



Développement durable et territoires

Économie, géographie, politique, droit, sociologie

Vol. 1, n° 1 | Mai 2010

Coopération décentralisée et développement durable

L'eau et le développement durable : un couple en rupture sans gouvernance sociétale et coopération décentralisée

Water and sustainable development, failed association without societal governance and decentralized cooperation

Bernard Guesnier



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/8376>

DOI : 10.4000/developpementdurable.8376

ISSN : 1772-9971

Éditeur

Association DD&T

Référence électronique

Bernard Guesnier, « L'eau et le développement durable : un couple en rupture sans gouvernance sociétale et coopération décentralisée », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 1, n° 1 | Mai 2010, mis en ligne le 07 mai 2010, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/8376> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.8376

Ce document a été généré automatiquement le 30 avril 2019.



Développement Durable et Territoires est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International.

L'eau et le développement durable : un couple en rupture sans gouvernance sociétale et coopération décentralisée

*Water and sustainable development, failed association without societal
governance and decentralized cooperation*

Bernard Guesnier

« La pénurie d'eau douce est le plus grand danger
pesant sur la planète »

Koïchiro Matsuura, directeur général de l'UNESCO

- 1 Il n'y aura pas de développement durable sans protection préventive et partage équitable de la ressource en eau. Le cycle hydrologique doit être appréhendé dans sa globalité par une « gouvernance sociétale » qui, seule, peut garantir la pérennité du couple eau-développement durable, en impliquant gouvernements et citoyens (Froger et alii, 2005). La gouvernance sociétale doit intégrer l'ensemble des responsabilités, du local au planétaire. Si l'enjeu est global, les opportunités d'action sont locales. Cela exige des accords internationaux, notamment pour le partage des ressources entre États frontaliers ou riverains, mais aussi en vertu du principe de subsidiarité la réalisation d'une multitude d'actions pour résoudre des problèmes de proximité. Ces actions ont pour but de protéger en quantité et en qualité (voire de créer) l'accès à la ressource en eau (Merlin-Brogniart et alii, 2009). Ces actions s'inscrivent dans les projets de coopération décentralisée, réalisés entre des collectivités françaises et étrangères. Ces projets ont montré leur efficacité dans la réalisation d'opérations adaptées aux besoins ainsi que dans le transfert de savoir-faire et d'innovation organisationnelle.
- 2 L'eau est un vecteur transversal de l'écosystème en interaction avec tous les éléments de la biosphère (Olivaux, 2007 ; Barbaux, 2007). Le développement de l'activité humaine (domestique, collective, agricole, industrielle) a multiplié les rejets d'éléments que l'eau

accumule de l'amont vers l'aval jusqu'aux océans et qui la rendent impropre à l'utilisation sans opération de traitement et d'épuration. Les dégâts subis par la biodiversité sont les prémices de situations sans doute plus dramatiques d'autant plus qu'il n'est pas facile d'identifier l'origine des problèmes.

- 3 Le développement durable (Mancebo, 2006) est défini comme un « *développement soutenable qui s'efforce de répondre aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* » (rapport Brundtland, 1997). Pourquoi et comment l'eau source première de la vie humaine sur terre serait-elle une menace sur le développement durable ?
- 4 Pour éclairer ce point, rappelons que le développement durable est la résultante harmonieuse des actions à l'intersection de quatre dimensions économique, sociale, environnementale culturelle. L'eau, facteur d'implantation de l'habitat humain, source de vie et longtemps revêtue d'un caractère sacré (Luciani, 2002) peut donc, à l'extrême, devenir un vecteur de mort, par excès ou par manque. Le stock d'eau mondial est inépuisable. C'est une ressource renouvelable soumise au cycle hydrologique : ce cycle immuable d'évaporation-précipitation devrait garantir les conditions d'un développement durable. Or il subit des variations dans le temps et dans l'espace en fonction de lois naturelles qui modifient la répartition des pluies et des sécheresses entre les différentes régions du monde.
- 5 Depuis quelques décennies, à ces variations naturelles s'ajoutent des facteurs imputables aux activités humaines qui affectent la disponibilité de la ressource en eau. Cette disponibilité est en effet perturbée par des actions qui influent sur le cycle hydrologique comme la déforestation, l'extension des cultures irriguées provoquant l'assèchement de lacs ou de rivières (Geocarrefour, 2005). Une autre atteinte à la disponibilité de l'eau est provoquée par des prélèvements excessifs dans les nappes phréatiques ou la pollution des rivières transformées en égouts.
- 6 S'il faut penser globalement les relations entre l'eau et le développement durable, il faut agir localement pour réduire les effets néfastes de ces perturbations. Le développement durable implique une régulation quantitative et qualitative de l'utilisation des flux de ressources en eau.
- 7 Le progrès scientifique propose différentes solutions techniques qui peuvent améliorer la disponibilité quantitative et qualitative de l'eau. Les grandes sociétés industrielles qui assurent la distribution et l'épuration de l'eau dans de nombreux pays trouvent là des marchés très rémunérateurs (Lazzeri, 2008). Pour autant, l'humanité pourra-t-elle compter sur les progrès de la recherche scientifique pour fournir les solutions techniques à une gestion de l'eau compatible avec le développement durable ? Il est permis d'en douter si rien ne fait évoluer nos modes de consommation et de production. Il faut se méfier des mirages technologiques et envisager de se doter d'un autre modèle de développement, pour éviter une rupture irréversible entre l'eau et le développement durable (Boy, 1999).
- 8 S'il est incongru d'évoquer la décroissance économique, la transition vers un nouveau modèle de développement suppose un changement sociétal, un changement culturel qu'il faudra accompagner par une gouvernance multiscale. C'est que, si l'eau est « une » à l'échelle planétaire, en ce sens qu'elle cumule toutes les nuisances, par exemple l'acidité des océans s'élève rapidement, elle est soumise à des régimes variés d'un territoire à l'autre.

