — les secrétariats internationaux. Les secrétariats sont des consortiums de recherche appuyés par plusieurs bailleurs de fonds qui fournissent l'infrastructure financière et administrative requise pour entreprendre un programme de recherche à long terme dans un domaine particulier. Même s'ils sont hébergés au CRDI, des comités directeurs autonomes surveillent leurs activités et l'orientation de leurs recherches.

Le CRDI, en collaboration avec d'autres donateurs, a aidé à créer plusieurs secrétariats afin de relever les défis d'Action 21. Le Secrétariat international Bellanet est né de l'engagement renouvelé au Sommet de la Terre de favoriser la collaboration entre les organismes de développement et de la conscience de plus en plus aiguë de l'importance des TIC pour améliorer la collaboration internationale. Depuis sa création en 1995, Bellanet a toujours été fidèle à sa mission : aider les organismes de développement international à travailler ensemble plus efficacement, en particulier par l'utilisation des TIC. Bellanet offre divers services pour accroître la collaboration entre ses partenaires, notamment des programmes de formation, des outils facilitant la diffusion de l'information et l'apprentissage organisationnel. Bellanet vise ainsi à réduire le recoupement des efforts des bailleurs de fonds et à accroître l'incidence des investissements dans le domaine du développement.

Bellanet est l'un des six secrétariats présentement hébergés au CRDI.
www.bellanet.org/fr/





CRDI: P. Bennett

L'ÉQUILIBRE ENTRE L'UTILISATION ET LA CONSERVATION

Conservation et gestion des ressources aux fins du développement (Action 21, Section II)

Le principe 4 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement stipule : « Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement et ne peut être considérée isolément. » Une assertion énoncée en termes simples sans doute, mais la tâche, elle, n'est pas si simple. Un des grands défis du développement durable – et une des raisons pour lesquelles il est si difficile d'y parvenir – tient au fait qu'il faut prendre en compte de nombreux facteurs, complexes et interreliés. La « protection de l'environnement » est, en soi, synonyme de préservation et de défense. Mais elle suppose aussi supervision, conservation et saine gestion.

C'est un défi de taille, mais un défi que le CRDI a su relever depuis sa création et qu'il s'engage à relever encore aujourd'hui. Il en fait même le pivot d'un de ses trois domaines de programme : Environnement et gestion des ressources naturelles.

C'est aussi le thème central de plusieurs autres activités du CRDI, de la recherche visant à améliorer la santé humaine aux projets de lutte contre la pauvreté.

Les exemples qui suivent montrent comment, vu la complexité du défi, le CRDI adopte une démarche pluridisciplinaire et a recours à diverses manières de faire de la recherche et de la soutenir. Il a pour objectif de trouver des solutions bénéfiques à tous, même si elles ne sont pas toujours évidentes, lorsque le savoir, la technologie et les politiques peuvent résoudre les problèmes environnementaux, ou au moins améliorer la situation, tout en offrant aux populations l'accès équitable aux ressources dont elles ont besoin.

LA VIE EN MARGE DU DÉSERT

« Dans la lutte contre la désertification, la priorité devrait être accordée à la mise en œuvre de mesures préventives [...] La participation des communautés locales, des organisations rurales, des gouvernements des différents pays, des organisations non gouvernementales et des organisations internationales et régionales est indispensable à la lutte contre la désertification et la sécheresse. »

ACTION 21 : CHAPITRE 12. GESTION DES ÉCOSYSTÈMES FRAGILES : LUTTE CONTRE LA DÉSERTIFICATION ET LA SÉCHERESSE (1992)

« Le CRDI continuera d'appuyer la recherche sur la gestion de la demande locale en eau et sur l'utilisation juste et équitable des ressources communes. La recherche portera également sur la dégradation des terres, la productivité des sols [...] sur les moyens de faire face aux effets des changements climatiques et sur la gestion des écosystèmes afin d'améliorer la santé humaine. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

10

« Transformer l'adversité en possibilité », voilà le slogan des Programme sur les lisières désertiques, importante initiative lancée par l'Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides (ICRISAT), basé à Andhra Pradesh, en Inde, et financée par le CRDI et un consortium constitué d'autres bailleurs de fonds. L'adversité, c'est la désertification, reconnue au Sommet de la Terre comme un problème majeur.

Plus de 120 pays sont aujourd'hui signataires de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, entrée en vigueur à la fin de 1996. La possibilité ? Mettre en application des méthodes durables de gestion des ressources naturelles et des sols dans les lisières désertiques de l'Afrique subsaharienne où les terres reçoivent à peine assez de pluie pour permettre à la végétation naturelle de survivre, trop peu pour qu'on puisse y pratiquer l'agriculture. Le but ultime consiste à accroître la sécurité alimentaire et à réduire la pauvreté en freinant l'avancée du désert.

Dès le départ, le programme — dans le cadre duquel des équipes pluridisciplinaires de chercheurs se penchent sur des questions thématiques en étroite collaboration avec les responsables de programmes nationaux, régionaux et internationaux, des organisations non gouvernementales (ONG) et des collectivités locales — a conjugué la recherche en sciences naturelles et la recherche socioéconomique. Il a aussi puisé dans la masse de connaissances accumulées au fil des siècles par les agriculteurs et les nomades qui ont su s'adapter et survivre aux aléas de cette région aride. Le CRDI a appuyé des activités nationales dans trois des neuf pays participants : le Botswana, le Burkina Faso et le Kenya. Les travaux avec des pasteurs du désert du nord du Kenya ont donné lieu à une publication, *Indigenous Knowledge: A Resource Kit for Sustainable Development Researchers in Dryland Africa* (www.idrc.ca/plaw/11e-IK.html), qui décrit les méthodes participatives utilisées pour consigner le savoir indigène. www.icrisat.org/text/partnerships/dmp/dmp.htm



CRDI : N. McKee

LES SIGNES DE LA SURUTILISATION

« C'est pourquoi une gestion convenable des ressources des montagnes et un développement socioéconomique de leur population justifient une action immédiate. »

ACTION 21 - CHAPITRE 13. GESTION DES ECOSYSTÈMES FRAGILES - MISE EN VALEUR DURABLE DES MONTAGNES (1992)

« Le CRDI appuiera la recherche visant à améliorer les conditions de vie des pauvres et des groupes marginalisés, surtout dans les hautes terres et les régions côtières. La recherche portera sur les moyens de mieux gérer les ressources vulnérables [...] »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

Les montagnes sont « les canaris dans les mines de charbon » de la planète, affirme Hans Schreier de l'Institute for Resources and Environment (IRE) de l'Université de la Colombie-Britannique : un présage qu'il ne faut pas négliger car ce qui se passe dans les montagnes est un signe précurseur de ce qui attend la planète tout entière. Cela s'applique tout particulièrement à l'eau dont la majeure partie provient des montagnes. L'utilisation des sols et les changements climatiques dans les hautes terres peuvent nuire aussi aux populations vivant dans les plaines en contrebas. C'est très certainement le cas du bassin hydrographique de l'Hindou Kouch et de l'Himalaya : plus de dix ans de recherches ont montré que l'utilisation des terres dans la vallée de la rivière Jhikhu au Népal est une des plus intensives du monde.

