

PARTIE II

Chapitre 10

Sécurité des ressources en eau et croissance pro-pauvres

*Les ressources en eau sont indispensables à la production d'un large éventail de biens et services agricoles et industriels. Leur gestion et leur mise en valeur sont essentielles pour créer des richesses, atténuer les risques tels que la sécheresse ou les inondations et faire reculer la pauvreté. Mettant à profit l'expérience acquise dans les pays industrialisés, ce chapitre présente différents mécanismes pouvant contribuer à gérer efficacement les ressources en eau. L'accent est mis sur les politiques de gestion de l'eau et sur le développement institutionnel.**

*Ce chapitre s'inspire largement de D. Grey et C. W. Sadoff (2006), *Water for Growth and Development*.

10.1. Vue d'ensemble pour créer des richesses, atténuer les risques et faire reculer la pauvreté

Dans tous les pays industriels, le débit de la quasi-totalité des cours d'eau est régulé et maîtrisé, de façon à stocker la ressource pour de multiples usages, à contenir les crues, à compenser les périodes de basses eaux et à protéger la qualité de l'eau. S'ensuivent un moindre risque de crises et de dommages, une plus grande fiabilité des services de l'eau pour la production, et la diminution d'autres effets négatifs tels que les maladies. D'importants investissements ont été d'emblée consacrés aux infrastructures de base et aux moyens humains indispensables pour en assurer le fonctionnement et l'entretien. Dans la plupart des cas, le programme des infrastructures est parachevé, et l'accent est mis sur la gestion de l'eau et l'exploitation des équipements pour optimiser la rentabilité des investissements engagés et suivre l'évolution des priorités de la collectivité, qui accorde une importance croissante aux richesses environnementales et esthétiques. À l'évidence, ces investissements engagés dans le cadre institutionnel et l'infrastructure hydraulique ont été la condition préalable à une *maîtrise de l'hydrologie* permettant d'asseoir largement et durablement la croissance et le développement.

Les économies intermédiaires en voie d'industrialisation ont généralement fait une large place à l'infrastructure hydraulique. Dans certains pays, où des investissements substantiels sont consentis pour promouvoir la croissance (infrastructures liées à l'hydroélectricité et à l'irrigation, par exemple), l'économie demeure cependant exposée aux impacts des catastrophes (notamment des inondations et des sécheresses). Ailleurs, un financement a été débloqué pour la construction d'infrastructures, mais les moyens institutionnels et humains sont insuffisants ou inadéquats pour gérer efficacement les ressources en eau et les nouveaux équipements. Ces divers facteurs soulignent la nécessité d'équilibrer et de programmer les investissements destinés aux institutions et infrastructures indispensables pour gérer efficacement les ressources en eau. S'il est généralement admis que les pays, dans un premier temps, privilégient les investissements dans le capital physique, la mise en place et l'adaptation des capacités humaines et du cadre institutionnel peuvent être beaucoup plus longues. Aussi le dosage et le calendrier de ces investissements sont-ils évolutifs et étroitement liés au contexte. Cet équilibre est déterminant pour dynamiser et maintenir une croissance menacée d'être *freinée par la situation hydrologique*.

Dans les économies les moins avancées, les fluctuations climatiques saisonnières, les caprices de la pluviosité et/ou les précipitations extrêmes se font souvent nettement sentir, alors que les capacités, institutions et infrastructures sont en général insuffisantes pour prendre en charge et atténuer ces problèmes potentiellement majeurs. Des événements hydrologiques catastrophiques tels que les sécheresses et les inondations peuvent avoir des conséquences sociales et économiques spectaculaires, à commencer par une baisse du PIB annuel dépassant souvent 10 % et des pertes en vies humaines (Grey et Sadoff, 2006). De façon moins visible, l'angoisse largement partagée d'un retour de ces

catastrophes nourrit de l'aversion à l'égard du risque et démotive les investisseurs. Une telle attitude peut sérieusement compromettre l'investissement et la croissance à l'échelle de l'économie tout entière, même les années où les précipitations sont satisfaisantes. Dans nombre des pays les plus pauvres de la planète, le climat est très incertain, les investissements liés à l'eau sont relativement limités, et il existe souvent une corrélation étroite entre la variabilité pluviométrique et les résultats du PIB. Là où les performances économiques sont étroitement liées aux pluies et au ruissellement, la croissance est *otage de l'hydrologie* (encadré 10.1).

Il y a à nouveau consensus pour considérer que la mise en valeur et la gestion des ressources en eau sont essentielles pour créer des richesses, atténuer les risques et faire reculer la pauvreté ; que face à la pauvreté, beaucoup de pays en développement devront consacrer d'importants investissements aux infrastructures hydrauliques à tous les niveaux ; et qu'une telle évolution doit mettre à profit l'expérience acquise, en veillant bien plus soigneusement au développement institutionnel, à l'environnement et à une répartition équitable des avantages et des coûts. Une croissance « responsable » inclut la viabilité environnementale et le développement social.

10.2. Rôle potentiel de la gestion des ressources en eau dans la croissance pro-pauvres

La mise en valeur et la gestion des ressources en eau sont au cœur de la lutte pour la croissance, le développement durable et la réduction de la pauvreté. Ce constat s'est vérifié dans tous les pays industriels, dont la plupart ont d'emblée investi lourdement dans les infrastructures hydrauliques, le cadre institutionnel et les moyens de gestion. Il s'applique aujourd'hui à beaucoup de pays en développement, où les investissements dans la mise en valeur et la gestion des ressources en eau demeurent prioritaires.

Quatre mécanismes différents contribuent à orienter efficacement la mise en valeur et la gestion des ressources en eau vers une croissance durable et la réduction de la pauvreté.

