



## Utilisation de l'eau dans l'agriculture

**A mesure que les villes puisent dans les réserves hydriques pour leurs populations en rapide augmentation, l'agriculture doit considérablement améliorer son rendement hydraulique et la productivité de ses ressources en eau**

La productivité des terres irriguées est environ trois fois supérieure à celle des terres cultivées en sec. Au-delà de cette généralité, nombre de facteurs justifient la maîtrise de l'eau dans l'agriculture. Investir dans les ouvrages d'irrigation permet de se prémunir contre l'imprévisibilité des pluies, de stabiliser la production agricole, d'intensifier la productivité des cultures et de favoriser leur diversification. Les revenus agricoles augmentent à leur tour et gagnent en stabilité.

La prévisibilité et la stabilité du système de production ont dès lors un effet positif sur les prestataires de services au secteur, ce qui démultiplie l'effet des investissements sur le secteur non agricole. En outre, les investissements dans la maîtrise de l'eau relèvent la valeur des terres. Les petits ouvrages de collecte de l'eau, d'irrigation et de drainage mis en place grâce à l'emploi local sont économiquement viables, et une fois que les infrastructures de base ont été construites avec des fonds publics, l'investissement privé devient à son tour viable. Au nombre des retombées indirectes de l'investissement dans la maîtrise de l'eau, citons également l'amélioration de la nutrition tout au long de l'année, le dynamisme accru du marché du travail en zones rurales, le recul de l'émigration et la moindre pression exercée par la mise en culture de terres marginales.

**La concurrence pour l'accès à l'eau.** En l'absence d'une demande d'eau importante de la part des autres secteurs et d'une bonne compréhension des effets environnementaux, l'agriculture irriguée a pu s'approprier d'importants volumes d'eau douce. À l'heure actuelle, l'agriculture compte pour 69 pour cent de tous les prélèvements d'eau dans le monde, un pourcentage qui passe à plus de 90 pour cent dans certains pays arides. Le secteur agricole est ainsi devenu un utilisateur résiduel d'eau douce. La situation évolue à mesure que la population augmente, et les pays sont de plus en plus nombreux à connaître des pénuries d'eau. D'ici 2030, plus de 60 pour cent de la population vivra en zones urbaines et prélèvera une part croissante des ressources en eau.

L'accès à des volumes suffisants d'eau de bonne qualité est essentiel pour tous les processus biologiques, pour le maintien de la biodiversité et des écosystèmes, pour la santé humaine et pour les



fonctions productives primaires et secondaires. Les écosystèmes naturels et l'agriculture sont de loin les plus gros consommateurs d'eau douce de la planète. Les prélèvements d'eau sur les écosystèmes se sont intensifiés à mesure de la croissance démographique, du développement de l'agriculture et de la demande d'eau accrue des zones urbaines, au point que le secteur agricole est souvent considéré comme une menace pour la pérennité des écosystèmes. Cependant, il est tout aussi important de souligner que les écosystèmes menacés ne peuvent plus jouer leur rôle de régulation et de purification des ressources en eau et assurer le maintien de la production agricole et des moyens de subsistance.

Il faut donc impérativement réconcilier la demande d'eau pour le maintien des fonctions des écosystèmes et pour la production alimentaire. Il est notamment essentiel de trouver cet équilibre dans les pays en développement où l'agriculture et le milieu naturel sont souvent les principaux moteurs de la croissance et les clés de la lutte contre la faim et la pauvreté.

De tous les secteurs qui utilisent de l'eau douce, l'agriculture est dans la plupart des cas celui où le rendement économique de l'eau est le plus faible. À mesure que les pressions exercées sur les ressources en eau s'intensifient, la compétition s'accroît entre le secteur agricole qui cherche à conserver la part qui lui est attribuée, et les villes qui doivent répondre aux besoins d'une population

en rapide croissance. Les pressions exercées sur les ressources hydriques et la nécessité urgente de renégocier la part affectée aux différents secteurs sont généralement à l'origine d'une évolution de la gestion de l'eau dans le secteur agricole. La baisse de la qualité de l'eau ajoute encore aux stress qui pèsent sur l'offre. Dans les pays en développement, l'eau détournée au profit des villes est rarement traitée après utilisation. Dans les zones arides, les eaux provenant d'utilisations agricoles et leurs multiples réutilisations engendrent une détérioration rapide de la qualité de la ressource.

