



Bientôt à sec ?

*Changement climatique,
eau et économie*



Pôle mondial d'expertise en Eau

Bientôt à sec ?

Changement climatique, eau et économie

Résumé analytique



GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE

© 2016 Banque internationale pour la reconstruction et le développement / Banque mondiale

1818 H Street NW, Washington, DC 20433

Téléphone : 202-473-1000 ; Internet : www.worldbank.org

Certains droits réservés 1 2 3 4 19 18 17 16

Cet ouvrage a été établi par les services de la Banque mondiale avec la contribution de collaborateurs extérieurs. Les observations, interprétations et opinions qui y sont exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues de la Banque mondiale, de son Conseil des Administrateurs ou des pays que ceux-ci représentent. La Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude des données citées dans cet ouvrage. Les frontières, les couleurs, les dénominations et toute autre information figurant sur les cartes du présent ouvrage n'impliquent de la part de la Banque mondiale aucun jugement quant au statut juridique d'un territoire quelconque et ne signifient nullement que l'institution reconnaît ou accepte ces frontières.

Rien de ce qui figure dans le présent ouvrage ne constitue ni ne peut être considéré comme une limitation des privilèges et immunités de la Banque mondiale, ni comme une renonciation à ces privilèges et immunités, qui sont expressément réservés.

Droits et licences



L'utilisation de cet ouvrage est soumise aux conditions de la licence Creative Commons Attribution 3.0 IGO (CC BY 3.0 IGO) <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo>. Conformément aux termes de la licence Creative Commons Attribution, il est possible de copier, distribuer, transmettre et adapter le contenu de l'ouvrage, notamment à des fins commerciales, sous réserve du respect des conditions suivantes :

Mention de la source — L'ouvrage doit être cité de la manière suivante : Banque mondiale. 2016. « Bientôt à sec ? Changement climatique, eau et économie » Résumé analytique. Washington : Banque mondiale.

Licence : Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

Traductions — Si une traduction de cet ouvrage est produite, veuillez ajouter à la mention de la source de l'ouvrage le déni de responsabilité suivant : *Cette traduction n'a pas été réalisée par la Banque mondiale et ne doit pas être considérée comme une traduction officielle de cette dernière. La Banque mondiale ne saurait être tenue responsable du contenu de la traduction ni des erreurs qui peuvent y figurer.*

Adaptations — Si une adaptation de cet ouvrage est produite, veuillez ajouter à la mention de la source le déni de responsabilité suivant : *Cet ouvrage est une adaptation d'une œuvre originale de la Banque mondiale. Les idées et opinions exprimées dans cette adaptation n'engagent que l'auteur ou les auteurs de l'adaptation et ne sont pas validées par la Banque mondiale.*

Contenu tiers — La Banque mondiale n'est pas nécessairement propriétaire de chaque composante du contenu de cet ouvrage. Elle ne garantit donc pas que l'utilisation d'une composante ou d'une partie quelconque du contenu de l'ouvrage ne porte pas atteinte aux droits des tierces parties concernées. L'utilisateur du contenu assume seul le risque de réclamations ou de plaintes pour violation desdits droits. Pour réutiliser une composante de cet ouvrage, il vous appartient de juger si une autorisation est requise et de l'obtenir, le cas échéant, auprès du détenteur des droits d'auteur. Parmi les composantes, on citera, à titre d'exemple, les tableaux, les graphiques ou les images.

Pour tous renseignements sur les droits et licences, s'adresser au Service des publications et de la diffusion des connaissances de la Banque mondiale : Publishing and Knowledge Division, The World Bank, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA ; télécopie : 202-522-2625 ; courriel : pubrights@worldbank.org.

Photo de couverture : Vue de lacs, flancs de collines et sommets. © Curt Carnemark/Banque mondiale.
Autorisation nécessaire pour toute autre utilisation.

Maquette de couverture : Bill Praguski, Critical Stages, LLC.