Cette étude, dirigée par le Centre international de mise en valeur intégrée de des montagnes (ICIMOD, www.icimod.org) et appuyée par la Direction du développement et la coopération de Suisse et le CRDI, révèle qu'il est possible de réduire les pressions exercées sur les ressources naturelles – et d'accroître les moyens de subsistance – en

incitant les habitants de la région à adopter des méthodes d'irrigation et de récupération de l'eau peu coûteuses et en améliorant la gestion de la fertilité des sols. Il a été prouvé que les arbres fourragers indigènes, fixateurs d'azote, stabilisent et améliorent les sols dégradés, et réduisent l'érosion du sol. L'étude a aussi servi à améliorer l'alimentation en eau potable et à sensibiliser les agriculteurs aux dangers de l'usage excessif de pesticides. Cette recherche se poursuit afin d'évaluer les stratégies de prévention et de remise en valeur dans les fermes et les collectivités. www.idrc.ca/Media/MountainSculptors_f.html

Ce projet est une des huit études sur les bassins hydrographiques financées par le CRDI – quatre dans l'Himalaya et quatre dans les Andes – faisant partie d'un projet comparatif qui utilise largement les réseaux de recherche auxquels l'Internet donne accès. Au début de 2002, l'IRE a préparé un cédérom hypermédia sur chacun des bassins en plus d'un cédérom comparatif : une contribution on ne peut plus appropriée à l'Année internationale de la montagne. Élaborés en collaboration avec des scientifiques des régions à l'étude et l'appui du CRDI, les cédéroms permettront de resserrer les liens entre les chercheurs et de favoriser l'apprentissage à distance. www.ire.ubc.ca/y2k/ire/html/home.htm



CRDI : P. Bennett

LE DÉBAT DES SEMENCES

« Il faut agir sans tarder et avec détermination pour préserver et conserver les gènes, les espèces et les écosystèmes afin d'assurer la gestion et l'utilisation durables des ressources biologiques. »

ACTION 21 : CHAPITRE 15. PRÉSERVATION DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE (1992)

« Le CRDI appuiera la recherche menée dans les pays en développement pour protéger l'accès et les droits des collectivités locales à la biodiversité, notamment aux plantes médicinales. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

12

La Convention sur la diversité biologique (CDB), signée lors du Sommet de la Terre en juin 1992, reconnaît la richesse et la valeur des organismes vivants. Elle souligne en outre que la survie et le développement de l'espèce humaine sont tributaires de la protection et de la conservation de la diversité biologique de la planète. Aussi était-il tout indiqué que, presque dix ans plus tard, en novembre 2001, le CRDI lance une seconde publication du Groupe Crucible à l'occasion de la Septième réunion de l'Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques à la CDB à Montréal. *Le débat des semences : volume 2. Solutions pour les lois nationales régissant le contrôle des ressources génétiques et des innovations biologiques* (www.idrc.ca/booktique) est le point culminant d'années de discussions et de débats d'un grand nombre de spécialistes provenant de plus de 20 pays qui partagent la même préoccupation pour la conservation et l'amélioration des ressources phytogénétiques.

Le Groupe Crucible II — un vaste regroupement multinational et pluridisciplinaire d'experts réunis en 1998 — s'est efforcé d'identifier et d'évaluer toute une gamme d'options politiques, juridiques et pratiques qui s'offraient aux décideurs quant à l'accès national aux ressources génétiques et aux lois relatives à la propriété intellectuelle. Les travaux du Groupe Crucible se sont avérés très importants : ils ont prouvé qu'il est possible d'atteindre un consensus valable même au sein d'un groupe qui représente des points de vue radicaux et divers. De nombreux organismes, dont le CRDI, ont appuyé le Groupe Crucible. www.idrc.ca/media/seeding_f.html

Les travaux se poursuivent pour aider les pays du Sud à acquérir les capacités analytiques et techniques d'établir des lois nationales sur les ressources génétiques. Il est urgent d'y voir car l'accord de l'Organisation mondiale du commerce sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce exigent que ces lois soient adoptées d'ici la fin de 2005. Le CRDI et l'Institut international des ressources phytogénétiques (IPGRI) appuient l'établissement de l'initiative stratégique sur la conservation des ressources génétiques qui doit être lancée vers la fin de l'été 2002. Cette organisation de collaboration constituée de plusieurs bailleurs de fonds logera au siège de l'IPGRI à Rome et encadrera les travaux du Groupe Crucible pour en faire à long terme une entité plus indépendante.



CRDI : M. Wassim

SATISFAIRE À LA DEMANDE EN EAU

« La rareté généralisée des ressources en eau douce, leur destruction progressive et leur pollution croissante que l'on constate dans de nombreuses régions du monde [...] exigent une intégration de la planification et de la gestion des ressources en eau. »

ACTION 21 : CHAPITRE 18. PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU DOUCE ET DE LEUR QUALITÉ : APPLICATION D'APPROCHES INTÉGRÉES DE LA MISE EN VALEUR, DE LA GESTION ET DE L'UTILISATION DES RESSOURCES EN EAU (1992)

« Le CRDI appuiera la recherche sur la gestion de l'eau en Afrique du Nord et au Moyen-Orient. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)



CRDI : P. Bennett

Eglal Rached, directrice du Bureau régional du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, écrit : « Triste ironie que ce paradoxe : la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord est la région du globe qui connaît les pires pénuries d'eau et la majorité de ses habitants s'adonnent à l'agriculture – c'est là où se fait la plus grande consommation d'eau douce au monde. »

Il ne pourra être que plus difficile et coûteux – tant sur le plan économique qu'environnemental – de tenter d'équilibrer l'offre et la demande dans cette région, à moins de remplacer les démarches traditionnelles axées sur l'offre par des pratiques de gestion de la demande. Cela signifie qu'il faudra réduire le gaspillage, veiller à ce que chaque goutte d'eau ait son utilité et en faire un usage plus efficace. C'est là la conclusion à laquelle mènent trois décennies de recherche sur l'eau que le CRDI a parrainées dans toutes les régions du globe. www.idrc.ca/Water/index_f.html

Cette approche est aussi l'objectif du forum de la gestion de la demande en eau, appuyé par le Centre et basé au Caire, en Égypte, soit de sensibiliser davantage les décideurs aux diverses options en matière de gestion de la demande en eau et faire valoir d'autres solutions possibles pour remplacer les stratégies fondées sur l'offre, qui sont plus coûteuses. Elle facilite également le réseautage entre

les décideurs, les chercheurs, les donateurs et d'autres spécialistes du développement. Le forum est à consigner des exemples d'activités qui ont porté fruit dans quatre grands domaines : la gestion et la réutilisation des eaux usées; la valeur économique de l'eau; les partenariats entre les secteurs public et privé; la gestion décentralisée de l'eau. Cet exercice a pour but d'aider les décideurs à élaborer des programmes et des politiques de gestion de la demande en eau qui soient appropriés.