- 9 Il n'y aura pas de développement durable sans une gouvernance sociétale (équitable et raisonnable) gérant l'eau comme un patrimoine commun local mais aussi mondial dont la valeur vitale doit être reconnue de tous (Baudru, Maris, 2002). En raison de la multiplicité des interactions avec la biosphère, l'eau doit être traitée comme « un bien de responsabilité collective », ce que le Forum Mondial de Mexico en 2006 a adopté comme principe, faute de trancher entre le statut de bien public mondial (Hugon, 2003a, 2003b) et celui de bien soumis à la marchandisation. Cette hésitation explique sans doute les problèmes de choix entre gestion privée et gestion publique, mais aussi les risques de conflit dans le partage des eaux entre États. Cela motive, selon nous, le recours à l'instauration d'une gouvernance sociétale intégrant les différentes échelles territoriales (Gilly, Wallet, 2005).
- 10 Si, comme le rappelle Barraque (2008 : 78) « l'eau doit rester une ressource partagée », il importe que les États soient mobilisés de l'échelon local à l'échelon international. La loi sur l'eau de 1992 pose comme principe que « l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation », impliquant pour une gestion véritablement sociétale, une répartition des compétences entre l'État et les collectivités locales mais aussi la participation des Organisations Non Gouvernementales et l'association de tous les citoyens, tous les acteurs concernés par l'accès à la ressource (Le Galès, 2006).
- 11 En ce qui concerne les collectivités locales, le législateur français, conscient de l'ampleur des problèmes à résoudre dans les pays en voie de développement et souhaitant légitimer les initiatives déjà lancées, crée la « coopération décentralisée ». La loi Aménagement du Territoire de la République (Atr, 1992) propose un cadre juridique qui ouvre aux collectivités territoriales la possibilité d'aider des collectivités étrangères dans les domaines d'intérêt collectif comme l'éducation, la santé et l'eau. La loi OUDIN de 2005 élargit les possibilités d'intervention des collectivités territoriales dans le financement des actions dans le domaine de l'eau.
- 12 Ces actions transfrontalières, permises dans le cadre de la coopération décentralisée, sont une opportunité pour rapprocher le citoyen de la décision, pour créer des équipements de proximité (forages de puits dans les villages) mais aussi pour aider à concrétiser, à accompagner sur les territoires la mise en œuvre de grands projets et peut-être surtout aider à diffuser de bonnes pratiques. Les résultats bénéfiques de grands équipements, en raison de leur coût, restent limités aux zones urbaines et, parfois même, sont compromis par les effets secondaires sur l'environnement et les populations comme le cas des grands barrages (Blanc, Bonin, 2008). Sans doute, le recours aux grands travaux et au progrès technique sera indispensable pour améliorer l'accès à une eau pure pour le plus grand nombre, mais il faudra organiser la gestion dans une perspective de long terme.
- 13 En effet, si le 5^{ème} Forum de l'eau à Istanbul fait progresser la prise de conscience de la gravité de la crise de l'eau et de ses conséquences sur le développement durable, il est vraisemblable que les engagements des États resteront limités en raison de la volonté de préserver leur pouvoir régalién. Les problèmes, il est vrai, sont propres à chaque pays et territoire, et les solutions doivent être adaptées à chaque situation, c'est en ce sens que nous proposons une gouvernance sociétale et multiscalaire associant tous les acteurs concernés. Notamment le recours à la coopération décentralisée est indispensable. Elle a pour particularité de rapprocher culturellement des communautés de sociétés civiles de différentes nations et d'assurer durablement transfert d'expérience et de savoir-faire dans la création d'équipements aquatiques, leur maintenance, la gestion, l'utilisation de

la ressource en eau, c'est à cette condition que le couple eau et développement durable pourra se pérenniser.

- 14 Nous présenterons d'abord les impératifs qui résultent des perturbations qui affectent le cycle hydrologique, puis les solutions techniques proposées pour une gestion active de l'eau et pour la régulation du cycle en soulignant leurs avantages incontestables mais aussi leurs limites face au développement durable. Enfin nous évoquerons le comportement des différents acteurs face à la gestion de la ressource en eau, notamment d'une part au travers des relations entre États, et d'autre part de l'apport essentiel de la coopération décentralisée déjà réalisé grâce à la loi de 1992 mais relancé par la loi Oudin de 2005.