Résumé analytique

Les effets du changement climatique seront véhiculés essentiellement par le cycle de l'eau, à des proportions potentiellement importantes et inégales à travers le monde. Les risques climatiques associés à l'eau se répercutent sur les systèmes alimentaires, énergétiques, urbains et environnementaux. La croissance démographique, l'accroissement du revenu et l'expansion des villes convergeront tous vers un monde dans lequel la demande de l'eau augmente de manière exponentielle, alors que l'offre devient plus irrégulière et incertaine. Si les politiques actuelles de gestion de l'eau sont maintenues et les modèles climatiques se révèlent corrects, l'eau deviendra également plus rare dans les régions où ce problème ne se pose pas encore, et la situation s'aggravera considérablement dans les localités déjà affectées. En même temps, on prévoit que les précipitations deviendront plus inconstantes et moins prévisibles, alors que le réchauffement des mers provoquera de plus violentes inondations et ondes de tempête. Le changement climatique accentuera les chocs associés à l'eau, qui viendront se superposer à des modes d'utilisation de l'eau déjà exigeants. La diminution des réserves d'eau douce et la concurrence d'autres usages – comme la production énergétique et l'agriculture – pourraient réduire de deux tiers la quantité d'eau disponible dans les villes d'ici 2050, par rapport aux niveaux de 2015.

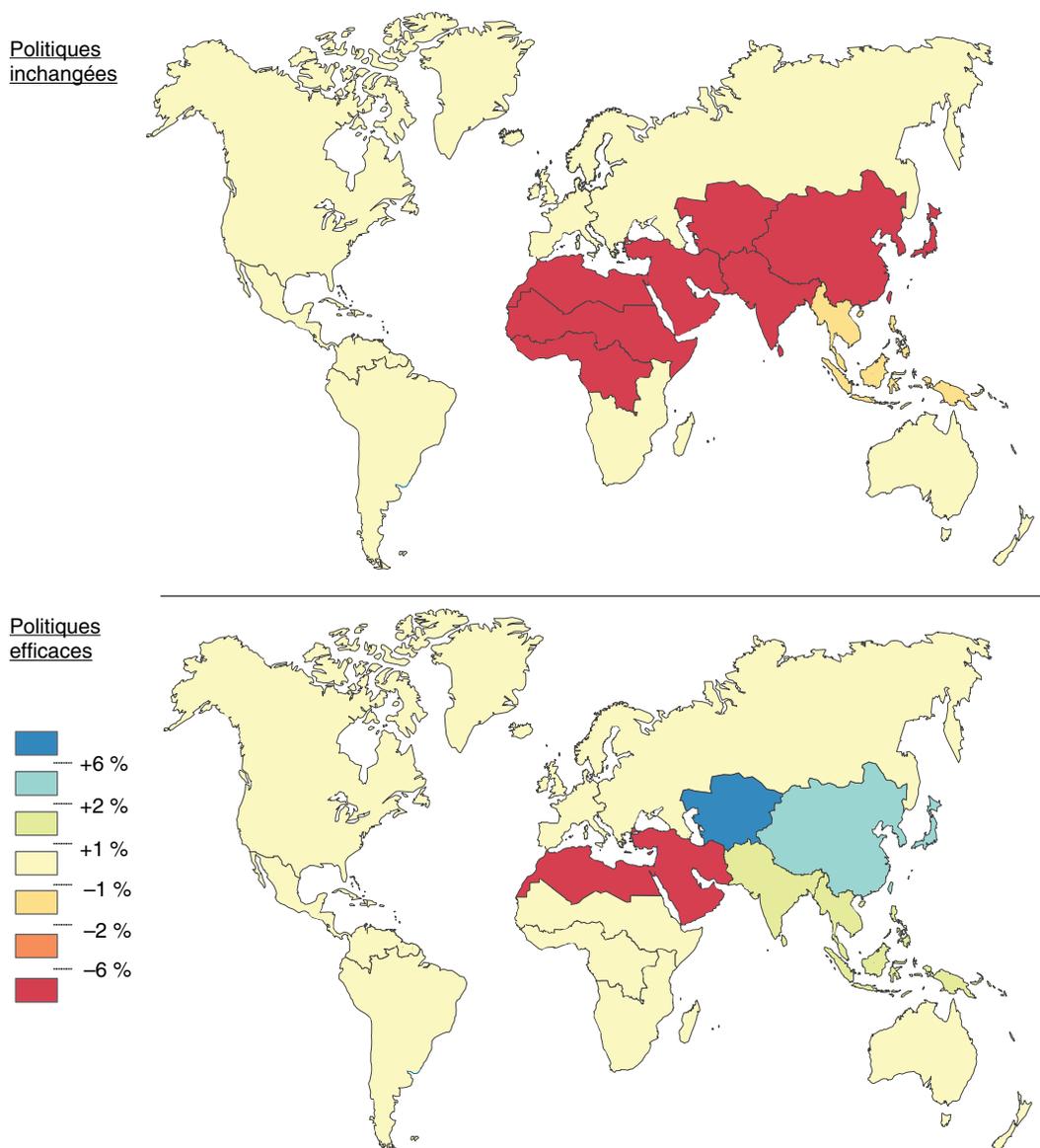