- Premièrement, les interventions relatives aux ressources en eau de portée générale, visant le plus souvent des infrastructures essentielles telles que les grands réseaux de canaux, les barrages et les transferts entre bassins, apportent des avantages à toute la population, pauvres compris au niveau national, régional et local.
- Deuxièmement, les interventions relatives aux ressources en eau axées sur la pauvreté sont extrêmement importantes, à commencer par les investissements destinés à améliorer la qualité des bassins hydrographiques et à donner des moyens de subsistance aux populations pauvres, car c'est ce groupe qui vit le plus souvent dans des sites dégradés.
- Troisièmement, les interventions relatives aux services de l'eau de portée générale, visant notamment à améliorer le fonctionnement des compagnies de distribution, des associations d'usagers et des administrations chargées de l'irrigation, sont bénéfiques pour tous, populations pauvres comprises.
- Quatrièmement, les interventions relatives aux services de l'eau axées sur la pauvreté, portant sur la distribution, l'assainissement et l'irrigation destinés aux pauvres non desservis, sont déterminantes pour la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD). Dans la plupart des pays en développement, toute stratégie relative aux ressources en eau axée sur la croissance et visant à faire reculer la pauvreté est appelée à agir sur ces quatre fronts.

Encadré 10.1. Otages de l'hydrologie

Éthiopie

La variabilité hydrologique compromet sérieusement la croissance et perpétue la pauvreté en Éthiopie. Son coût économique est estimé à plus d'un tiers du potentiel moyen de croissance annuelle du pays, et ces effets négatifs s'aggravent avec le temps. Par rapport à l'Amérique du Nord et alors qu'elle doit parer à une variabilité hydrologique bien plus grande, l'Éthiopie dispose d'une capacité de stockage artificiel d'eau par habitant de moins de 1 %. D'après des modèles macroéconomiques prenant en compte l'effet de la variabilité hydrologique en Éthiopie, les projections relatives aux taux moyens de croissance annuelle du PIB sont abaissées jusqu'à 38 %. La croissance économique est si sensible à la variabilité hydrologique qu'un seul épisode de sécheresse en 12 ans (les épisodes antérieurs s'étaient produits avec des intervalles de 3 à 5 ans en moyenne) a fait baisser les taux de croissance moyens de 10 % pendant cette période. Sont en cause les effets directs des précipitations sur les paysages, la production agricole, les activités gourmandes en eau et la production d'électricité. Faute d'infrastructures et d'institutions permettant d'atténuer directement la variabilité hydrologique, et d'infrastructures de marché susceptibles de parer aux impacts économiques en facilitant le commerce entre les régions touchées du pays (déficitaires) et les autres (excédentaires), les effets sont répercutés, sinon amplifiés, dans l'ensemble de l'économie par le biais des intrants, des prix et des revenus. Autrement dit, la croissance économique de l'Éthiopie est étroitement liée aux pluies.

Source : Banque mondiale (2006a).

Kenya

Au Kenya, les inondations et sécheresses sont très coûteuses. Les phénomènes de La Niña, responsable de la sécheresse durant la période 1998–2000, et du Niño, qui a provoqué les crues de 1997 et 1998, ont eu des effets dévastateurs sur l'ensemble de l'économie et de la population, comme l'illustre une analyse des coûts financiers correspondants, selon la comptabilité nationale. Les inondations dues au Niño en 1997–1998 ont provoqué (en trois mois) des dommages estimés à 11 % du PIB. Plus de 90 % des pertes ainsi calculées correspondent aux dégâts infligés aux infrastructures des transports (88 %) et aux infrastructures d'alimentation en eau et d'assainissement (5 %). La sécheresse imputable à La Niña s'est traduite par des dommages représentant quelque 16 % du PIB pour chacun des exercices financiers 1998–1999 et 1999–2000. On notera qu'il s'agit majoritairement d'un manque à gagner lié à la production hydroélectrique (26 %) et industrielle (58 %). Le secteur agricole a enregistré une perte de 15 %, dont 10 % pour les cultures et 5 % pour l'élevage. Les autres pertes, à savoir 6 %, ont été associées aux effets préjudiciables à la santé. Dans les deux épisodes, les véritables coûts économiques ont été probablement bien plus élevés car les estimations n'ont pas comptabilisé les coûts suivants : pénuries alimentaires, faim et malnutrition ; pertes de vies humaines et de moyens d'existence en milieu rural ; et frilosité à l'égard du risque, se traduisant par le déplacement des entreprises ou l'hésitation des agriculteurs à investir dans des intrants tels que les engrais et les pesticides. Il ressort d'une étude récente sur l'environnement de l'investissement que la compétitivité du Kenya est très faible, les coûts indirects encourus par une entreprise étant trois fois plus élevés qu'ailleurs. La plus large part de ces coûts indirects est due aux transports (31 %) et à l'énergie (19 %) – secteurs les plus éprouvés par les épisodes d'inondation et de sécheresse. Entre 1998 et 2000, il y a tout lieu de penser que de grands investisseurs se sont retirés du Kenya parce que les coûts et les risques devenaient inacceptables.

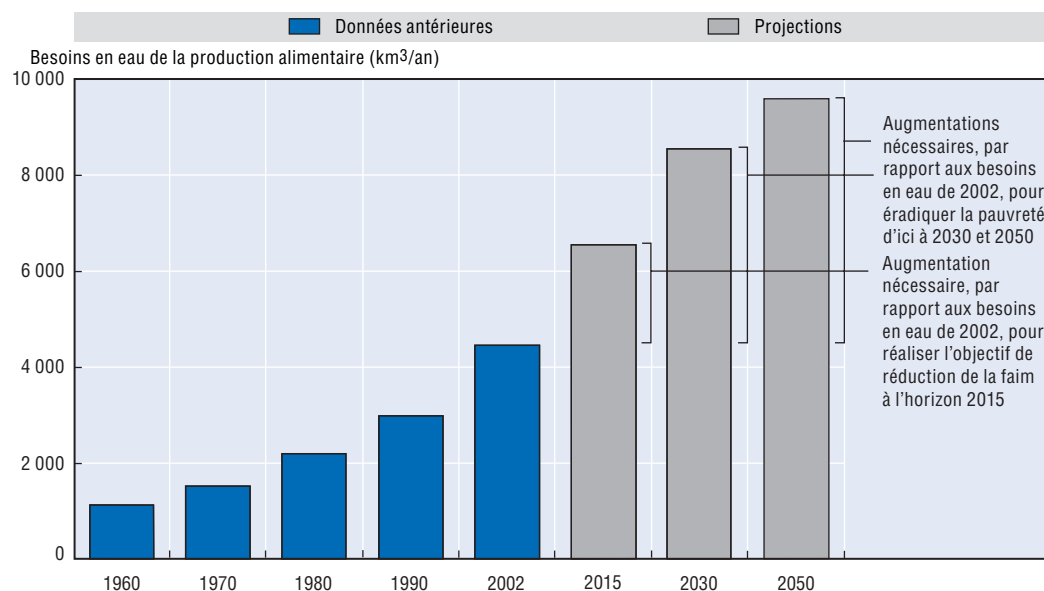
Source : Banque mondiale (2004b).