Le forum donne lieu à un vaste réseautage et à des communications à grande échelle. Ainsi, en mars 2002, 128 participants de huit pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord ont assisté à un Forum sur la réutilisation des eaux usées à Rabat, au Maroc. Ce forum était cofinancé par le CRDI, l'ACDI, le Groupe spécial de la coopération technique entre pays en développement (programme des Nations Unies) et le United States Agency for International Development. Un second forum, sur la valeur économique de l'eau, aura lieu au Liban à la fin de juin 2002. www.idrc.ca/waterdemand/docs/french/docs/index_frnc.html

Modèles fonctionnels de foresterie durable

Tirant parti du travail de pionnier fait par le Réseau canadien de forêts modèles, le Canada a lancé, à l'occasion du Sommet de la Terre, le Réseau international de forêts modèles. À l'issue d'une phase d'initiation au sein du Service national des forêts de Ressources naturelles Canada, le Secrétariat du Réseau international de forêts modèles (SRIFM) s'est installé au CRDI. Aujourd'hui, le SRIFM, qui a commencé avec trois sites à l'étranger outre les sites canadiens, a établi ou est en voie d'établir 19 sites dans 11 pays.

www.idrc.ca/imfn

Les relations des gens avec l'écosystème forestier sont au cœur même du concept des forêts modèles. Les forêts modèles se distinguent notamment par leur travail d'envergure avec des partenaires locaux pour définir la durabilité en des termes conformes aux réalités locales. Des mesures précises sont prises en collaboration en vue d'améliorer la planification et la gestion des ressources forestières. Au Chili, par exemple, divers groupes se disputaient les ressources surexploitées de Chiloé, une des régions d'Amérique latine où la biodiversité est la plus dense et où vivent de nombreuses espèces menacées. Lorsqu'une forêt modèle y a été établie en 1998, un bon nombre de groupes qui s'opposaient depuis toujours ont décidé de collaborer, créant ainsi un climat de confiance et permettant de mieux comprendre les intérêts de chacun. Les partenaires de la forêt modèle ont également mieux saisi ce qui est en jeu lorsque la gestion des ressources forestières vise plusieurs objectifs au profit des générations actuelles et à venir.

À ce jour, le partenariat a appuyé près de 50 projets communautaires.

www.idrc.ca/imfn/sites/latina-chile.html

Les forêts modèles ont aussi réussi à obtenir l'appui d'autres institutions. Ainsi, le Fonds pour l'environnement mondial du Programme des Nations Unies pour le développement finance, dans l'île de Chiloé un important projet de quatre ans dans le cadre duquel la population locale participe à la conservation de la biodiversité et à la gestion durable des ressources. En outre, le gouvernement du Japon a aidé l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture à diriger l'établissement de forêts modèles dans quatre pays de l'Asie du Sud-Est.

14



CRDI : D. Barbour

CRDI : P. Bennett



15

LES GENS, : AU CŒUR DES ACTIVITÉS DU CENTRE

Renforcement du rôle des principaux groupes (Action 21, Section III)

Le développement durable et équitable ne peut être réalisé par une poignée de gens travaillant isolément. Il exige la participation de chacun. Et il doit correspondre à la réalité, où les facteurs économiques, sociaux et politiques s'imbriquent avec la géographie, le climat et d'autres phénomènes naturels.

Ce sont les gens — les chercheurs, les décideurs et les responsables des politiques — qui en déterminent le succès ou l'échec. Mais, et cela est encore plus important, ce sont les populations locales, qui comprennent bien la dynamique de leur environnement, qui sont les mieux placées pour influencer les autorités et les plus susceptibles de les aider à amener un changement durable. Après tout, ce sont les collectivités qui sont les plus directement touchées. Comme on le fait remarquer dans le chapitre 23 d'Action 21 : « La réalisation effective des objectifs et des politiques ainsi que le fonctionnement efficace des mécanismes que les gouvernements ont approuvés dans tous les secteurs de programme d'Action 21 seront fonction du degré d'engagement et de participation réelle de tous les groupes sociaux. »

Qu'il s'agisse de la sélection végétale ou des technologies de l'information et de la communication, le CRDI fait une large place à l'approche participative dans la recherche — une place qui suppose que les populations locales prennent part à la définition des problèmes et à la recherche de solutions. En favorisant la participation des hommes et des femmes de toutes les couches de la société à la recherche, le CRDI vise à former de véritables partenariats capables d'assurer le développement durable.

LE CYBERESPACE OUVERT AUX AFRICAINES

« Évaluer, examiner, réviser et appliquer, selon qu'il conviendra [...] les programmes et matériels pédagogiques [...] de sorte que les hommes comme les femmes puissent acquérir des connaissances différenciées selon le sexe [...] »

ACTION 21 : CHAPITRE 24. ACTION MONDIALE EN FAVEUR DE LA PARTICIPATION DES FEMMES À UN DÉVELOPPEMENT DURABLE ET ÉQUITABLE (1992)

« La recherche doit tenir compte des répercussions différentes qu'un changement pourra avoir sur la vie des hommes et sur celle des femmes. La sexospécificité est un facteur indispensable de l'équité sociale et économique. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

« Comment faire pour gagner plus d'argent ? » Voilà une question qui préoccupe les femmes de Nakaseke, région rurale et pauvre de l'Ouganda. La solution ? Utiliser un ordinateur.

En 1998, le CRDI a appuyé l'établissement à Nakaseke d'un cybercentre communautaire : un endroit où se rendre pour utiliser téléphones ou ordinateurs, avoir accès à l'Internet ou envoyer un courriel. La collectivité l'a vite adopté, mais pas les femmes du village pour qui l'ordinateur était un outil réservé aux seules personnes scolarisées. www.idrc.ca/acacia/acacia_f.htm



IWTC

Pour combler ce fossé numérique, le CRDI a financé un projet mené par le Centre de la tribune internationale de la femme afin d'élaborer un programme dont le contenu serait adapté aux besoins des femmes. Dans les discussions de groupe, les chercheurs ont découvert que l'un des besoins les plus urgents des femmes consistait à trouver des moyens de gagner un revenu additionnel pour elles et leur famille. L'outil qui pouvait leur fournir cette information devait être simple à utiliser et facile à comprendre dans leur langue. Il en est résulté un cédérom, *Les femmes des régions rurales d'Afrique : Des idées pour gagner de l'argent*. Il présente les expériences d'autres femmes de la région qui ont réussi à lancer une petite entreprise et donne des renseignements commerciaux pratiques.