La croissance économique exige curieusement beaucoup d'eau. L'eau est un facteur de production vital, dont la diminution peut se traduire par un ralentissement de la croissance qui assombrit les perspectives économiques. Certaines régions pourraient accuser une baisse du taux de croissance pouvant aller jusqu'à 6 % du PIB d'ici 2050, par suite d'une diminution de la production agricole, des résultats sanitaires, des revenus et des biens de production imputable à l'eau – qui les entraînerait dans un cycle de croissance négative soutenue. Les modèles économiques présentés dans ce rapport semblent indiquer que de mauvaises politiques de gestion de l'eau peuvent exacerber les effets néfastes du changement climatique sur la croissance, tandis que de bonnes politiques contribueraient largement à contenir ces effets (carte ES.1). Dans certaines régions, la croissance devrait enregistrer un bond pouvant atteindre 6 % grâce à une meilleure gestion des ressources en eau. Les effets d'une mauvaise gestion de l'eau sont ressentis de façon disproportionnée par les pauvres, qui ont le plus tendance à dépendre de l'agriculture pluviale pour nourrir leur famille, vivent sur les terres les plus marginales qui sont davantage sujettes aux inondations, et sont les plus exposés à de l'eau polluée et à de mauvaises conditions d'hygiène. Veiller à un approvisionnement en eau suffisant et constant dans un contexte de raréfaction accrue de la ressource sera essentiel pour réaliser les objectifs de réduction de la pauvreté à travers le monde.