1. Les perturbations-pressions excessives qui influent sur le cycle hydrologique

- 15 L'eau source de vie, ressource naturelle, don gratuit de la biosphère est pourtant devenue en quelques décennies un enjeu crucial pour l'humanité. L'eau douce, en effet, ne représente que 3 % du stock d'eau mondial, dont 2/3 sont (encore !) en glacier, et 1 % seulement en eau douce véritablement utilisable. L'humanité ne dispose que d'un stock d'eau mondial limité qui, certes, se reconstitue, mais sous condition d'une utilisation raisonnée des flux tant en termes de prélèvements quantitatifs qu'en termes d'effluents respectant la qualité de la ressource avant son retour dans le milieu naturel et sans compromettre les usages ultérieurs. Or depuis 50 ans la consommation d'eau dans le monde a triplé et de nombreuses rivières sont transformées en égouts. Une analyse approfondie du fonctionnement du système eau s'impose si l'on veut réduire les inconvénients résultant de la surconsommation et de la pollution.
- 16 Les scientifiques décomposent le Cycle hydrologique en deux sous-ensembles : premièrement, le grand cycle de l'eau marqué par deux phases – évaporation, précipitation – qui rythment la vie de la ressource. Cette dernière se présente sous différents états naturels : rivières, nappes souterraines, lacs, océans, nuages et glaces. Deuxièmement, le petit cycle de l'eau qui couvre l'ensemble des prestations effectuées par l'homme pour satisfaire les besoins agricoles, industriels et domestiques.
- 17 Les deux cycles ne sont pas indépendants et dans la perspective d'un développement durable, une gestion pertinente de la ressource naturelle doit impérativement appréhender l'ensemble du Cycle de l'eau.
- 18 - le petit cycle dans lequel s'inscrivent principalement les services infrastructurels (Poirot, 2000) met à la disposition des usagers clients la « ressource eau » comme n'importe quel produit industrialisé. Alors que l'homme allait à l'eau et la respectait, l'eau « désacralisée » vient à l'homme comme toute marchandise banale reproductible. On conçoit que la surconsommation et la pollution cumulative entraînent et justifient la recherche permanente d'innovations pour accroître l'offre et l'amélioration des services de l'eau.
- 19 - le grand cycle que l'on peut scinder entre d'un côté le volet « local », cas des bassins versants – quelle que soit leur taille – qui relève d'une gestion territoriale intégrée de la ressource, et de l'autre côté, le volet « global » à l'échelle planétaire, qui reste, certes, dominé par les lois naturelles – évaporation, précipitation – mais qui est aussi largement perturbé par les activités humaines responsables selon les scientifiques à 80 % de l'effet

de serre. Il en résulte de grandes variations quantitatives et qualitatives de la ressource en eau dans le temps et dans l'espace. La recherche d'innovations techniques pour réduire l'émission de gaz carbonique est indispensable, mais elle ne doit pas exclure la mise en œuvre d'innovations organisationnelles conditions permissives de transmissions de bonnes pratiques.

- 20 En raison de la multiplicité des facteurs intervenant dans le fonctionnement (voire l'évolution) du cycle de l'eau et en raison de l'enchevêtrement des phénomènes quantitatifs et qualitatifs qui affectent la ressource en eau dans un éventail qui va de la pénurie à l'excès (inondations) en passant par la frustration d'une eau potable, la réaction doit être globale. Le système eau requiert une gouvernance multiscalaire que nous justifierons après avoir détaillé les pressions qui s'exercent sur le cycle de la ressource, puis les apports essentiels des innovations dans les services de fourniture et de traitement des eaux dans une mondialisation où les solutions locales et globales doivent entrer en synergie pour atteindre un développement durable.

1.1. Les pressions sur le petit cycle

1.1.1. Pressions quantitatives

- 21 Elles couvrent un large spectre de situations : cela va du stress hydrique voire la pénurie et jusqu'à l'inondation (crues catastrophiques ou cyclones) qui rend toute eau impropre à la consommation. Seulement 0,01 % de la masse totale d'eau sur terre est utilisable pour l'ensemble des besoins humains.
- 22 La part d'eau disponible pour chaque individu ne peut que diminuer si la population de la planète continue à croître. Le Courrier de l'Unesco (1999) précise : « *De combien d'eau un terrien dispose-t-il en moyenne ? D'un volume deux fois plus petit qu'il y a 50 ans. En 1950, les réserves mondiales (après déduction de l'eau utilisée par l'agriculture, l'industrie et les ménages) se montaient à 16 800 mètres cubes par personne et par an. Elles sont aujourd'hui tombées à 7 300 mètres cubes et devraient se limiter à 4 800 mètres cubes dans 25 ans.* »
- 23 Le stress hydrique menace déjà certains territoires : il est très élevé si les réserves sont inférieures à 1000 m³/an/habitant, élevé si elles sont de 1 000 à 2 000 m³, modéré si elles sont de 2 000 à 5 000 m³, or l'Afrique et l'Asie sont déjà au seuil de 2 000 m³.
- 24 L'utilisation se répartit entre les secteurs approximativement de la manière suivante selon les pays : l'agriculture 65 à 70 % (essentiellement pour l'irrigation), l'industrie 20 à 25 %, les foyers particuliers environ 10 %.
- 25 Aux États-Unis le secteur agricole prélève 50 % de la ressource, ce pourcentage s'élève à plus de 85 % en Asie et en Afrique.
- 26 L'irrigation requiert des volumes considérables ; 1 hectare de maïs nécessite entre 4 500 et 6 500 m³ d'eau (20 000 m³ durant la période végétative), la même surface de riz utilise en moyenne, un cubage double de ce dernier chiffre. Elle s'étend aujourd'hui sur 250 millions d'hectares. Cette pratique présente des limites et n'est pas « durable ».
- 27 L'industrie comme l'agriculture utilise l'eau comme input de production de biens. Il est clair que la poursuite de la croissance économique sans progrès dans les techniques de production restera un facteur déterminant de l'utilisation de l'eau en concurrence avec la consommation humaine.