La narration de ce « livre électronique » étant faite en ganda, il n'est pas nécessaire de savoir lire pour comprendre. Le programme, exploitable dans tout système informatique, est facile à utiliser : son, images et illustrations indiquent comment pointer-cliquer pour suivre le programme. Il a gagné tant d'adeptes – il répond vraiment aux besoins des femmes de la collectivité – que les villageoises font la queue à la porte du télécentre pour utiliser les ordinateurs. Anastasia, agricultrice de 70 ans qui a été l'une des premières utilisatrices, explique : « Le livre électronique nous montre comment nous servir de ce que nous avons (pour gagner de l'argent). » De plus, les villageoises ont décidé de former l'Association de développement des femmes de Nakaseke et sont à monter un site web pour vendre des objets d'artisanat sur l'Internet.

Le cédérom, qui a été traduit en anglais, a été lancé en octobre 2001. Des versions dans d'autres langues suivront. www.iwtc.org

DES JEUNES TESTENT L'EAU

« Il est indispensable d'associer la jeunesse d'aujourd'hui aux décisions en matière d'environnement et de développement et à l'application des programmes, pour assurer la réussite à long terme d'Action 21. »

ACTION 21 - CHAPITRE 25. RÔLE DES ENFANTS ET DES JEUNES DANS LA PROMOTION D'UN DÉVELOPPEMENT DURABLE (1992)

« Par le soutien des études universitaires et en offrant aux jeunes l'occasion d'acquiescer de l'expérience en milieu de travail, nous aidons une nouvelle génération à mieux comprendre les questions de développement. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

Au Mexique, des étudiants de l'État de Morelos ont démontré aux agriculteurs locaux qu'ils devaient faire pression auprès des tanneries et des autorités gouvernementales pour mettre fin à la pollution des rivières Cuautla et Ayala, utilisées pour l'irrigation. En collaboration avec l'Institut des technologies de traitement de l'eau du Mexique (IMTA), ils se sont servi de tests simples et peu coûteux pour évaluer la qualité de l'eau et montrer que les rejets de la tannerie et de l'usine situées en amont la contaminaient. S'appuyant sur les résultats de ces tests, les étudiants, les scientifiques de l'IMTA et les agriculteurs font pression auprès des usines afin qu'elles améliorent leurs pratiques environnementales et du gouvernement pour qu'il veille à l'application des règlements en vigueur.



CRDI : D. Mowbray

Les étudiants mexicains sont au nombre des élèves de plus de 90 écoles du Canada, d'Afrique, d'Asie, d'Amérique latine et d'Europe qui ont appris à se servir de ces tests pour évaluer la toxicité chimique et la pollution microbiologique d'échantillons d'eau. Tous participent à AQUAtox 2000, programme lancé par le CRDI en 1998 afin d'aider les écoliers à comprendre l'importance de la protection des ressources en eau pour leur collectivité et pour la planète.

Ces tests, qui ne requièrent qu'un équipement de base et des fournitures aisément accessibles, ont été normalisés et validés par Watertox pour leur utilisation dans le monde en développement. Ce réseau international de laboratoires d'étude de la qualité des eaux, financé aussi par le CRDI, a travaillé à la mise au point des tests en collaboration avec les chercheurs d'Environnement Canada. Les tests consistent en quatre bioessais – des expériences qui exposent de petits organismes vivants, comme des graines de laitue et des bulbes d'oignons, aux échantillons d'eau. Les résultats sont rapidement visibles et ne laissent place à aucune ambiguïté.

En fournissant aux gens les outils nécessaires pour évaluer la qualité de l'eau, AQUAtox sensibilise davantage la communauté internationale aux dangers de l'eau contaminée et permet aux citoyens de prendre des décisions plus éclairées concernant leur santé. Le CRDI entend élargir la portée de ce programme déjà populaire. Par exemple, en septembre 2001, la Biosphère d'Environnement Canada, à Montréal, est officiellement devenue l'organisme coordonnateur de toutes les activités d'AQUAtox reliées aux écoles canadiennes. www.idrc.ca/aquatox/fr/home_f.html

LA VICTOIRE DES MONTAGNARDS

« [...] les efforts nationaux et internationaux déployés en vue d'un développement durable et écologiquement rationnel devraient reconnaître, intégrer, promouvoir et renforcer le rôle de ces populations et de leurs communautés. »

ACTION 21 : CHAPITRE 26. RECONNAISSANCE ET RENFORCEMENT DU RÔLE DES POPULATIONS AUTOCHTONES ET DE LEURS COMMUNAUTÉS (1992)

« Le CRDI appuiera la recherche visant à améliorer les conditions de vie des pauvres et des groupes marginalisés [...] La recherche portera sur les moyens de mieux gérer les ressources vulnérables et de réduire les différends relatifs à leur utilisation. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

18

Dans les forêts dissimulées de Ratanakiri, province du nord-est du Cambodge, les populations autochtones, connues sous le nom de *Highlanders* (les montagnards), ont un style de vie traditionnel, durable, comptant sur la forêt pour se procurer nourriture, bois de chauffage, plantes médicinales, matériaux de construction et plus encore. Au cours des 15 dernières années, toutefois, leur mode de vie — et les ressources dont ils sont tributaires — a été menacé par les rapatriés, les ouvriers forestiers et les entrepreneurs qui ont commencé à dépeupler la forêt.

En 1997, le CRDI, en collaboration avec le Projet de réinstallation et de réinsertion au Cambodge, financé par le Programme des Nations Unies pour le développement, a appuyé des chercheurs cambodgiens qui ont travaillé avec les montagnards à dresser la carte des ressources forestières et à consigner le savoir traditionnel. La recherche a prouvé que les traditions liées au mode de vie des villageois se fondaient sur de bons principes écologiques. Par exemple, les montagnards refusent d'abattre même un seul arbre dans la « forêt des esprits » — une partie de la forêt qui ne pourrait pas se régénérer si elle était abattue.

Les chercheurs et les montagnards ont élaboré le nouveau plan de gestion communautaire de Yeak Lom, splendide lac entouré de 300 hectares de forêt protégée. Le plan des montagnards a si bien réussi à freiner la dégradation de l'environnement que le gouvernement provincial leur a accordé, en 1998, un bail foncier de 25 ans pour sa gestion communautaire. Ils ont désormais le droit de gérer et d'utiliser les terres conformément aux règlements qu'ils ont établis. Les résultats du projet ont influé sur la politique nationale et aidé à renverser la décision du gouvernement d'accorder à un fabricant d'huile de palme le droit de raser 20 000 hectares de forêt à Ratanakiri. La recherche a aussi contribué à l'élaboration de lois qui reconnaissent les formes traditionnelles de tenure forestière.

www.idrc.ca/reports/read_article_french.cfm?article_num=910



CRDI : L. Waldick

FERMIERS ET CHERCHEURS

« Les agriculteurs doivent être au centre des mesures prises pour instaurer une agriculture durable dans les pays tant développés qu'en développement [...] »

ACTION 21 | CHAPITRE 32. RENFORCEMENT DU RÔLE DES AGRICULTEURS (1992)

« La complexité de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles exige que la recherche aide à [...] favoriser la gestion des ressources locales et assurer le contrôle de la biodiversité. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

Au Népal, une agricultrice a réussi à croiser une variété de riz sauvage (*Oryza rufipogon*) avec une variété populaire dans les hautes terres, ce qui avait toujours été impossible pour les scientifiques népalais. Elle a appris les techniques de la sélection végétale de son

mari qui, lui, a été formé dans le cadre d'un projet financé par le CRDI. Les essais sur le terrain de cette nouvelle variété faits par les chercheurs et les agriculteurs locaux sont prometteurs : les plants poussent bien, donnent des semences viables et s'adaptent parfaitement aux conditions locales. Ces résultats ont ravivé la confiance des agriculteurs en leurs savoir et compétences. Ils s'intéressent présentement à l'amélioration génétique des éponges végétales et de certaines variétés de blé.