La gestion des ressources en eau englobe tous les types d'utilisation, pour l'ensemble des secteurs. Le lien économique de l'eau avec la croissance et la pauvreté englobe aussi bien les effets des politiques et pratiques de gestion de l'eau que les efforts pour en augmenter la fourniture, ainsi que les interactions des utilisations au sein des différents secteurs (distribution d'eau et assainissement, hydroélectricité, agriculture irriguée). Il va de soi que chaque secteur pèse dans la balance, et que des conséquences particulières s'ensuivent en termes de bien-être, de croissance, d'équité et de statut des femmes. Par exemple, les décisions concernant la fourniture de services d'alimentation en eau et d'assainissement, leur emplacement, leur coût et leur fiabilité, peuvent toutes influencer sur les modes de répartition géographique et les taux de croissance résultant de tels investissements. Il en va de même pour les investissements consacrés aux services liés à l'hydroélectricité, à la navigation et à l'eau industrielle. En agriculture, l'équilibre entre une production traditionnelle de subsistance (qui vise généralement les plus défavorisés et offre davantage de possibilités d'emploi) et une production très intensive (qui apporte une plus grande valeur ajoutée à un groupe restreint de bénéficiaires) entraîne inévitablement des incidences notables sur la valeur marchande de la production agricole et la répartition des profits.

10.2.1. Eau d'irrigation et croissance

Pour les 2,5 milliards d'habitants des pays à bas revenu, l'agriculture est le secteur qui fournit le plus d'emplois, et elle arrive largement en tête pour la consommation d'eau (Banque mondiale, 2007). Toute stratégie de lutte contre la pauvreté doit donc concilier les impératifs de la production alimentaire et une gestion efficace des ressources en eau. Les terres irriguées procurent actuellement 40 % des produits alimentaires dans le monde, alors qu'elles représentent 17 % des espaces agricoles de la planète (Banque mondiale, 2004c). Une gestion de l'eau plus efficace, conjuguée éventuellement à l'expansion des superficies irriguées, peut permettre d'accroître le volume des récoltes (d'exportation).

Graphique 10.1. **Évolution des besoins en eau de la production alimentaire**



Source : WRI (2006).

L'eau consacrée à l'agriculture irriguée peut être un moyen efficace de réduire les coûts supportés par les pauvres pour se nourrir. Les études d'impact qui se limitent aux avantages apportés au niveau de l'exploitation sous-estiment d'ailleurs les répercussions globales du développement de l'irrigation sur les moyens d'existence. Les effets d'entraînement de l'irrigation, en amont et en aval, peuvent être importants pour d'autres activités économiques, dans la mesure où l'agriculture irriguée soutient le développement économique dans les zones rurales. Ils peuvent dynamiser l'emploi et l'essor d'activités connexes, dans le secteur agroalimentaire et dans des activités non agricoles (encadré 10.2).

Encadré 10.2. Eau d'irrigation et croissance économique en Inde : Grâce aux investissements dans la gestion des ressources en eau, l'Inde est mieux armée face aux aléas du climat

En Inde, l'irrigation a été un facteur décisif pour l'essor de l'agriculture, le développement économique rural et le processus de réduction de la pauvreté.

Les premiers investissements consacrés dans ce pays à la gestion des ressources en eau et à une infrastructure hydraulique intégrée ont eu des incidences perceptibles dans toute la région, et d'importants effets multiplicateurs sur l'économie. Il y a lieu de penser qu'à long terme, les bienfaits de l'irrigation vont largement au-delà du périmètre irrigable. L'effet cumulatif de l'irrigation et de l'apport d'autres intrants sur la croissance de la productivité agricole et le recul de la pauvreté n'est plus à démontrer. Dans certaines zones, plus de deux tiers des profits tirés de l'irrigation ont été récupérés en dehors du secteur agricole. Une étude de cas a été consacrée à cet effet cumulatif, et à ses conséquences pour la réduction de la pauvreté en Inde. Bhattarai et Narayanamoorthy (2002) attribuent à l'irrigation un impact direct de 0.27 en termes d'élasticité de la pauvreté, et une élasticité de la consommation par habitant en milieu rural de 0.18. Des corrélations directes sont aussi établies entre les investissements dans l'irrigation et une forte diminution de la pauvreté – les taux de pauvreté sont de 25 % en moyenne dans les districts irrigués, contre 70 % dans les districts non irrigués. Ce résultat tient également à la création d'emplois et à d'autres effets résultant de l'interconnexion des secteurs non agricoles.

Combinés, les investissements dans les infrastructures de gestion de l'eau et la diversification économique ont contribué à affranchir l'économie de la mousson. Un ministre des Finances de l'Inde, avait déclaré dans les années 80 que « chaque budget était en grande partie un pari sur la pluie ». Or un journal indien a récemment titré : « Envolée de la croissance : plus question de parier sur la mousson », décrivant ainsi le recul progressif de l'agriculture au profit du développement des activités manufacturières, des communications et des transports, qui rend la structure de l'économie moins vulnérable. Néanmoins, la variabilité des précipitations observées ces dernières années se traduit toujours par un lourd bilan dans beaucoup de régions du pays, et la mousson de 2005 a coûté la vie à quelque 400 personnes, provoquant des dommages de l'ordre de 700 millions USD à Bombay.

Sources : Bhattarai et Narayanamoorthy (2003) ; Grey et Sadoff (2006).