L'évolution de la disponibilité et de la variabilité des ressources en eau peut susciter des migrations et provoquer des conflits civils. La flambée des prix des produits alimentaires induite par les sécheresses peut attiser des conflits latents et encourager les migrations. Lorsque la croissance économique se ressent des précipitations, les épisodes de sécheresse et les inondations génèrent des vagues de migrations et des pics statistiques de violence

à l'intérieur des pays. Dans un monde globalisé et interconnecté, de tels problèmes ne peuvent être isolés. Et lorsque les inégalités sont généralisées, les populations quittent les zones de pauvreté pour les régions prospères, ce qui peut entraîner un accroissement des tensions sociales.

C'est la raison pour laquelle la gestion de l'eau sera capitale pour déterminer si le monde réalise les Objectifs de développement durable (ODD) et les aspirations en matière de réduction de la pauvreté et de promotion d'une prospérité partagée. L'eau est la ressource commune qui relie quasiment toutes les ODD, et elle sera primordiale pour la réalisation de ces objectifs. Des réserves en eau abondantes sont essentielles à la production

CARTE ES.1 Effets estimés de la rareté de l'eau sur le PIB en l'an 2050, sous deux régimes de politiques de l'eau



Source : Calculs de la Banque mondiale.

Note : La carte du haut montre l'évolution estimative du PIB en 2050 du fait de la rareté de l'eau dans un contexte où les politiques restent inchangées. La carte du bas montre la même estimation dans un contexte où les politiques appliquées favorisent une répartition et une utilisation plus rationnelles de l'eau.

alimentaire et la réalisation de l'ODD2 en matière de sécurité alimentaire ; des systèmes d'assainissement et d'approvisionnement en eau potable et salubre sont nécessaires pour la santé, comme cela est préconisé sous les ODD 3 et 6 ; et l'eau est indispensable pour alimenter les industries en énergie et créer de nouveaux emplois, comme indiqué dans les ODD 7 et 8. Aucun de ces objectifs ne peut être réalisé en l'absence de ressources en eau suffisantes et sûres permettant d'entretenir les services écosystémiques qui soutiennent la vie sur la planète et sont identifiés sous les ODD 13, 14 et 15.

L'eau est à l'adaptation ce que l'énergie est à l'atténuation, et les défis que devra affronter la planète pour s'adapter aux problématiques liées à cette ressource sont énormes. Ils exigent de prendre conscience de la corrélation entre l'eau et l'alimentation, l'énergie, les villes et l'environnement, dans le cadre d'une « liaison élargie » basée sur l'hypothèse selon laquelle le sort de ces secteurs est lié en raison de leur dépendance commune à l'égard de l'eau. Le coût de l'inaction des pouvoirs publics est élevé, et une gestion prudente des ressources en eau générera de gros dividendes. Les défis sont certes importants, mais les bonnes actions ne doivent pas nécessairement être coûteuses. Des politiques avisées et des investissements bien placés peuvent avoir d'énormes effets positifs en termes d'amélioration du bien-être et de renforcement de la croissance économique.

Il existe trois mesures prioritaires d'importance capitale qui peuvent aider les pays à assurer la sécurité de l'eau et la résilience au climat. Aucune de ces mesures ne constituera cependant une panacée, tout comme il n'y a pas de solution toute faite. En pratique, des solutions hybrides devront être mises en place, en tenant compte des risques et des circonstances particulières de chaque pays et région.

- **Optimiser l'utilisation de l'eau par une planification et des incitations plus avisées.** Pour bâtir des économies résilientes au climat qui sont capables de se développer et de prospérer à l'ère du réchauffement planétaire, il faudra trouver de meilleures formules de *répartition des rares ressources en eau à travers les secteurs*, pour en tirer une plus grande valeur. On peut y parvenir par la planification et la réglementation, ou en ayant recours aux signaux du marché que sont des instruments comme les prix et les permis. Dans un cas comme dans l'autre, on aurait besoin de mesures de sauvegarde adéquates pour veiller à ce que les ménages et paysans pauvres aient accès à la ressource, et pour préserver l'environnement. Rien de tout cela ne sera facile. Il faudra établir des institutions, des politiques et des systèmes juridiques crédibles qui soient à même de faciliter le transfert de l'eau de façon à ce que toutes les parties à la transaction en profitent. Des instruments économiques comme les permis d'exploitation et la tarification de l'eau peuvent être utiles pour promouvoir une gestion plus écologiquement rationnelle des ressources, mais sont aussi les plus mal perçus en raison de craintes relatives à la mainmise des élites, au déni de services aux pauvres et à la complexité des fonctions sociales et culturelles de l'eau. Néanmoins, tout cela dépend en grande partie de la façon dont de telles politiques sont mises en œuvre et appliquées. Dans les pays où l'eau est réputée libre, les pauvres sont mal ou non desservis et sont obligés de payer un prix nettement plus élevé que les riches pour chaque goutte qu'ils reçoivent. En conséquence, l'eau libre coûte généralement cher aux pauvres et a des effets néfastes sur l'environnement.