À Oaxaca, au Mexique, des chercheurs et des agriculteurs ont joint leurs forces pour protéger la biodiversité du maïs cultivé dans la région : on y trouve plus de 150 variétés. Depuis toujours, les agriculteurs plantent plusieurs variétés locales,

profitant ainsi de leurs caractères spécifiques comme la résistance à la sécheresse ou le rendement supérieur. Les femmes et les hommes préfèrent différentes variétés pour des raisons différentes : les qualités culinaires, par exemple, ou la facilité de préparation. Toutefois, les unes comme les autres conviennent que les variétés locales ont de nombreux avantages comparativement aux cultivars introduits. Afin d'aider les agriculteurs à conserver et améliorer les variétés locales, des chercheurs du Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT) ont formé les paysans à la sélection végétale et aux techniques de gestion des semences — et se servent des résultats obtenus pour faire des expériences en laboratoire et sur les parcelles d'essai.

www.idrc.ca/reports/read_article_french.cfm?article_num=490

Ces deux projets financés par le CRDI sont des exemples de sélection végétale participative, effectuée par des agriculteurs et par des chercheurs. Leur objectif est le même : aider les petits agriculteurs pauvres à obtenir de meilleurs résultats avec les récoltes dont ils ont besoin pour se nourrir et gagner leur vie, et protéger la biodiversité. Ils partent aussi du principe que les agriculteurs — hommes et femmes — devraient jouer un rôle de premier plan dans le développement de la technologie. Cette approche gagne du terrain au sein de la communauté internationale de la recherche agricole, grâce à des initiatives d'envergure comme le programme de recherche participative et d'analyse des sexes pour le développement de la technologie et l'innovation institutionnelle du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale, appuyé par le CRDI et un consortium de donateurs. www.prgaprogram.org

CRDI : D. Barbour



Le rôle des chercheurs canadiens

Un professeur de géographie de l'Université Nipissing de North Bay, en Ontario, s'est trouvé, contre toute attente, à jouer le rôle d'ambassadeur des mangroves au Mexique. Malgré leur rapide disparition dans le monde, peu d'études avaient été faites sur les mangroves lorsque John Kovacs a entrepris sa recherche en 1997. Si Kovacs s'est intéressé à la forêt de la région de Nayarit, les collectivités de la côte mexicaine se sont aussi intéressées aux travaux du chercheur qui démontrent les effets néfastes inattendus que la construction d'un canal a eus sur l'écosystème local. Kovacs a amorcé ses travaux lors de ses études doctorales à l'University of Western Ontario : une bourse du CRDI lui a permis d'entreprendre de vastes travaux sur le terrain dans cette région.

Depuis 1971, des bourses du CRDI ont permis à des centaines d'étudiants canadiens diplômés de poursuivre leurs recherches dans des pays en développement — et d'y faire de précieux contacts. Ces diverses bourses ont pour objectif de favoriser le renforcement des capacités de recherche canadiennes sur le développement durable et équitable, dans une perspective internationale.

Bien que les différentes bourses portent sur tous les champs d'intérêt du CRDI, certaines sont plus précisément axées sur les priorités d'Action 21. Par exemple, grâce à la bourse Bentley — Utilisation de cultures fourragères favorisant la fertilité des agroécosystèmes soumis à une gestion durable — des étudiants diplômés d'une université canadienne peuvent faire des recherches appliquées sur les terres d'agriculteurs de pays en développement. La bourse John G. Bene — Foresterie communautaire : l'arbre au service de l'humanité — finance des recherches sur les liens qui existent entre les collectivités et les ressources forestières. Comme Gail Hochachka, lauréate d'une bourse Bene en 2000, l'a souligné à l'issue de son étude sur une mangrove au Salvador : « Les compétences que j'ai acquises dans le cadre de cette recherche arrivent à point nommé et me seront très utiles dans un monde qui a conscience de la gravité de la crise écologique que nous traversons et qui cherche à la freiner. »

Le CRDI offre aussi des bourses à des chercheurs des pays en développement. La liste complète de ces bourses se trouve sur le site web du CRDI.
www.idrc.ca/awards/findex.html



Peter May

CRDI : C. Thompson



21

LA RÉALITÉ DU CHANGEMENT

Moyens d'exécution (Action 21, Section IV)

Les nobles objectifs d'Action 21 exigent une importante injection de ressources financières ainsi que de meilleurs mécanismes de répartition de ces investissements. En désignant le CRDI, avec ses compétences et son expérience, le gouvernement du Canada reconnaissait que le succès de la mise en œuvre du plan dépend également des gens et de leur pouvoir d'action. La Déclaration de Rio, qui place les êtres humains « au centre des préoccupations relatives au développement durable », reprend un des principes fondateurs du Centre, soit que les sociétés ne peuvent bâtir leur avenir que dans la mesure où elles peuvent prendre les décisions qui touchent leur développement. Et pour prendre ces décisions, les gens doivent disposer des outils et des ressources voulues.

Depuis plus de 30 ans, le CRDI s'efforce de fournir aux populations du Sud des outils de changement. Des outils nécessaires à l'édification d'un monde fondé sur le double principe du développement durable et équitable : les technologies, de nouvelles sources d'information et les moyens de renforcer les capacités. Ce sont là les principales conditions requises pour assurer le développement durable, comme en fait état Action 21, et ces éléments sont au cœur du programme de recherche du CRDI, comme l'illustrent les projets décrits ci-après. Ces projets – tous en cours – soulignent également comment le CRDI a réussi à transformer le plan d'Action 21 pour l'avenir en actes et en réalisations au temps présent.