Garantir aux populations démunies un accès à l'irrigation. L'accès à l'eau d'irrigation, tout comme l'accès aux terres, est largement réservé aux agriculteurs aisés. Autrement dit, des mesures particulières s'imposent en direction des pauvres. Dans beaucoup de régions du monde, comme au Sri Lanka dans le cadre des grands programmes de réinstallation de populations dans le cadre de projets d'irrigation, les femmes ne possèdent pas de droits sur

les terres irriguées, et sont donc plus exposées à la pauvreté. Les technologies hydrauliques ne doivent pas nécessairement être appliquées à grande échelle. Des interventions assurant l'accès d'agriculteurs pauvres à des technologies modestes peuvent présenter un intérêt économique considérable. D'après les estimations, les avantages nets directement apportés au total par les campagnes en faveur de ces technologies ont représenté entre 100 et 200 milliards USD pour les quelque 100 millions d'agriculteurs concernés. Compte tenu des avantages économiques indirects, le montant peut être multiplié par trois et atteindre 300 à 600 milliards USD (SIWI, 2005a).

10.2.2. *L'eau, source d'énergie au service de la croissance*

L'hydroélectricité contribue aussi à la croissance économique. En 2002, le sommet Planète Terre +10 de Johannesburg a fait figurer l'hydroélectricité parmi les principales sources d'énergie renouvelables. Actuellement, 19 % environ de l'électricité produite dans le monde est d'origine hydraulique, mais les installations hydroélectriques restent peu nombreuses dans la plupart des pays en développement. C'est la première source d'énergie dans les 26 pays subsahariens, et la deuxième dans 13 autres pays en développement. Les aménagements hydroélectriques peuvent contribuer à la croissance économique en stimulant le développement des capacités, du fait qu'ils augmentent la fourniture nationale d'électricité et les avantages qui en découlent pour l'économie, comme les recettes tirées de l'exportation d'électricité. Au Bhoutan, plus de 45 % des recettes publiques proviennent des exportations hydroélectriques vers l'Inde (FMI, 2004). Selon une déclaration du roi Jigme Singye Wangchuck, « L'eau est au Bhoutan ce que le pétrole est aux pays arabes » (The Hindu Business Line, 15 août 2006, <http://www.thehindubusinessline.com/2006/08/15/stories/2006081500941000.htm>). En Asie, le Laos et le Népal s'efforcent eux aussi de mettre en valeur leurs abondantes ressources en eau, tandis qu'en Afrique le Lesotho développe ses exportations hydroélectriques.

Des mesures spéciales sont indispensables pour que les pauvres ne pâtissent pas des coûts sociaux et environnementaux d'infrastructures hydrauliques de grande envergure. Les barrages peuvent nécessiter le déplacement ou anéantir les moyens d'existence d'un grand nombre d'habitants. Si les investissements de ce type sont souvent essentiels pour le développement économique et national, les exemples de personnes déplacées – pauvres, la plupart du temps – qui ont perdu leur habitation et leur gagne-pain sans compensation adéquate ne manquent pas. Par ailleurs, dans plusieurs cas, la construction de barrages a bouleversé en aval les conditions de vie des populations pauvres tributaires de la pêche. C'est actuellement l'un des principaux sujets de préoccupation sur le cours supérieur du Mékong, d'où proviennent les riches ressources halieutiques exploitées en aval.

10.2.3. *Approvisionnement en eau, assainissement et croissance*

L'amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement s'avère également importante pour la croissance. Son rôle a été mesuré de plusieurs manières.

- *Accélération de la croissance dans les pays disposant d'un meilleur accès à l'eau.* Le PIB des pays à bas revenu où l'accès à une eau salubre et à l'assainissement a été amélioré a augmenté de 3.7 % par an en moyenne, contre 0.1 % dans les pays où cet accès est limité (OMS, 2001).
- *Gain de temps.* Les investissements dans une gestion de l'eau améliorée promettent d'abord des perspectives en termes de confort et de gain de temps. Le temps gagné en

accès aux sources d'approvisionnement et aux installations sanitaires représente un montant établi à 64 milliards USD (SIWI, 2005b).

- *Réduction du coût des maladies et décès.* La réalisation de l'objectif du Millénaire pour le développement concernant l'eau et l'assainissement épargnerait au secteur de la santé un coût de 7 milliards USD. Un montant de 340 millions USD pourrait s'y ajouter au titre des coûts de traitement. Pour les personnes, le nombre de journées perdues du fait des maladies est appelé à diminuer. Par ailleurs, on estime que la réalisation de cet OMD ferait gagner 322 millions de journées de travail par an, et que la valeur globale annuelle des journées de travail de la population adulte résultant d'une diminution des maladies représenterait 750 millions USD. Enfin, au moyen de techniques d'évaluation des années de vie perdues, Sachs (2001) calcule que des mesures visant à réduire les maladies transmises par l'eau pourraient se traduire par 330 millions d'années de vie corrigée de l'incapacité (AVCI) d'ici à 2015. Si l'AVCI est évaluée à 563 USD pour un pays à bas revenu, les gains d'une seule année pourraient atteindre 186 milliards USD (SIWI, 2005b).

Ces chiffres montrent à l'évidence que les avantages économiques des progrès de l'approvisionnement en eau dépassent de loin les coûts d'investissements. Les rendements vont de 3 à 34 USD par dollar investi, selon la région et les techniques employées (SIWI, 2005b).

Or les pauvres ont moins accès aux réseaux publics d'approvisionnement en eau et d'assainissement. Cette question, et les conséquences pour l'action gouvernementale, ont été évoquées en détail dans un certain nombre de publications récentes. Les lecteurs sont invités à se reporter, par exemple, à l'ouvrage intitulé *Water Governance for Poverty Reduction : Key Issues and the UNDP Response to the Millennium Development Goals* (PNUD, 2004) (traduction française : « Une gouvernance de l'eau pour réduire la pauvreté : données fondamentales et la réponse du PNDU aux OMD »).

10.3. Assurer une gestion responsable de l'eau

De l'avis général, les ressources en eau doivent être impérativement gérées de façon responsable pour pérenniser non seulement les divers services économiques qui en dépendent (irrigation, production énergétique, etc.), mais aussi les moyens d'existence et le bien-être des populations les plus pauvres, qui sont aussi particulièrement fragilisées en cas de dégradation de ces ressources.

