

Les chutes d'eau

Une énergie en plein essor

RICHARD TAYLOR observe que l'hydroélectricité, sans être une panacée, peut, parce qu'elle est renouvelable à l'infini, contribuer à améliorer la sécurité énergétique et à réduire la pauvreté, mais qu'elle n'a pas encore donné la pleine mesure de ses potentialités

L'énergie hydraulique produit près d'un cinquième de l'électricité consommée dans le monde et fournit 92 % de l'énergie électrique provenant de sources renouvelables, alors que les ressources mises en valeur jusqu'à présent ne constituent qu'un tiers du potentiel mondial. Cela est d'autant plus surprenant qu'elle représente un potentiel considérable dans les pays qui ont le plus besoin d'électricité.

Exploitée rationnellement, l'hydroélectricité est une source d'énergie renouvelable, sans danger, propre et fiable. Elle alimente déjà 161 pays, et connaît un développement très poussé dans certains des pays les plus riches et les plus sensibilisés aux problèmes d'environnement.

Une énergie renouvelable à l'infini

L'énergie hydroélectrique peut devenir l'un des outils essentiels de la communauté internationale pour relever le niveau de vie des catégories sociales les plus démunies. Aucune société n'a encore pu aborder efficacement le problème de la pauvreté sans chercher à assurer d'abord la sécurité hydrique et énergétique. Un approvisionnement sûr et économique en eau et en électricité peut contribuer de façon décisive à la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement.

L'énergie hydraulique repose sur un principe très simple, la gravité, pour produire de l'électricité. Lorsque l'eau circule dans les turbines et produit de l'énergie, la force ainsi engendrée est essentiellement libre et renouvelable à l'infini. L'eau n'est pas consommée dans ce processus. Elle traverse la centrale électrique sans subir de modifications et peut être reversée dans le cours d'eau naturel ou utilisée pour l'irrigation, l'adduction d'eau et la pisciculture, ainsi que pour améliorer la navigabilité.

L'énergie ainsi produite peut être stockée dans des réservoirs d'eau douce et libérée de temps à autre pour faire face à une hausse subite de la demande ou à un déficit d'approvisionnement à partir des autres sources. L'hydroélectricité devient ainsi une alliée naturelle d'autres technologies - telles que l'énergie éolienne, l'énergie des vagues, l'énergie marémotrice ou l'énergie solaire - qui ne peuvent pas assurer un approvisionnement continu de façon autonome.

La sécurité énergétique

L'hydroélectricité renforce aussi la sécurité énergétique. Sa production est entièrement prévisible lorsque les flux d'eau saisonniers sont captés et stockés rationnellement. Elle est à l'abri de la fluctuation des prix des carburants et supplante déjà la consommation de 4,4 millions de barils d'équivalent pétrole chaque jour sur le plan mondial. Dans un système énergétique mixte, l'adaptabilité de l'énergie hydroélectrique facilite aussi le fonctionnement continu et à plein régime des centrales alimentées aux combustibles fossiles, ce qui contribue à réduire davantage les émissions de gaz.

Certains événements récents ont attiré l'attention sur la production d'énergie et son incidence sur nos conditions de vie, avec une sensibilisation accrue aux effets des politiques énergétiques sur la santé de notre planète. En dépit des efforts considérables déployés pour tenter de la maîtriser, la demande mondiale d'électricité devrait doubler au cours des prochaines décennies.

Les combustibles fossiles sont de plus en plus à l'origine de conflits économiques et politiques. Sur le plan mondial, les divergences d'opinion entre les pays qui en regorgent et ceux





Steffen Hönzner/Still Pictures

Exploitée rationnellement, l'hydroélectricité est une source d'énergie renouvelable, sans danger, propre et fiable. Elle alimente déjà 161 pays, et connaît un développement très poussé dans certains des pays les plus riches et les plus sensibilisés aux problèmes d'environnement

qui n'en possèdent pas prennent des proportions alarmantes. Mais il faut bien reconnaître que ces combustibles font partie intégrante du monde moderne et il faut donc en faire le meilleur usage possible durant la transition vers une ère où l'énergie sera moins polluante.