GASPILLAGE ZÉRO, PÉNURIE ZÉRO

« Il sera essentiel de mettre au point de nouvelles techniques efficaces pour [...] soutenir l'économie mondiale, protéger l'environnement, atténuer la pauvreté et les souffrances humaines. »

ACTION 21 : CHAPITRE 34. TRANSFERT DE TECHNIQUES ÉCOLOGIQUEMENT RATIONNELLES, COOPÉRATION ET CRÉATION DE CAPACITÉS (1992)

« Le CRDI favorisera et appuiera la production, la diffusion et l'application des résultats de la recherche donnant lieu à des politiques et à des technologies susceptibles d'améliorer la vie des populations du Sud. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

22

L'épidémie de typhoïde qui a frappé la capitale du Sénégal, en 1987, a rendu gravement malades 400 de ses résidents. Une étude ultérieure a révélé que les personnes atteintes avaient consommé des légumes contaminés par de « l'eau sale ».

En raison de la pénurie d'eau qui sévit à Dakar, les agriculteurs urbains se sont servi d'eaux usées brutes ou insuffisamment traitées pour irriguer leurs parcelles. Afin d'éliminer les dangers pour la santé publique que pose cette pratique, un projet financé par le CRDI utilise des plantes aquatiques pour traiter les eaux usées. La laitue d'eau améliore le traitement de diverses façons, par exemple en filtrant les matières solides et limitant la propagation des algues. L'eau peut alors être réutilisée pour irriguer les jardins maraîchers. À Castor, quartier à la périphérie de Dakar, les membres

de la collectivité qui ont participé au projet cultivent les fruits et légumes les plus variés – les piments et les papayes autant que le gombo et l'oignon. Non seulement ces potagers sont-ils une source de nourriture, mais ils procurent en outre un revenu aux cultivateurs qui en vendent les produits.

Il s'agit là d'un projet parmi plusieurs autres qui explorent l'utilisation de technologies toutes simples pour traiter les eaux domestiques des régions urbaines. Ainsi, une recherche menée en Cisjordanie a examiné le pouvoir épurateur de la lentille d'eau tandis qu'un autre projet vise à améliorer la conception de petits systèmes de systèmes de filtration des « eaux grises » provenant des éviers, des douches et de la lessive. Grâce à la réutilisation de l'eau, l'agriculture dans les villes représente pour les populations urbaines pauvres une source de nourriture abordable, nutritive et sûre.

www.idrc.ca/cfp/facts50_e.html



CRDI : L. Mougeot

ASSAINISSEMENT DE LA ZONE CÔTIÈRE

« Les sciences devraient notamment fournir l'information nécessaire pour améliorer la formulation et la sélection des politiques d'environnement et de développement en vue de la prise de décisions. »

ACTION 21 : CHAPITRE 35. LA SCIENCE AU SERVICE D'UN DÉVELOPPEMENT DURABLE (1992)

« Le CRDI s'engage à favoriser la production et l'utilisation du savoir afin d'atténuer la pauvreté et d'améliorer les conditions de vie dans les pays en développement. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

Le 26 juillet 1832, le *HMS Beagle* jetait l'ancre dans l'estuaire de Rio de la Plata en Uruguay. À bord se trouvait Charles Darwin, qui relate dans ses écrits avoir été « entouré de nombreux phoques et pingouins » et d'une mer phosphorescente. Aujourd'hui, le spectacle de cet estuaire qui s'étend sur 300 kilomètres — le plus grand d'Amérique du Sud — est fort différent. La majorité des 3,3 millions de personnes que compte l'Uruguay étant installées sur une centaine de kilomètres le long de la côte, l'estuaire est affligé d'une foule de problèmes environnementaux. L'activité humaine contribue à la pollution, à l'érosion et à la sédimentation. Tant les captures des petits pêcheurs que celles des navires industriels côtiers ont diminué. Il ne faut pas s'étonner que la détérioration de l'écosystème nuise également à la population locale et au tourisme.

Des chercheurs uruguayens et canadiens, toutefois, ont indiqué des moyens de gérer l'estuaire et de protéger ses précieuses ressources. Les chercheurs constituent une « institution virtuelle » travaillant à une initiative de gestion intégrée connue sous le nom d'EcoPlata, lancée par le CRDI en 1994. Grâce à la recherche concertée, EcoPlata a permis de recueillir une foule de données sur divers aspects du système fluvio marin du Rio de la Plata et de lancer plusieurs projets pilotes. Le programme a pour objectif de favoriser l'adoption par les organismes gouvernementaux, la communauté scientifique et le public de saines pratiques de gestion de la région côtière. En mai 2001, un pas important a été fait en ce sens lorsque le gouvernement de l'Uruguay a créé une commission spéciale sur la zone littorale du Rio de La Plata. EcoPlata fait office de secrétariat technique auprès de la commission. www.ecoplata.org.uy/indexe.html



CIDA: R. Lemayne

L'ENVIRONNEMENT ET L'ÉCONOMIE

« Le renforcement des capacités vise à développer l'aptitude à évaluer et résoudre les problèmes cruciaux que posent les choix politiques et les modalités d'application des différentes formules de développement, en appréciant à leur juste valeur les possibilités et les limites de leur répercussion sur l'environnement ainsi que les besoins que la population d'un pays donné perçoit comme étant les siens. »

ACTION 21: CHAPITRE 37. MÉCANISMES NATIONAUX ET COOPÉRATION INTERNATIONALE POUR LE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT (1992)

« La détérioration de l'environnement entraîne des coûts socioéconomiques énormes. Le CRDI appuiera la recherche axée sur la mise au point d'outils économiques et autres en vue d'améliorer la gestion de l'environnement et la santé humaine. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

24

« Nous nous sommes rendus à la conférence pensant qu'elle portait sur l'environnement. Nous en sommes ressortis conscients qu'il s'agissait d'économie. » Voilà ce que concluait Maurice Strong, à l'issue du Sommet de la Terre qu'il présidait à titre de Secrétaire général. Cette observation a donné naissance au Programme économie environnement pour l'Asie du Sud-Est (EEPSEA), créé par le CRDI en 1993. EEPSEA appuie la formation et la recherche sur l'aspect économique de la gestion des ressources et de l'environnement dans 10 pays d'Asie. Il vise à renforcer les capacités locales d'analyse économique des problèmes environnementaux afin que les chercheurs soient en mesure de conseiller les décideurs à cet égard. Aux Philippines, une recherche sur la volonté des ménages de payer l'eau qu'ils utilisent et sur l'utilisation industrielle des eaux souterraines a influé sur la décision de Manille de changer sa politique de l'eau. Sur le plan régional, les ministres de l'Environnement des pays membres de l'Association des Nations de l'Asie du Sud-Est (ANASE) ont adopté une politique sur le défrichement afin de réduire les feux de forêt. Cette décision faisait suite à une étude d'EEPSEA révélant que les dommages causés par les fumées et les feux de forêt qui ont ravagé l'Indonésie en 1997 s'élevaient à près de 4,5 milliards \$US.