Par ailleurs, il est de plus en plus admis que la conservation et l'amélioration des « infrastructures naturelles » (poches aquifères, bassins hydrographiques, lacs et zones humides) constituent un investissement judicieux car elles complètent, et dans certains cas remplacent, les infrastructures et les services de stockage artificiel, de régulation et de traitement de l'eau, en répondant aux besoins à la fois des secteurs qui exploitent la ressource et des écosystèmes (encadré 10.3).

Autrement dit, l'utilisation de l'eau peut provoquer divers types de problèmes environnementaux à prendre en compte dans la gestion de la ressource.

- *Les prélèvements excessifs* (comme dans le cas de la mer d'Aral) peuvent susciter des rivalités et des différends entre utilisateurs rivaux dans les régions où l'eau manque. Le pompage inconsidéré des nappes (encadré 10.4) constitue une grave menace pour la sécurité alimentaire, car 10 % de la production alimentaire agricole repose sur l'exploitation des nappes phréatiques (FAO, 2003).

Encadré 10.3. Estimer la valeur des zones humides du Zambèze en tant qu'infrastructures alternatives

La restauration de zones humides peut accroître les réserves d'eau en favorisant le rechargement des nappes phréatiques, réguler le débit des cours d'eau (en amortissant les crues et les étiages), contenir localement le changement climatique, et préserver ou améliorer la qualité de l'eau par épuration et par traitement. Toutefois, les avantages corollaires en termes de biodiversité et d'habitats critiques sont souvent difficiles à mesurer, surtout sur la base de valeurs non quantifiables. D'après un calcul approximatif de l'Union mondiale pour la nature (UICN) portant sur l'intérêt économique des zones humides dans le bassin du Zambèze en Afrique australe, la valeur actualisée nette des zones humides en tant qu'infrastructures alternatives pour la réduction des atteintes liées aux crues représente quelque 3 millions USD, pour le rechargement des nappes 16 millions USD, et pour les services d'épuration et de traitement de l'eau 45 millions USD.

Source : Emerton et Bos (2004).

- La *surexploitation des eaux souterraines* (plus de la moitié de la population de l'Inde, du Pakistan et du Bangladesh a un mode de vie basé sur l'*irrigation par eau souterraine* (Shah, 2004).
- La *pollution imputable aux activités industrielles*, à l'agriculture et à l'élimination des ordures ménagères peut contribuer à dégrader la qualité de l'eau, d'où de graves problèmes de santé publique dans des localités pauvres sans accès à un approvisionnement en eau de boisson salubre.
- L'*érosion des sols* par ruissellement, conjuguée à la perte de terres le long des cours d'eau et en bordure de mer, peut réduire les superficies cultivables fertiles, compromettant la viabilité de l'agriculture dont beaucoup de populations pauvres sont tributaires. L'érosion des sols et le ruissellement de l'eau entraînent aussi une dégradation des routes et des voies navigables, ainsi que des pêcheries côtières.
- La *salinisation des eaux de surface*, ainsi que l'intrusion d'eau salée dans les nappes d'eau douce, compromettent la productivité des sols (comme dans le Gujarat indien, sur l'île de Java ou en Arabie saoudite).

10.4. Les politiques de gestion de l'eau pour promouvoir une croissance pro-pauvres

Il importe aussi de cerner les répercussions qu'entraîne l'utilisation de l'eau pour l'ensemble des secteurs. Les politiques, réformes et investissements infrastructurels liés à l'eau ont des conséquences très différentes, selon le secteur visé, en termes de croissance et de réduction de la pauvreté. Par exemple, on a longtemps considéré que l'irrigation et les services de distribution d'eau et d'assainissement destinés aux ménages étaient favorables aux pauvres, tandis que l'investissement dans l'hydroélectricité et la fourniture d'eau industrielle s'inscrivaient dans une stratégie de diversification et de croissance économiques.

Il s'agit là de généralisations grossières, mais la répartition intersectorielle des ressources en eau n'en affecte pas moins la structure économique, les modèles de développement et de croissance (lourds de conséquences en matière d'équité ou d'égalité des sexes) et l'environnement. La répartition entre l'agriculture, l'énergie, l'industrie et les

Encadré 10.4. Les problèmes de l'eau au Pakistan

Le Pakistan figure selon les prévisions parmi les sept pays les plus menacés par une grave pénurie d'eau d'ici à 2025. Le secteur agricole doit relever des défis environnementaux de taille, allant de la pénurie d'eau dans certaines régions à la saturation et à la salinité dans d'autres. Les terres sont saturées en eau sur près de 38 % de la superficie agricole utile, dont 15 % de façon préoccupante. La salinité touche 14 % des sols, et plus particulièrement 6 % d'entre eux. On estime qu'elle prive les agriculteurs de 25 % environ de la production potentielle des principales cultures.

La vétusté, la surexploitation et le manque de maintenance expliquent que l'eau soit mal distribuée par le réseau des canaux. La distribution et l'utilisation de la ressource sont d'autant plus inefficaces que dans bien des cas l'eau de surface ne parvient pas aux utilisateurs en bout de circuit. L'inégalité de répartition des eaux de surface, conjuguée à l'acheminement de quantités moindres que prévu, aux problèmes de fonctionnement ou d'entretien, et aux captages clandestins suscite de vives préoccupations ; elle nuit surtout aux agriculteurs les plus pauvres.

S'ajoutent les prélèvements excessifs sur les eaux souterraines, favorisés par des subventions à l'électricité qui incitent à utiliser des pompes. Si la situation varie d'une province à l'autre, les incidences sont particulièrement graves pour le Baloutchistan, doté d'eaux souterraines profondes mais pratiquement dépourvu d'eaux superficielles. L'abaissement du niveau des nappes a réduit l'accès à l'eau pour les pauvres. L'exemple le plus flagrant est l'effet des puits tubés privés qui, au Baloutchistan, mettent en péril le système communautaire de prélèvement des eaux souterraines, dit *kariz* (réseau de tunnels reliés à un puits mère, desservant plus d'une centaine de ménages qui ont partagé des coûts déjà fort élevés d'installation et d'entretien).