L'eau doit également être utilisée de manière plus rationnelle dans les secteurs. Cela exige de créer et d'adopter de nouvelles technologies de conservation de l'eau, de mettre en place des incitations à cette fin, et d'éduquer et de sensibiliser les populations en conséquence. Des solutions existent déjà, comme l'agriculture intelligente face au climat ou l'agriculture intensive écologiquement viable, par lesquelles les agriculteurs parviennent à maintenir, voire accroître les rendements, tout en diminuant leur empreinte énergétique et hydrique. Des solutions semblables permettent des économies d'eau substantielles dans le secteur de l'énergie au moyen d'une plus grande maîtrise de la ressource. Cependant, le rythme d'adoption de telles solutions est lent, hésitant et inférieur aux niveaux souhaités. Les obstacles résident le plus souvent dans le manque de cohérence des incitations. Par exemple, une large proportion des avantages d'approches telles que l'agriculture climato-intelligente sont publics, tandis que le coût d'adoption des technologies associées est privé. D'où la nécessité de mesures plus pointues qui encouragent l'adoption des technologies et qui pourraient exiger une révision du régime des subventions, des investissements publics dans les infrastructures ou la fourniture de services de vulgarisation, des formes sélectives d'assurance-récolte et un accès accru au crédit. De telles mesures offrent la possibilité de modifier les comportements et changer les modes de consommation intensive de l'eau par l'éducation, des repères contextuels et l'utilisation de normes sociales pour indiquer le consentement ou la désapprobation. Les outils basés sur ces facteurs comportementaux ne remplacent pas les politiques existantes qui s'appuient sur les incitations ; au contraire, ils les complètent et les renforcent. Certaines de ces approches peuvent être mises en œuvre à peu de frais, parce qu'elles tiennent à des nuances dans la formulation des messages et des politiques, tandis que d'autres vont exiger de longues périodes de mobilisation, particulièrement lorsqu'elles intègrent des objectifs de changement d'attitudes et de valeurs.

- **Le cas échéant, accroître les réserves et la disponibilité de l'eau.** Cela exige d'investir dans des installations de stockage comme les barrages, qui font en sorte que l'eau est disponible au besoin ; le recyclage et la réutilisation de l'eau ; et la désalinisation lorsque cette solution est viable. Alors que l'augmentation des réserves sera primordiale dans certains pays, particulièrement dans les régions les plus arides, une telle mesure doit être appliquée avec prudence. D'autres solutions comme la recharge des nappes phréatiques et la conservation des terres humides peuvent comporter moins de risques, moins de coûts et plus d'avantages. Traditionnellement, lorsque les réserves augmentent sans mesures de sauvegarde correspondantes pour en gérer l'exploitation, la demande augmente également de façon à s'aligner sur le nouveau niveau de l'offre, ce qui génère une plus forte dépendance à l'égard de l'eau dans des régions souvent arides. Pour être efficaces, ces solutions doivent s'accompagner de politiques visant à promouvoir la conservation de l'eau et améliorer l'allocation de la ressource entre les différents secteurs.
- **Réduire l'impact des phénomènes extrêmes, de la variabilité et des incertitudes.** Une dernière série d'interventions nécessite des politiques « détachées » pour limiter l'impact des phénomènes météorologiques

extrêmes et de la variabilité des précipitations. Le renforcement des capacités de stockage et des dispositifs de recyclage de l'eau contribuera grandement à développer la résilience. De même, de meilleures méthodes d'aménagement urbain, de gestion des risques et de mobilisation citoyenne vont réduire la vulnérabilité des villes au risque d'inondation. Dans les zones rurales, l'expansion des programmes d'assurance-récolte peut permettre de protéger les agriculteurs contre les chocs associés aux précipitations. Entre-temps, de gros investissements productifs comme les digues et les barrages peuvent protéger les villes côtières contre les ondes de tempête et les inondations. Compte tenu des incertitudes qui entourent les effets précis du changement climatique, et du caractère onéreux et irréversible des gros investissements, l'emplacement et les plans de ces derniers doivent être définis avec soin pour limiter les regrets.

Une politique de l'eau judicieuse est fondamentale pour l'élaboration de stratégies viables en matière de climat et de développement. Si les réformes et les investissements vont exiger beaucoup d'efforts, le coût de l'inaction est nettement plus élevé : l'avenir sera assoiffé et incertain, alors qu'avec des réformes judicieuses, les pouvoirs publics peuvent aider à faire en sorte que les populations et les écosystèmes ne se retrouvent pas exposés aux conséquences d'un monde sujet à des chocs hydriques plus sévères et à une évolution négative des précipitations.



WATER
PARTNERSHIP
PROGRAM



GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE

SKU K8517