- 28 L'utilisation des ressources disponibles pose des problèmes même dans les bassins fluviaux tempérés en effet, elles sont utilisées de façon tellement intensive que les eaux superficielles et souterraines se polluent et que l'eau de bonne qualité se fait rare.

1.1.2. Pressions qualitatives

- 29 Le Conseil Mondial de l'eau a dressé un bilan alarmant. Un milliard de personnes ne dispose pas d'une eau potable, saine et accessible, 2,6 milliards ne disposent pas d'évacuation des eaux usées et 6 à 8 millions de personnes meurent chaque année de maladies dues à l'absorption d'une eau polluée impropre à la consommation. L'eau sert de poubelle pour l'évacuation des déchets.
- 30 L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) estime que chaque année environ 450 kilomètres cubes (375 millions de litres) d'eaux usées sont rejetés dans les rivières, les lacs et sur les côtes. La dilution et le transport d'une telle quantité de déchets requièrent au minimum 6 000 kilomètres cubes (5 milliards de litres) d'eau claire. La FAO estime qu'au rythme actuel, d'ici à 40 ans, la masse d'eau de l'ensemble du système des rivières stables sera requise rien que pour diluer et transporter les déchets humains. (Olivaux, 2007 : 104).
- 31 Les responsables des pollutions n'étant pas toujours directement identifiables, l'application du principe pollueur-payeur ne peut être mise en pratique : c'est ainsi que la profession agricole a été exonérée de tout paiement de redevances tant pour l'utilisation que pour la pollution de l'eau.
- 32 L'identification des responsables et la répartition des responsabilités sont encore plus délicates lorsque c'est le changement climatique qui affecte la disponibilité de la ressource.

1.2. Les perturbations qui affectent le grand cycle

- 33 Les changements climatiques, l'effet de serre affectent en profondeur le Grand Cycle de l'eau dont le fonctionnement subit d'importantes modifications dans le temps et dans l'espace. Dans certains territoires, la sécheresse se développe et le désert s'étend : l'Australie enregistre cette année des températures record, la Chine est soumise à un grand déficit hydrique et au rationnement des populations. D'autres territoires reçoivent des précipitations plus ou moins violentes (ouragans, cyclones) provoquant des inondations. Le nombre de catastrophes liées au climat a quadruplé en 20 ans : de 120 à 500. En 2007 on dénombre 950 catastrophes naturelles. Il faut aussi considérer une lente montée du niveau des océans générée par la fonte des glaciers polaires.
- 34 Le gaz CO₂ est bien identifié comme facteur déterminant du changement climatique, les émetteurs responsables actifs ou passifs sont nombreux et il est difficile d'établir un lien de causalité directe susceptible de justifier le changement de comportement qui s'impose et surtout l'ampleur de ce changement pour motiver chaque citoyen dans le but d'obtenir des effets significatifs sur le grand cycle de l'eau. La production des émissions fait l'objet d'attentions de nombreux responsables qui multiplient les innovations dont l'efficacité reste difficile à évaluer en raison de la variabilité temporelle et spatiale des effets. L'inégal engagement des États dans les actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre constitue un handicap important pour espérer, à un horizon proche, une diminution sensible du réchauffement climatique.

- 35 Face à la complexité et une insuffisante connaissance des interactions intervenant dans l'ensemble du cycle hydrologique, les différentes pressions, qui s'exercent sur l'eau de manière directe ou diffuse, ont déclenché des réactions palliatives et la recherche de solutions innovantes pour réduire les contraintes de la disponibilité de l'eau (Laperche, 2008).

2. Les innovations technologiques et leurs limites

- 36 *Le Monde de l'économie* (8 juillet 1997) titrait à propos de l'eau, « l'or bleu » première industrie mondiale. Une décennie plus tard « la planète bleue » offre aux grandes sociétés internationales une source de profit quasi inépuisable dans leurs activités de captage et de distribution de l'eau, du fait de la délégation du service public mais surtout des besoins de recyclage tant les activités humaines rejettent d'eau polluée (Guesnier, 2009).
- 37 Dans cet environnement, les grandes sociétés ont mis en œuvre « une gestion active de l'eau », en innovant notamment dans les services infrastructurels, qui s'appuie sur « toute une gamme de technologies artificielles réputées pouvoir répondre à tous les problèmes tant quantitatifs que qualitatifs, que pose aujourd'hui la gestion de la ressource en eau » (Laimé, 2007).
- 38 Cette gestion active de l'eau concernant le petit cycle de l'eau comporte plusieurs solutions technologiques que nous présentons avant d'examiner ce que des experts en géo-ingénierie proposent pour pallier les effets du réchauffement climatique.

2.1. Les solutions pour le petit cycle

2.1.1. La réalimentation artificielle des nappes

- 39 Face à la baisse quasi générale des eaux souterraines, des techniques de recharge des nappes phréatiques sont mises en œuvre par l'injection d'eau de bonne qualité par des forages, par des tranchées ou encore par l'intermédiaire de retenues d'eau. La réalimentation des nappes permet aussi d'éviter le risque d'intrusion salifère (Ferrari, Point, 2003), mais aussi de limiter les affaissements de terrain : par exemple à Mexico ou encore à Jakarta qui risque en plus d'être submergée. Toutefois les techniques de recharge sont complexes en fonction de la texture du sol et peuvent se révéler coûteuses en énergie.