Source : Bhatti (1999).

services va faciliter ou limiter la croissance relative de ces secteurs, et générer des évolutions économiques très différentes à moyenne échéance, qui n'auront pas les mêmes effets sur le bien-être, mesuré en termes de croissance globale et de distribution des richesses ainsi produites. Par ailleurs, dans bien des cas, la répartition des ressources en eau et des investissements liés à l'eau est davantage le résultat de l'économie politique que d'une politique de développement délibérée, et entraîne une « confiscation » des ressources par des acteurs influents qui fait obstacle à une gestion plus efficace.

La concrétisation des possibilités offertes par cette ressource fondamentale dans l'économie d'un pays suppose d'importants efforts, notamment pour aménager l'accès, instaurer des mécanismes d'allocation efficaces et équitables, construire les infrastructures, inciter les compagnies des eaux et les districts d'irrigation à se montrer performants et lutter efficacement contre les sécheresses et inondations. Toutes ces actions sont interdépendantes. Elles nécessitent des investissements dans d'autres technologies, infrastructures, moyens de gestion, dispositifs institutionnels et systèmes de tarification de l'eau, conciliables avec une vision à long terme axée sur la pérennité de la ressource.

L'eau est une ressource naturelle qui doit normalement bénéficier à l'ensemble de la collectivité, et qui peut donc être évaluée de plusieurs manières. C'est ainsi que les pouvoirs publics ont parfois subventionné des formes de consommation présentant un grand intérêt social, mais peu productrices de revenu. Aussi justifiées soient-elles

socialement, ces subventions doivent être transparentes. La difficulté consiste donc à trouver le juste équilibre entre l'eau comme bien économique et l'eau comme bien social – équilibre qui, en général, ne peut procéder que d'une démarche politique.

Pour relever les défis évoqués dans le domaine de l'eau, des incitations favorables aux réformes s'imposent. Les principales incitations, liées à des pratiques limitant le risque de corruption, au degré de transparence du processus de décision et à la participation des acteurs concernés, tendront à la création d'un système de droits sur l'eau, à la mise en place d'un régime de tarification et à l'intervention d'instances extérieures dans les aménagements à grande échelle.

Incitations perverses à la corruption. La mise en place d'infrastructures et l'approvisionnement en eau sont souvent entachés de corruption, non sans nuire aux populations pauvres, catégorie la moins solvable et la moins apte à exercer des pressions politiques. La corruption est aussi un facteur déterminant dans la mise en valeur des ressources en eau. Parmi les nombreuses raisons motivant la construction de barrages ou de grands systèmes d'irrigation, on en oublie souvent une : la modernisation du réseau d'approvisionnement déjà en place se prête beaucoup moins au paiement de pots-de-vin et à la corruption que la passation de contrats portant sur la construction de nouvelles infrastructures d'envergure. Ces contrats sont très convoités par les grandes entreprises de travaux publics, et l'attribution des marchés peut donner lieu à des malversations. Il est possible d'y remédier en veillant à la transparence des marchés publics et à un examen attentif des avantages économiques respectifs apportés par de nouveaux projets de construction et par une amélioration des infrastructures en place.

Aspects politiques de l'inégalité d'accès aux services de l'eau. Des facteurs sociaux tels que la discrimination fondée sur le sexe, la caste et l'ethnie peuvent largement expliquer que certaines zones soient mal desservies. En Inde, par exemple, la caste peut jouer un rôle clé dans l'accès à l'eau. En Afrique du Sud, dans le système hérité de l'*apartheid*, peu de familles noires avaient accès à l'eau (encadré 10.5).

Encadré 10.5. **Les lois sur l'eau et leur application en Afrique du Sud**

L'Afrique du Sud a été l'un des premiers pays à envisager les ressources naturelles en termes de droits. En ce qui concerne la gouvernance de l'eau, deux nouvelles lois ont été adoptées. Il fallait en effet remédier au manque d'accès et aux inégalités de distribution. Dans le bassin du Mhlatuze de la province du KwaZulu-Natal, plus de 97 % des ressources vont à 10 % de la population. La loi sur les services de l'eau prévoit l'accès à une eau de boisson potable et à l'assainissement. Disposition unique au monde, un point d'eau doit être assuré gratuitement aux ménages dans un rayon de 200 mètres autour de leur habitation.

Depuis 1994, le ministère des Eaux et Forêts (DWAF) a satisfait les besoins fondamentaux en eau de 9 millions d'habitants. Pour la seule année 2002, 1,2 million d'utilisateurs ont été raccordés au réseau de distribution, et 50 000 ont bénéficié d'installations sanitaires. Parallèlement, des emplois temporaires ont été créés pour 25 000 personnes. Plus de 57 % de la population reçoit un quota d'eau gratuit. La loi nationale sur l'eau vise à la mise en place d'agences de bassin (*Catchment Management Agencies, CMA*) dans chacun des 19 districts du service des eaux. Ces agences seront investies de compétences déléguées. Cinq CMA ont été officiellement instituées ou sont en passe de l'être.

Source : www.iwmi.cgiar.org/Research_Impacts/Research_Themes/BasinWaterManagement/Water/Outputs.aspx - 21k.

Dans bien des pays, faute de droits sur les terres, les femmes ne peuvent pas pleinement tirer parti de l'irrigation. De même, dans beaucoup de zones urbaines, le problème du logement réduit l'accès à l'eau pour les pauvres (encadré 10.6).

Encadré 10.6. Importance du statut d'occupation en milieu urbain pour l'approvisionnement en eau : L'exemple du Guatemala

La jouissance d'un logement est étroitement liée à l'amélioration relative du niveau de vie des 25 000 squatters de La Verbana, au Guatemala. Ceux-ci ont obtenu des droits fonciers dans les années 60, à la suite d'un mouvement de protestation animé par un comité de défense. Ils ont obtenu l'accès à l'eau, à un réseau d'égouts et à l'éclairage public.

Un représentant du service local du logement a déclaré : « La légalisation est la première étape pour améliorer l'habitat et, ensuite, la situation générale de la population ». L'attribution d'un titre de propriété apporte aux habitants la sécurité d'occupation et la certitude d'avoir un bien à léguer à leurs enfants. Dans les années 70, une partie de la population a pu bénéficier de l'adduction d'eau. Toutefois, le quartier s'élargissant, beaucoup d'habitants n'étaient toujours pas desservis, si bien qu'en 1994 un accord a été négocié avec la compagnie municipale des eaux pour que chaque famille paie son raccordement et fournisse le matériel nécessaire à l'installation des conduites.