Dans de nombreuses îles et zones côtières, le développement du tourisme impose une charge supplémentaire aux ressources hydriques déjà rares, mais crée parallèlement de nombreux débouchés commerciaux permettant une diversification vers des productions à forte valeur, dont les fruits et les légumes frais.

Il est donc possible et nécessaire d'améliorer rapidement la productivité de l'eau dans l'agriculture. Des stratégies avisées de gestion de l'eau doivent être mises en place et associées à des programmes destinés à améliorer le rendement et la productivité de l'eau. Ces stratégies pourraient reposer sur des systèmes pressurisés de transport de l'eau et il faut leur adjoindre des techniques d'irrigation locales et des actions de promotion des produits agricoles à fort rendement. La collecte, le traitement et la réutilisation systématiques des eaux usées urbaines pour la production agricole, l'amélioration du suivi, les programmes de protection et d'éducation sanitaire sur la réutilisation des eaux usées pour l'agriculture offrent de nouvelles perspectives pour l'irrigation dans un contexte de raréfaction de l'eau.

**La lutte contre la pauvreté.** L'incidence de l'irrigation sur la pauvreté est fonction du contexte, et dépend de plusieurs facteurs, notamment la manière dont les terres et l'eau sont réparties, les régimes fonciers, les ouvrages d'irrigation et leur gestion, les technologies en place et l'accès aux mesures de soutien telles que l'information et la commercialisation. Une égalité et une sécurité accrues dans l'accès et le droit à la terre et à l'irrigation seront nécessaires pour faire réellement la différence au plan de la pauvreté: lorsqu'il existe une égalité d'accès aux terres et à l'eau, l'irrigation a des retombées plus importantes sur la pauvreté. Il a été démontré que l'égalité d'accès aux terres et à l'eau - avec notamment une reconnaissance du droit des femmes à détenir des terres irriguées et à contrôler la distribution des produits - engendre

une amélioration notable de la nutrition des familles et des revenus des ménages dirigés par des femmes.

Il a en outre été prouvé que les projets d'irrigation permettent de lutter plus efficacement contre la pauvreté quand: ils s'insèrent dans un cadre global, à savoir des approches intégrées de gestion des eaux souterraines et des eaux de surface (utilisation combinée); les systèmes mis en place contribuent à de multiples utilisations de l'eau d'irrigation; de nouveaux investissements permettent d'améliorer et de mieux gérer les ouvrages d'irrigation; et quand des services sont offerts au secteur agricole (mise à disposition d'intrants, de technologies, d'informations, de financements et de moyens de commercialisation).

Il est plus avantageux d'investir dans l'amélioration des ouvrages d'irrigation pour développer les utilisations multiples - comme la distribution d'eau domestique, l'irrigation et d'autres utilisations agricoles et non agricoles - que de procéder à des investissements séparés. Les utilisations multiples sont porteuses de retombées non négligeables et contribuent au développement des moyens de subsistance, notamment chez les ménages pauvres.

Lorsque l'on peut développer l'irrigation au moyen de technologies financièrement accessibles, la solution prioritaire est la commercialisation de ces technologies par le secteur privé. Il existe de nombreuses applications et technologies de conservation de la ressource hydrique ainsi que des pratiques de production améliorées qui semblent prometteuses pour permettre aux pauvres d'augmenter la productivité et les rendements agricoles. Il s'agit notamment de systèmes améliorés de distribution et de maîtrise de l'eau, de micro-systèmes d'irrigation, de dispositifs adaptés d'élévation d'eau, et de technologies agricoles de conservation de l'eau comme les cultures sans labours, la récupération de l'eau ou l'agriculture fondée sur l'utilisation des eaux de ruissellement.

Les avantages potentiels de ces technologies et systèmes novateurs pour les pauvres peuvent être démultipliés par: la mise en place initiale de régimes de subvention en faveur des pauvres; l'offre ciblée de formations pour développer les connaissances et les compétences des utilisateurs d'eau; l'encouragement à la participation du secteur privé dans la chaîne de l'offre des intrants nécessaires à ces systèmes (machines, équipements et outils); l'élaboration de technologies offrant des résultats rapides; et le renforcement de la recherche publique sur l'amélioration de ces systèmes.