De toute évidence, il importe de tirer le meilleur parti de toutes les technologies, y compris celle de l'hydroélectricité, dont la capacité pourrait tripler grâce à un investissement judicieux. A l'heure actuelle, elle est utilisée à des degrés très variables. L'Europe exploite les trois quarts de son potentiel hydroélectrique, contre moins d'un quart pour l'Asie. Quand à l'Afrique, elle n'a mis en valeur que 7 % de ses ressources dans ce domaine, bien que des dizaines de millions de personnes y vivent encore sans électricité.

Pourtant, même si les communautés qui ont déjà développé l'hydroélectricité bénéficient d'un apport d'énergie bon marché et sûr, la mise en œuvre de nouveaux projets reste très onéreuse. Le niveau élevé du coût d'aménagement et de construction constitue une contrainte financière, même si les dépenses de fonctionnement ultérieures n'en sont qu'une infime proportion. La mise au point de mécanismes de financement novateurs et à long terme et l'octroi de crédits à l'énergie moins polluante seront nécessaires pour surmonter les obstacles financiers afin d'exploiter les avantages économiques et durables de l'hydroélectricité dans les régions en développement. C'est une ambition qui en vaut la peine, et le secteur hydroélectrique entend œuvrer avec toutes les parties intéressées pour trouver des solutions appropriées.

De bonnes pratiques

Le prix Planète bleue est décerné tous les deux ans par l'Association internationale d'hydroélectricité pour récompenser l'excellence dans les pratiques de gestion durables au niveau des installations hydroélectriques. L'un des lauréats de cette année, le Projet

d'aménagement hydroélectrique et d'électrification rurale d'Andhikhola au Népal, a obtenu ce prix pour l'excellence en matière d'avantages socio-économiques et de renforcement des capacités. Ce projet jugé « édifiant » par l'équipe d'inspection assure à 100 000 habitants des zones rurales du pays un approvisionnement régulier en eau et en énergie électrique, rendant ainsi pour la première fois le prix de l'électricité abordable pour 22 000 ménages à faibles revenus. Il a également permis aux coopératives locales de créer des systèmes d'irrigation qui ont contribué à consolider la sécurité alimentaire dans la région.

Des normes facultatives

Les candidatures présentées pour le prix Planète bleue sont examinées sur la base des directives de l'Association en matière de durabilité et de conformité. Ces principes directeurs, reconnus récemment par l'OCDE sont destinés à favoriser la prise en compte des dimensions environnementales, sociales et économiques dans l'évaluation de la durabilité des nouveaux projets et la gestion des programmes existants. Le secteur hydroélectrique s'appuie sur ces normes facultatives pour planifier, bâtir et gérer des programmes soucieux des intérêts des communautés locales et de l'environnement. Face aux nouveaux enjeux, il importe que tous les intervenants du secteur contribuent de façon optimale à satisfaire les besoins toujours croissants au plan mondial et à sortir les communautés du piège de la pauvreté, par le biais d'une sécurité hydrique et énergétique durable.

Les objectifs environnementaux

Comme l'affirmait Stéphane Dion, ministre canadien de l'environnement et président de la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques qui s'est tenue à Montréal en décembre 2005, il ne fait aucun doute que l'hydroélectricité peut jouer un rôle important dans la réalisation de nombreux objectifs environnementaux, notamment en ce qui concerne les changements climatiques. Dans un monde de plus en plus tributaire des hydrocarbures, les formes d'énergie renouvelable telles que l'hydroélectricité pourraient nous permettre de respecter les exigences actuelles sur le plan du développement durable ■

Richard Taylor est Directeur exécutif de l'Association internationale de l'hydroélectricité