Source : Grant (2001).

Table des matières

Préface	13
Ressources naturelles et croissance pro-pauvres : Enjeux économiques et politiques	15
Résumé	16
Introduction à la partie I – Vue d’ensemble des questions clés	16
Introduction à la partie II – Ressources naturelles déterminantes pour la croissance pro-pauvres	20
<i>Partie I</i>	
Vue d’ensemble des questions clés	
Chapitre 1. Introduction	27
Notes	29
Chapitre 2. Caractéristiques spécifiques des ressources naturelles	31
2.1. Diversité des formes et des fonctions du capital naturel	32
2.2. La difficulté de mesurer et de contrôler les stocks de ressources naturelles	32
2.3. La « malédiction » des ressources naturelles	33
Chapitre 3. Économie de la gestion durable des ressources naturelles	37
3.1. Vue d’ensemble	38
3.2. Le capital naturel contribue directement aux revenus, à l’emploi et aux recettes fiscales	39
3.3. Les moyens d’existence des plus pauvres reposent sur les ressources naturelles	40
3.4. Les ressources naturelles constituent un filet de sécurité par temps de crise	40
3.5. Les ressources naturelles génèrent un large éventail d’externalités positives aux niveaux national et mondial	43
3.6. La gestion durable des ressources naturelles doit relever des défis particuliers	44
3.7. Convertir les ressources naturelles en d’autres formes de capital : De grands enjeux	47
3.8. Gérer les ressources naturelles au service d’une croissance pro-pauvres : Pistes privilégiées	52
Notes	58

Chapitre 4. Dimensions politiques de la gestion des ressources naturelles	59
4.1. Facteurs essentiels d'une bonne gestion des ressources naturelles	60
4.2. Politiques et mesures propices à une gouvernance pro-pauvres et durable des ressources.	67
4.3. Gérer le processus de l'action publique : Changer la politique d'appui à une gestion pro-pauvres des ressources naturelles	71
4.4. Conclusions	74
Notes	74
Chapitre 5. Conclusions et recommandations à l'intention des décideurs	75
5.1. Conclusions	76
5.2. Recommandations	77
Notes	84
Liste récapitulative à l'usage des praticiens	85
Aspects socio-économiques de la gestion des ressources naturelles	85
Gouvernance et capacités de gestion des ressources naturelles	86
 Partie II 	
Ressources naturelles déterminantes pour la croissance pro-pauvres	
Chapitre 6. La pêche au service d'une croissance pro-pauvres	91
6.1. Vue d'ensemble	92
6.2. La contribution du secteur de la pêche à la croissance et à l'économie	92
6.3. Comment la pêche peut-elle aider les populations à sortir de la pauvreté ?	96
6.4. Politiques de soutien aux pêcheurs pauvres.	100
Notes	104
Chapitre 7. La forêt au service d'une croissance pro-pauvres	105
7.1. Vue d'ensemble	106
7.2. Contribution des forêts à la croissance et à l'économie	106
7.3. Dans quelle mesure les forêts peuvent-elles sortir les populations de la pauvreté ?	108
7.4. La dimension politique du renforcement de la contribution des forêts à une croissance pro-pauvres	111
Chapitre 8. Le tourisme axé sur la nature et la faune au service d'une croissance pro-pauvres	117
8.1. Vue d'ensemble	118
8.2. Espèces sauvages et pauvreté : Filet de sécurité et création de richesses	118
8.3. Rôle du tourisme axé sur la nature dans la croissance et l'économie	119
8.4. Le tourisme axé sur la nature peut-il aider à sortir de la pauvreté ?	120
8.5. La chasse au trophée	124
8.6. Les politiques en vue d'une plus forte contribution du tourisme axé sur la nature à la croissance pro-pauvres	125
8.7. Commerce des espèces sauvages	126
Notes	128

Chapitre 9. Productivité des sols et croissance pro-pauvres	129
9.1. Vue d'ensemble	130
9.2. Contribution de la gestion des sols à la croissance	131
9.3. Politiques et mesures propices à une meilleure gestion des sols	132
Chapitre 10. Sécurité des ressources en eau et croissance pro-pauvres	137
10.1. Vue d'ensemble pour créer des richesses, atténuer les risques et faire reculer la pauvreté	138
10.2. Rôle potentiel de la gestion des ressources en eau dans la croissance pro-pauvres	139
10.3. Assurer une gestion responsable de l'eau	144
10.4. Les politiques de gestion de l'eau pour promouvoir une croissance pro-pauvres	145
Chapitre 11. Les minéraux au service d'une croissance pro-pauvres	149
11.1. Vue d'ensemble	150
11.2. L'économie de l'exploitation minière	151
11.3. Impact de l'extraction minière sur l'environnement	153
11.4. Les possibilités de réduction de la pauvreté offertes par l'extraction minière	153
11.5. Accroître le rôle de l'extraction minière pour promouvoir la croissance pro-pauvres : Des choix politiques	156
Chapitre 12. Les énergies renouvelables au service d'une croissance pro-pauvres	161
12.1. Vue d'ensemble	162
12.2. Tendances récentes : La montée en puissance des énergies renouvelables	162
12.3. Quel rôle peuvent jouer les énergies renouvelables au service d'une croissance pro-pauvres ?	166
12.4. Politiques et mesures destinées à exploiter les avantages potentiels des énergies renouvelables	169
12.5. Conclusions	174
Notes	175
Bibliographie	177

Encadrés

1.1. Changement climatique : Impacts à prévoir sur les pays en développement	29
3.1. La croissance pro-pauvres	38
3.2. Quelques exemples de comptabilisation des activités forestières informelles dans le revenu national	42
3.3. Importance des bassins hydrographiques pour l'électricité urbaine en Afrique	43
3.4. Rémunération des services de protection des bassins hydrographiques	46
3.5. Les priorités politiques de la gestion des ressources naturelles déterminent le taux optimal d'exploitation	47
3.6. Règle de Hartwick et règle de Hotelling	48