EEPSEA a aussi marqué le début d'une nouvelle « façon de fonctionner » au CRDI. C'est le premier secrétariat que le Centre ait hébergé, un mécanisme qui réunit les fonds versés par divers donateurs dans une démarche collective pour appuyer la recherche. www.eepsea.org



CIDA: R. Lemoyne

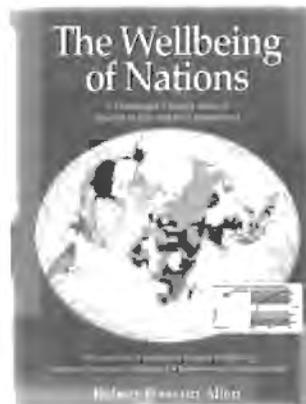
LES STATISTIQUES DE LA DURABILITÉ

« Les indicateurs courants tels que le produit national brut et la mesure des divers courants de ressources ou de pollution ne permettent pas d'évaluer la durabilité des systèmes. »

ACTION 21 - CHAPITRE 40. L'INFORMATION POUR LA PRISE DE DÉCISIONS (1992)

« Tous ces facteurs modifient profondément la relation entre les populations et les ressources et entraînent des changements qu'il faut comprendre et gérer. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)



Produit intérieur brut. Ratio d'endettement. Balance des paiements. Le progrès d'un pays, ou sa stagnation, sont habituellement définis en ces termes. Pourtant, ils ne tiennent pas compte de la façon dont les nations s'occupent de la santé humaine et de l'environnement – deux éléments essentiels du développement.

Voilà l'objectif de l'Évaluation du bien-être, une méthode unique de mesure du bien-être humain et de la santé de l'écosystème mise au point grâce à l'appui du CRDI et de l'Union mondiale pour la nature. Ce nouvel outil accorde un poids égal aux populations et à l'environnement dans des calculs fondés sur divers indicateurs : santé, savoir, liberté, équité et sécurité aussi bien que la terre, l'air, l'eau et

la diversité végétale. Conjugués, ces indicateurs dressent un tableau plus global de l'état d'une nation que les statistiques économiques. L'Évaluation du bien-être permet aussi à chaque collectivité de procéder à sa propre évaluation de sa population et de son environnement, et d'en améliorer l'état sans nuire davantage à l'écosystème.

Les contributions de nombreux chercheurs au cours de la dernière décennie ont été essentielles à l'élaboration de la méthodologie et à sa mise à l'essai au Canada et dans les pays du Sud. Robert Prescott-Allen, consultant en développement durable établi à Victoria, au Canada, est le principal instaurateur de l'Évaluation du bien-être. Les résultats de l'enquête qu'il a menée auprès de 180 pays sont présentés dans *The Wellbeing of Nations* (Le Bien-être des nations), copublié cette année par le CRDI et Island Press. « Aucun pays ne sait comment être écologique sans connaître de déficit », affirme Prescott-Allen à propos de la difficulté de concilier les préoccupations humaines et environnementales. « Les pays qui ont un niveau de vie élevé exercent des pressions indues sur l'environnement et ceux qui ne menacent pas l'écosystème sont emprisonnés dans la pauvreté. » www.idrc.ca/acb/showdetl.cfm?&Product_ID=608&DID=6

« Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations présentes à satisfaire leurs besoins en permettant aux générations futures de satisfaire leurs propres besoins futurs. »

NOTRE AVENIR À TOUS : RAPPORT DE LA COMMISSION MONDIALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT (1987)

« Le développement durable et équitable exige que l'on réponde en priorité aux besoins fondamentaux des pauvres du monde. Il met l'accent sur l'égalité sociale de tous les peuples d'aujourd'hui et sur la responsabilité envers les générations de demain. »

LE DÉFI GLOBAL : THÈMES ET PROGRAMMES DU CENTRE DE RECHERCHES POUR LE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL (1993)

« Pour être durable et équitable, l'activité humaine dépend avant tout de la participation directe des hommes et des femmes à la réalisation de leur progrès social et économique, d'un accès équitable au savoir et de capacités de recherche indigènes axées sur la production et l'application du savoir. »

PLAN QUINQUENNAL 2000-2005 (2000)

L'ÉQUITÉ — LE MESSAGE DURABLE DE RIO



La Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) — le Sommet de la Terre, tenu à Rio de Janeiro en 1992 — a attesté une fois de plus cette incontournable vérité : le bien-être de l'humanité et la santé des écosystèmes sont inextricablement liés. La Déclaration de Rio et Action 21, ainsi que la Déclaration de principes relatifs aux forêts, font valoir que l'équité et la participation des populations sont essentielles à l'équilibre entre le développement humain et la protection de l'environnement. La Déclaration de Rio précise, à juste titre, que les êtres humains sont « au centre des préoccupations relatives au développement durable ».

27

De fait, les actes de la CNUED témoignent tous de son souci d'équité. La Déclaration même affirme que son but est « d'établir un partenariat mondial sur une base nouvelle et équitable » et proclame dans l'énonciation de ses principes : « La situation et les besoins particuliers des pays en développement, en particulier des pays les moins avancés et des pays les plus vulnérables sur le plan de l'environnement, doivent se voir accorder une priorité spéciale. »

Voilà le message durable de Rio : l'obligation de placer l'équité au centre de toute vraie définition du développement durable. Les dix dernières années nous ont appris qu'il n'y a pas de développement durable s'il n'est équitable et que le développement ne peut certainement pas être équitable s'il n'est pas durable.

Ce sont ces mêmes vérités qui ont présidé aux démarches éclairées adoptées par le CRDI. Aujourd'hui plus que jamais, le Centre prend part à des recherches pour le développement qui sont à la fois pluridisciplinaires et susceptibles de mener à l'élaboration de politiques. Nos programmes, par leur conception et dans leur exécution, rejoignent diverses spécialités afin de découvrir et d'exploiter de nouveaux savoirs et de nouvelles applications. Ils visent tous à répondre aux questions qui se posent aux sociétés soucieuses de développement durable et équitable.

L'innovation sociale, clé du développement durable

Le Sommet mondial sur le développement durable, qui doit avoir lieu en août 2002 à Johannesburg, soulèvera sans doute de nouvelles questions sur la meilleure façon de conserver les ressources de la planète pour les générations actuelles et à venir. Parvenir à un développement social qui soit véritablement équitable reste un défi de taille : cela demande de nouveaux savoirs et de nouvelles applications, des idées neuves et des politiques inédites, des relations et des perspectives inexplorées. L'application de ces nouveaux savoirs, qui se fondent sur de nouvelles idées, peut se résumer en deux mots : l'innovation sociale.

L'innovation sociale constitue le contexte de centaines de projets de recherche financés par le CRDI et menés à bien par ses partenaires partout dans le monde. Elle ne se résume pas à l'ingéniosité technique : elle englobe des innovations politiques — de nouvelles manières d'alimenter l'opinion publique, de connaître les préférences du public et de faire des choix publics.

L'innovation sociale suppose que les gens aient leur mot à dire sur la façon dont se fait l'élaboration des politiques publiques. Et cela suppose aussi qu'on donne voix au chapitre à ceux et celles qui seront touchés par les décisions, surtout les défavorisés et les exclus. C'est dans un débat éclairé que la recherche trouve sa raison d'être. Pour que le développement soit durable et équitable, la recherche doit porter sur la situation particulière des populations pauvres, au sein de leurs collectivités.