2.1.2. La réutilisation des eaux usées

- 40 Pour compenser les prélèvements excessifs, cette technique connue sous l'expression « re-use », consiste à récupérer les eaux usées et à leur appliquer un traitement variable selon l'usage visé qui ne nécessite pas une eau potable : irrigation, utilisation industrielle, recharge de nappes soumises à la salinisation. Cette pratique qui évite le retour dans le milieu naturel constitue, en fait, un marché immense, puisque la ressource augmente en même temps que les prélèvements et la croissance de la pollution. Sachant que 2 % seulement des eaux usées collectées sont retraitées, la gestion active de l'eau a de belles perspectives de développement. Cependant, il existe un frein psychologique et le coût dépend de la qualité finale souhaitée.

2.1.3. Le dessalement de l'eau de mer ou de l'eau saumâtre

- 41 Cette technique qui ne concerne que 0,3 % de l'eau consommée, produit 35 millions de m³ d'eau douce chaque jour par 12 000 installations. Le développement de cette pratique est rapide : on prévoit un doublement de la production tous les dix ans.
- 42 La technique utilise des procédés thermiques (par congélation et distillation dans 85 % des usines) ou des membranes (par osmose inverse ou électrodialyse). Le dessalement nécessite une grande consommation d'énergie dont le coût ne pourra baisser qu'avec le nucléaire et surtout, chaque litre d'eau dessalée produit un litre d'eau de saumure qu'il faut évacuer avec des conséquences écologiques non négligeables sur la flore et la faune.

2.1.4. L'eau virtuelle

- 43 Pour compenser un déficit d'eau dans les territoires soumis à un climat aride, l'importation de produits alimentaires constitue une solution rationnelle pour économiser une ressource rare. Cependant cette opportunité n'est pas sans inconvénients et peut se transformer en catastrophe. Quand ces produits importés sont subventionnés par les pays exportateurs, ils pénalisent, du fait de leur prix réduit, la production locale déjà en grande difficulté. Par contre, cela peut inciter à revenir à des modes traditionnels de cultures plus économes en eau ou encore à concevoir de nouvelles techniques de production agricole.

2.1.5. Le transfert d'eau douce vers les territoires en déficit hydrique

- 44 Le transfert d'eau douce par navires-citernes (c'est ce qui a été mis en œuvre pour approvisionner Barcelone à partir de l'eau du Rhône), par grands sacs flottants, par aqueducs ou plus communément par bouteilles, implique des coûts prohibitifs mais est déjà mis en œuvre par un certain nombre de pays. La rareté croissante des ressources en eau douce dans différents territoires de la planète permet de comprendre que la recherche de solutions innovantes devienne une priorité (Petit, 2005).

2.2. Les solutions proposées pour réguler le grand cycle

- 45 Si les chefs d'État n'arrivent pas à s'entendre sur des mesures de réduction des gaz à effet de serre, des experts en géo-ingénierie proposent différentes solutions en ayant recours à la science et à la technologie pour combattre le réchauffement climatique (L'actualité, 2008).
- 46 Première solution : placer en orbite de grandes quantités de miroirs ou un filet très fin et réfléchissant pour dévier une partie des rayons solaires. Deuxième solution, reproduire les conditions d'une énorme éruption volcanique disséminant de fines particules de soufre, bloquant ainsi une partie du rayonnement solaire. Troisième solution, inventer des arbres capables d'absorber d'énormes quantités de dioxyde de carbone (CO₂), principal gaz à effet de serre. Quatrième solution, lancer sur les océans des navires qui projetteraient dans l'atmosphère des gouttelettes dans le but de former des nuages protecteurs autour de la planète. Cinquième solution, fertiliser les océans avec de l'urée, substance riche en azote dont se nourrit le phytoplancton, grand capteur de CO₂.

- 47 Chaque solution a ses inconvénients et ne reçoit donc pas l'unanimité chez les scientifiques. Mais si cette géo-ingénierie peut paraître inacceptable, il faudra probablement y avoir recours en raison de la progression inéluctable du réchauffement climatique et de la faible mobilisation des États.
- 48 Cet immobilisme relatif des États pourrait se justifier en raison d'une connaissance imparfaite de la chaîne de causalité : émission de gaz à effet de serre – réchauffement climatique – disponibilité temporelle et spatiale de l'eau en quantité et en qualité. Mais quand il se transforme en attentisme stratégique, refusant une coopération indispensable pour un partage équitable de la ressource, des menaces pèsent sur le développement durable. Des prélèvements excessifs non contrôlés peuvent aboutir à l'épuisement de la ressource et à l'appauvrissement comme l'a décrit Hardin (1968) à propos de la tragédie des biens communs.
- 49 Certes, les solutions techniques peuvent aider à résoudre certains problèmes d'approvisionnement et d'épuration, mais si la prise de conscience progresse et permet la signature d'accords entre États, il faudra un changement plus profond dans les modes de production et de consommation qui implique de responsabiliser chaque individu : ce changement de comportement aura d'autant plus de chances de réussir qu'il sera mis en œuvre dans le cadre de sociétés locales, vecteurs précieux de transmission de bonnes pratiques.
- 50 Ainsi d'autres solutions peuvent être envisagées en aidant les sociétés locales, grâce à la coopération décentralisée, à réaliser des projets adaptés aux besoins réellement exprimés par les populations locales et maîtrisés par ces mêmes populations : par exemple la création d'un équipement d'assainissement autour d'un point d'eau en milieu rural, comportant murets de protection, évacuation des eaux usées, aménagement des abords etc., tout en formant les habitants à l'hygiène de l'eau.
- 51 L'avenir du couple eau – développement durable dépend largement de l'engagement responsable de chaque acteur eu égard à sa relation avec la ressource en eau.