3.7.	L'épargne nette véritable : Un indicateur pour l'évaluation du stock global de capital	49
3.8.	Ressources naturelles et populations pauvres en Inde et en Ouganda	52
3.9.	Le prix des crevettes en hausse à Madagascar	55
3.10.	Demande croissante de produits certifiés « commerce équitable » et portant un label écologique	56
4.1.	Conflits résultant de l'antagonisme entre règles formelles et informelles sur l'utilisation des terres	67
4.2.	Les petits pêcheurs sous la coupe des « seigneurs de l'eau » au Bangladesh ...	67
4.3.	Gestion participative des forêts dans l'Himachal Pradesh (Inde) : Les bénéficiaires et leur répartition	69
4.4.	Exploitations minières	70
4.5.	Les lois sur l'eau et leur mise en œuvre en Afrique du Sud	72
6.1.	L'aquaculture a rapidement pris de l'importance sur le plan de l'économie, mais elle n'est pas forcément une activité pro-pauvres	93
6.2.	Le rôle économique du secteur halieutique et aquacole au Bangladesh	97
6.3.	Négocier la contribution des pêcheurs étrangers aux recettes publiques : Des exemples concluants en Afrique	99
6.4.	Amélioration de la gestion de la pêche et augmentation de la rente captée par la Namibie	101
6.5.	Favoriser la croissance de l'industrie crevette de Madagascar	102
6.6.	Croissance pro-pauvres dans la pêcherie du merlu d'Afrique du Sud	103
6.7.	Interdiction des chalutiers au Kerala : Mobilisation des petits pêcheurs en faveur d'une croissance pro-pauvres	103
7.1.	Programmes de plantations satellites en Afrique du Sud (2000)	110
7.2.	La conversion des forêts peut-elle être bénéfique en termes économiques et favorable aux pauvres ?	112
7.3.	Peut-on mettre les marchés du carbone au service du développement forestier ?	113
7.4.	La Bolivie, leader mondial du bois certifié	114
7.5.	Au Brésil, des réserves de saignée au service d'une croissance pro-pauvres	115
8.1.	Croissance pro-pauvres dans les zones protégées en Inde	122
8.2.	Chasse au trophée en Tanzanie	125
9.1.	Agriculture de conservation	133
9.2.	Investissement dans la gestion des sols en Chine du Nord et au Niger	134
10.1.	Otages de l'hydrologie	140
10.2.	Eau d'irrigation et croissance économique en Inde : Grâce aux investissements dans la gestion des ressources en eau, l'Inde est mieux armée face aux aléas du climat	142
10.3.	Estimer la valeur des zones humides du Zambèze en tant qu'infrastructures alternatives	145
10.4.	Les problèmes de l'eau au Pakistan	146
10.5.	Les lois sur l'eau et leur application en Afrique du Sud	147
10.6.	Importance du statut d'occupation en milieu urbain pour l'approvisionnement en eau : L'exemple du Guatemala	148
11.1.	Extraction du diamant en Sierra Leone	154

11.2.	L'extraction minière artisanale en République démocratique du Congo (RDC)	156
11.3.	L'extraction de diamants au Botswana	157
11.4.	L'initiative pour la transparence des industries extractives	158
11.5.	Trois éléments clés pour une bonne gouvernance	159
12.1.	Potentiel géothermique en Afrique	166
12.2.	Analyse coûts-avantages d'un système micro-hydraulique au Népal	167
12.3.	La production durable de biocarburants à petite échelle propice au développement rural au Kenya	169
12.4.	L'énergie éolienne en Inde	170
12.5.	Promotion des systèmes photovoltaïques en Afrique	171
12.6.	Améliorer l'accès du monde rural à l'énergie en Argentine grâce aux énergies renouvelables	172
12.7.	PSAES : Le projet photovoltaïque Sénégal-Allemand	173
12.8.	Fourniture d'électricité par des dispositifs solaires à usage domestique : Yeelen Kura, Mali	174

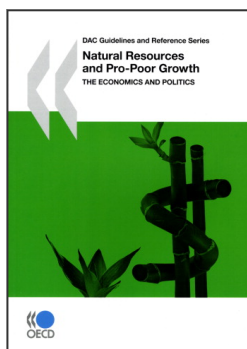
Tableaux

9.1.	Analyse des coûts annuels de la dégradation des sols dans quelques pays sélectionnés	131
11.1.	Économies en développement et en transition fortement tributaires des exportations de minerais : Contributions de l'exploitation minière aux exportations totales	152

Graphiques

3.1.	Répartition de l'ensemble des richesses dans les pays à faible revenu	39
3.2.	Ouganda : Évaluation quantitative des ressources environnementales et naturelles	41
3.3.	Revenu des ménages, province de Masvingo, Zimbabwe	41
4.1.	Caractéristiques des ressources naturelles	61
4.2.	Relations entre acteurs dans une étude de cas sur l'irrigation	65
6.1.	Captures dans la zone économique exclusive de la Mauritanie (ZEE), 1950-2002	93
6.2.	Exportations nettes de certains produits agricoles par des pays en développement	95
6.3.	Exportations de produits de la pêche en Afrique	96
6.4.	Accords de pêche de l'Union européenne avec les pays d'Afrique occidentale et centrale	97
7.1.	Contribution de la forêt au PIB et part des exportations forestières dans les exportations totales dans certains pays	107
8.1.	Effectifs employés dans le secteur du tourisme et des voyages en Afrique, 2006	120
8.2.	Retombées économiques du tourisme lié à l'observation des gorilles en Ouganda	121
10.1.	Évolution des besoins en eau de la production alimentaire	141
12.1.	Énergies renouvelables : Coûts de la production d'électricité en pourcentage des niveaux de 1980, évolution passée et prévue	163

12.2.	Compétitivité des coûts de certaines technologies des énergies renouvelables	164
12.3.	Investissement annuel dans les énergies renouvelables, total mondial, 1995-2007 (milliards USD)	164
12.4.	Taux de croissance des énergies renouvelables (DAES NU, 2005)	165
12.5.	Potentiel énergétique du solaire et de l'éolien selon les régions	165



Extrait de :
Natural Resources and Pro-Poor Growth
The Economics and Politics

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264060258-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2009), « Sécurité des ressources en eau et croissance pro-pauvres », dans *Natural Resources and Pro-Poor Growth : The Economics and Politics*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264041844-12-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.