Un savoir approprié pour mieux gouverner

L'innovation sociale au service du développement requiert deux conditions absolues. Premièrement, des connaissances opportunes, pertinentes et fiables. Deuxièmement, l'instauration et le maintien d'une saine gouvernance. Une gouvernance transparente, participative et responsable est plus susceptible de donner lieu à des politiques fructueuses, équitables et durables.

Le respect de ces deux conditions — la pertinence du savoir et la saine gouvernance — mettra à rude épreuve même les démocraties bien établies et bien nanties. Les pays riches, autant que les pays pauvres, doivent trouver des moyens d'informer les citoyens des choix qui s'offrent à eux, de résoudre les différends, de modifier la conception qu'ont les gens de l'incidence de leurs choix sur l'environnement.

28

Les pages précédentes ont présenté de nombreux exemples d'innovations technologiques, de nouvelles formes d'institutions et de partenariats, de changements sociaux, politiques et d'attitudes dans les pays d'Asie, d'Afrique, d'Amérique latine et du Moyen-Orient : des exemples d'innovation sociale. Ils montrent comment des innovations comme le renforcement des capacités locales pour l'analyse économique de problèmes environnementaux peuvent contribuer à l'élaboration de politiques éclairées; comment le fait d'envisager ensemble la santé des populations et la santé de l'environnement peut améliorer l'une et l'autre; comment l'examen des liens entre les collectivités et leurs écosystèmes, et la promotion de la gestion intégrée, peuvent profiter aux populations, protéger les ressources et aider à gérer les conflits sur leur utilisation.

Mais surtout, ces exemples montrent comment l'innovation sociale peut favoriser le développement durable et équitable. La recherche est habituellement conçue en partie pour expliquer les incidences environnementales et humaines des actes et des politiques; essentiellement, elle constitue une tentative d'élaborer des façons de gouverner qui soient mieux éclairées, plus équitables, plus ouvertes et plus efficaces.

Qu'elle donne lieu à des changements progressifs dans les pratiques ou à des changements d'envergure dans les politiques, autant dans les pays riches que dans les pays pauvres, l'innovation sociale peut aider les gens à avoir, comme il est dit dans la Déclaration de Rio, « une vie saine et productive en harmonie avec la nature ». Aujourd'hui encore, c'est là un objectif aussi urgent et impérieux qu'il y a dix ans.

Maureen O'Neil
Présidente

POUR JOINDRE LE CRDI

Sur l'Internet

www.crdi.ca	Site web du CRDI
idrinfo.idrc.ca	Catalogues et bases de données de la bibliothèque
info@idrc.ca	Renseignements généraux
reference@idrc.ca	Service de référence à la bibliothèque
pub@idrc.ca	Renseignements sur les publications du CRDI
mag@idrc.ca	Correspondance adressée à la rédaction du magazine électronique <i>Explore</i>

Siège social

BP 8500, Ottawa (Ontario) Canada K1G 3H9
Adresse municipale : 250, rue Albert, 5^e étage, Ottawa (Ontario) Canada K1P 6M1

Tél. : (+1.613) 236.6163
Télec. : (+1.613) 238.7230
Courriel : info@idrc.ca
Web : www.crdi.ca

Asie

Bureau régional de l'Asie du Sud-Est et de l'Est

Tanglin PO Box 101, Singapour 912404
République de Singapour
Adresse municipale :
30 Orange Grove Road, 7^e étage
RELC Building, Singapour 258352
République de Singapour

Tél. : (+65) 6235.1344/1576/1865
Télec. : (+65) 6235.1849
Courriel : asro@idrc.org.sg
Web : www.idrc.org.sg/index_f.html

Bureau régional de l'Asie du Sud

208 Jor Bagh, New Delhi 110 003, Inde

Tél. : (+ 91.11) 461.9411/12/13
Télec. : (+ 91.11) 462.2707
Courriel : saro@idrc.org.in
Web : www.crdi.ca/saro/index_f.html

Amérique latine et Caraïbes

Bureau régional de l'Amérique latine et des Caraïbes

Avenida Brasil 2655, 11300 Montevideo, Uruguay

Tél. : (+598.2) 709.0042
Télec. : (+598.2) 708.6776
Courriel : lacroinfo@idrc.org.uy
Web : www.crdi.ca/lacro

Afrique

Bureau régional de l'Afrique orientale et australe

PO Box 62084, Nairobi, Kenya
Adresse municipale : Liaison House,
2nd and 3rd floors, State House Avenue
Nairobi, Kenya
(N.B. Tout courrier doit être adressé à la
directrice régionale)

Tél. : (+254.2) 2713.160/1, 2713.273/4,
Télec. : (+254.2) 2711.063
Courriel : chunja@idrc.or.ke
Web : www.crdi.ca/earo/index_f.html

Bureau régional du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord

CP 14 Orman, Giza, Le Caire, Égypte
Adresse municipale : 3 Amman Square, 5^e étage
Dokki, Le Caire, Égypte

Tél. : (+ 20.2) 336.7051/52/53/54/57
Télec. : (+ 20.2) 336.7056
Courriel : skamel@idrc.org.eg
Web : www.crdi.ca/cairo/index_f.html

Bureau régional de l'Afrique occidentale et centrale

BP 11007, CD Annexe, Dakar, Sénégal
Adresse municipale : Avenue Cheikh Anta Diop
Angle Boulevard de l'Est, Dakar, Sénégal

Tél. : (+ 221) 864.0000, poste 2074
Télec. : (+ 221) 825.3255
Courriel : jgerard@idrc.org.sn
Web : www.crdi.ca/braco/index_f.html

www.crdi.ca/media/wssd/principles_f.html

www.crdi.ca/eau

LA RARETÉ DE L'EAU

nous menace tous



elle menace notre bien-être,
met en péril notre gagne-pain
et parfois même met notre vie en danger.

L'eau : gérer localement, par David Brooks, spécialiste des ressources naturelles auprès du CRDI, résume les résultats de trois décennies de recherches sur l'eau financées par le CRDI.

Centré sur les résultats concluants de la recherche, et sur ses échecs, ce livre présente aux décideurs et aux chercheurs des propositions solidement étayées. Il formule des recommandations claires et pointues pour l'élaboration de politiques et la réalisation de nouvelles recherches. En conclusion, il jette un regard sur l'avenir des ressources en eau et donne un aperçu des principales sources d'information dans ce domaine.

Pour plus de renseignements et pour obtenir un exemplaire de ce livre ou d'autres publications du CRDI, visitez notre site Web à www.crdi.ca/booktique. Vous trouverez également une pyramide d'information sur l'eau à la page www.crdi.ca/eau.

IDRC
International Development
Research Centre



CRDI
Centre de recherches pour le
développement international

Canada



Pour commander en ligne
www.crdi.ca/booktique