3. Les acteurs face à la ressource en eau ou l'eau au gré des stratégies d'acteurs

- 52 Le texte de l'ONU de 1997 qui enjoint les États à gérer les fleuves, à partager de façon « équitable et raisonnable » et à protéger la qualité de l'eau, les États ne devant pas « causer de dommage » à leurs voisins, est resté sans grand effet. Ainsi, lors du Congrès mondial de l'eau qui s'est déroulé en septembre 2008 à Montpellier, les experts ont fait le constat suivant : peu de nappes souterraines frontalières, peu de fleuves internationaux étaient gérés par les États concernés, de manière concertée et harmonieuse, tant du point de vue quantitatif que qualitatif pour répondre aux impératifs du développement durable.
- 53 Si le problème du partage des eaux à l'échelon local passe par des négociations difficiles – par exemple : entre les irrigants et les ostréiculteurs d'un bassin fluvial comme celui de la Charente (Bouba Olga et alii, 2000) – il devient crucial et source de conflit (Callens, 2005) à l'échelle des Nations lorsqu'il s'agit de répartir de manière équitable l'eau d'un lac, d'un fleuve ou d'une nappe souterraine entre deux ou plusieurs États. *« Pourtant, jusqu'à présent, l'environnement a davantage suscité la coopération que la guerre. Contrairement au lieu commun, la rivalité pour l'accès aux ressources hydriques n'a pas conduit à des "guerres de l'eau",*

mais au contraire à des coopérations. Des chercheurs de l'Université de l'Oregon ont aussi analysé les 1 831 "interactions" survenues depuis cinquante ans entre les nations pour des questions d'eau. Ils ont constaté qu'elles n'ont conduit qu'à trente-sept conflits violents, dont trente entre Israël et ses voisins. En revanche, pendant la même période, près de 200 traités sur le partage des eaux ont été signés » (Kempf, 2009 : 133).

- 54 Si la crise de l'eau est prise de plus en plus au sérieux, les réunions internationales, y compris le dernier Forum de l'eau à Istanbul en mars 2009, demeurent très en retrait par rapport aux décisions nécessaires pour résoudre durablement les problèmes. Il est vrai qu'il y a de nombreux enjeux économiques et financiers et que plusieurs niveaux de responsabilités doivent être envisagés : notamment si la responsabilité des États est impérative, il faut aussi tenir compte et intégrer celle des collectivités locales.
- 55 Nous allons d'abord présenter quelques cas typiques de situations problématiques avérées avant d'illustrer quelques bonnes pratiques par des exemples qui mettent sur la piste de la coopération décentralisée.

3.1. La coopération internationale, un impératif pour le partage et la protection des eaux dans une perspective de développement durable

- 56 Pour illustrer l'acuité du problème nous évoquerons un éventail de cas typiques : s'il existe des situations bloquées, il existe aussi des ouvertures positives.
- 57 Une gestion non coopérative de la ressource en eau peut avoir des conséquences sur la qualité, sur la quantité, sur l'environnement, ou encore sur la disponibilité à long terme en raison d'une surexploitation, notamment de l'eau fossile d'un aquifère, et finalement nuire au développement durable. Premier exemple, les activités polluantes exercées par un pays peuvent affecter la qualité de ressources partagées. Le lac Peipsi (ou Peïpous), situé entre la Russie et l'Estonie, est gravement pollué par l'exploitation de schistes bitumineux côté russe. Malgré les efforts de l'Europe, le dialogue entre les deux États est au point mort (Dupont, 2008). Deuxième exemple, environ 260 bassins fluviaux sont partagés entre deux ou plusieurs pays dans le monde. Des États hydro hégémoniques exploitent l'eau à leur profit. C'est le cas d'Israël qui capte l'eau du Jourdain au détriment de la Palestine. Troisième exemple, l'Euphrate et le Tigre sont mobilisés par des barrages en Turquie qui limitent le débit, en quantité et en qualité à l'aval, disponible pour la Syrie qui, elle-même, par ses propres barrages, limite encore ce débit vers l'Irak, laissant chaque État sans véritable limite contraignante (Daoudy, 2000). Le même processus existe pour le Mékong, le Vietnam se plaignant des barrages construits en Chine, tout en faisant de même aux dépens du Cambodge et pourtant des accords existent entre les pays riverains. Quatrième exemple, des centaines d'aquifères de tailles variables sont communs à plusieurs États. L'aquifère de Disi, en Jordanie, partagé avec l'Arabie Saoudite, dispose d'une eau fossile restée sous terre depuis 36 000 ans, non renouvelable et non durable. Le prélèvement, prévu par la Jordanie, de 100 millions de mètres cubes chaque année, pendant cinquante ans dans une cinquantaine de puits, pour approvisionner la capitale Amman par un pipe-line de 320 km est-il compatible avec le développement durable alors que l'Arabie Saoudite prélève déjà un milliard de mètres cubes par an pour l'irrigation ? Un accord ne serait-il pas bienvenu pour que cette eau fossile soit considérée comme « une réserve stratégique » ? (Dupont, 2009). Réponse difficile, quand les besoins de la Jordanie sont immenses, ses habitants ne disposent que de 80 litres par jour et par

personne (contre 200 en Europe et 600 aux États-Unis). Cinquième exemple, Guarani, un gigantesque aquifère constitué il y a 65 millions d'années, s'étend sur 1,2 millions de km². L'eau, située à une centaine de mètres sous la surface, est exploitée sans contrôle par le Brésil, l'Argentine, le Paraguay et l'Uruguay. La nappe qui a commencé à baisser est aussi vulnérable aux pollutions. Cependant, les États riverains ont adopté en 2004 une déclaration commune qui doit déboucher sur un accord de gestion visant la lutte contre la pollution, la gestion rationnelle durable et équitable de l'eau.

- 58 À l'évidence les situations ne sont pas toutes bloquées et « *selon certains experts, la signature d'accords sur les eaux frontalières pourrait permettre, par une coopération concrète, d'améliorer de mauvaises relations entre voisins* » (Dupont, 2008), ce qui nous amène à évoquer quelques bonnes pratiques.
- 59 Par exemple le volontarisme des États peut aussi avancer des solutions. Ainsi l'Algérie, le Maroc, la Tunisie ont signé un accord pour partager les 60 000 milliards de mètres cubes d'eau souterraine dans le nord du Sahara (La Recherche, 2008). Pour être exemplaire, cette mobilisation des États ne doit pas occulter ce qui doit relever d'une gouvernance plus complexe pour coordonner les prélèvements et les rejets en provenance d'une diversité d'acteurs publics et privés. Cela renvoie à la notion de coopération non gouvernementale en complément des accords déjà acquis sur les territoires. Ce vœu remonte à la convention de Lomé IV, en 1989, qui avait lancé la notion de coopération décentralisée dans le but de traduire l'engagement de la Communauté européenne en faveur d'une gouvernance locale.

3.2. La coopération décentralisée : une solution pertinente pour le développement durable au service de la population

- 60 Le développement local et encore moins le développement durable ne se décrètent pas, il faut répartir les responsabilités entre ce qui relève des États et des accords internationaux et ce qui incombe aux populations locales et à leurs collectivités pour rendre efficaces les directives gouvernementales ou encore compenser leur absence en réalisant elles-mêmes les aménagements indispensables pour disposer de la ressource en eau.
- 61 « *Il y a lieu de distinguer au sein de la problématique du développement durable ce qui relève de la recherche et de l'expérimentation de nouveaux modèles plus durables de production, de consommation et d'aménagement et ce qui relève de l'évitement des situations et processus absolument non durables : il est plus aisé de se faire une représentation assez concrète d'un développement non durable que d'un développement durable. Comme le propose J. Theys (2000), les deux objectifs conduisent à des conceptions de l'action et à des dispositifs institutionnels différents. Éviter les évolutions absolument non durables doit demeurer une responsabilité éminente de l'État, tandis que la promotion d'actions positives de développement durable, qui passe notamment par de nombreuses expérimentations, requiert la décentralisation et l'autonomie locale. Il appartient in fine aux régions, aux microrégions, aux pays et aux espaces locaux d'essayer de donner un contenu positif au développement durable en promouvant l'innovation économique et institutionnelle et en densifiant le tissu endogène d'interactions au sein du territoire, tout en reconnaissant et assumant les exigences du développement durable formulées à des niveaux plus élevés d'intégration territoriale* » (Godard, 2007).

- 62 Cette synthèse proposée par deux chercheurs réputés pour leur compétence dans le développement durable fournit un fondement solide à la législation française qui a initié la coopération décentralisée par la loi de 1992 (Aménagement du Territoire de la République). Le succès est important et le bilan est très positif : 26 régions, plus des $\frac{3}{4}$ des départements, la quasi-totalité des grandes villes, des communautés urbaines et des structures intercommunales sont engagées. On dénombre 12 000 projets menés par 4 756 collectivités territoriales françaises avec 9 889 collectivités partenaires dans 140 pays (Atlas Français de la Coopération Décentralisée, 2009). Parmi les réalisations dans le domaine de l'eau on peut retenir la coopération entre la ville de Château-Thierry et l'association Asatana Solidarité France qui a permis en huit ans d'échanges de réaliser un programme de réhabilitation de réseaux d'eau.
- 63 Certes, le cadre juridique de la loi de 1992 a été complété au fil des lois (1995, 1999, 2000), mais il était impossible aux collectivités publiques de mobiliser les moyens sur leurs budgets annexes « eau et assainissement » alimentés par la facture d'eau des usagers. Finalement la loi de février 2005 (Oudin, Santini), sans créer de nouvel instrument de coopération mais au nom du principe selon lequel « l'eau doit financer l'eau » autorise le financement des actions de coopération décentralisée, d'aide d'urgence ou de solidarité dans les domaines de l'eau et de l'assainissement conduites par les communes, les établissements publics de coopération intercommunale et les syndicats mixtes chargés des services publics de distribution d'eau potable et d'assainissement, sur le budget de ces services alimenté par la facture d'eau des usagers, et non plus sur leur budget général. Dans la limite de 1 % elles peuvent consacrer leurs ressources « eau et assainissement » à des actions de coopération avec des collectivités territoriales étrangères et leurs regroupements.
- 64 La loi Oudin-Santini introduit bien une nouvelle solidarité entre les pays du Nord et ceux du Sud, par une implication directe des consommateurs dans le défi à relever pour approvisionner en eau potable. Ce 1 % peut paraître modeste mais s'il était mobilisé par toutes les collectivités, chaque ménage français participerait à la hauteur de 2 à 3 € pour fournir des puits, des forages, des formations *etc.*, ce qui représenterait une mobilisation financière de 100 millions d'euros par an, c'est-à-dire un apport non négligeable en regard des 200 millions d'euros de l'aide française bilatérale dédiée chaque année à l'eau et à l'assainissement. Cette observation permet de prendre une mesure plus exacte des véritables potentialités offertes à la coopération décentralisée pour participer à ce défi de l'eau.
- 65 Ces dernières dispositions ont certes pour but de favoriser le financement de projets ainsi que l'intervention des sociétés industrielles (ce qui a pu susciter quelques polémiques du fait des ouvertures de chantiers à leur profit). Mais, en fait, les actions réalisées dans le cadre de la coopération décentralisée ont une finalité beaucoup plus large : il s'agit de faciliter l'appropriation, c'est-à-dire la maîtrise de l'exploitation et de l'entretien des installations créées pour la collectivité. Dans la perspective d'un développement durable, il s'agit, autour d'un point d'eau, d'un forage de reconstituer « *des sphères d'autonomie, où les individus, les familles, les communautés peuvent satisfaire une part de leurs besoins sans avoir recours au marché* » (Kempf, 2009). La coopération décentralisée permet d'accompagner la société locale, de transférer des savoir-faire, notamment dans des pratiques culturelles économes en eau mais aussi dans le respect de règles d'hygiène pour éviter le risque d'épidémies qui ne doivent pas être considérées comme une fatalité (ex : le choléra). Cette nécessité de rechercher l'autonomie « *ne serait pas "un retour à la bougie mais la*

reconnaissance honnête et courageuse que le refus de la concurrence sans fin et sans frein [en contradiction avec le développement durable] nous oblige à inventer une nouvelle modernité technologique, ouverte elle aussi à la curiosité scientifique et à l'imagination technique mais compatible avec la vie dans des territoires à l'échelle humaine. » (Granstedt, 2006).

- 66 La coopération décentralisée est en effet une opportunité pour une collectivité d'apporter, au-delà du financement, une ingénierie complète indispensable à la réalisation d'un projet. C'est-à-dire que l'accompagnement se poursuit depuis la conception du projet en concertation avec la collectivité partenaire, en passant par un appui à la maîtrise d'ouvrage, jusqu'à l'éducation sanitaire des usagers, en passant par la formation à la gestion et à la maintenance des équipements réalisés, tels que château d'eau, forage, système de pompage, canalisation, borne-fontaine, etc.
- 67 C'est ainsi que le département de la Vienne, en partenariat depuis 1992, a mis à la disposition du Burkina Faso, dans le cadre de la coopération décentralisée, un apport de compétences, de techniques, d'ingénierie et de modes d'organisation grâce à la diversité des expériences acquises par les collectivités locales du département : communes, communautés de communes, et syndicats intercommunaux, notamment le Siveer (Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau et d'Équipement Rural de la Vienne). Le plan triennal 2007-2009 qui est en cours avec le Burkina Faso, concerne dix communes et sept communautés de communes qui mènent des actions cofinancées par le Conseil Général. Ces actions, constructions de bâtiments d'intérêt général, opérations d'accès à l'eau potable et l'assainissement, etc. sont réalisées dans le cadre d'un plan de développement local concerté et s'inscrivent dans les domaines du développement durable.
- 68 La pertinence de la coopération décentralisée est aussi largement justifiée pour accompagner et prolonger sur l'ensemble d'un territoire d'un bassin fluvial, l'efficacité d'opérations d'envergure lancées par des États conscients de la nécessité de signer les accords. Pour illustrer l'intérêt d'actions locales complémentaires, nous pouvons retenir le cas du Congo.
- 69 Faute de mesures sérieuses, l'ensablement et la pollution asphyxient le bassin du fleuve Congo qui est le plus grand bassin hydrographique du continent. Il existe une Commission Internationale du bassin Congo-Oubangui-Sanga (Cicos) qui regroupe la République Démocratique du Congo, la République du Congo, la Centrafrique et le Cameroun, mais ce n'est qu'en 2007 que ces pays ont décidé de lui confier l'organisation de la navigation (impossible pendant 200 jours par an) et la gestion des ressources en eau (notamment on a relevé des traces élevées de plomb et Kinshasa n'a aucune station d'épuration). Il faut que cette extension de compétences confiées au Cicos, pour être efficace, mobilise toutes les sociétés locales riveraines du fleuve ainsi que leurs habitants, dans une démarche pédagogique et participative. Ceci peut être mis en œuvre comme la République Démocratique du Congo le fait pour enrayer l'épidémie de choléra autour du lac Tanganyika en mobilisant les habitants sur la nécessité de protéger la ressource en eau.

Conclusion : vers une gouvernance sociétale appuyée sur une coopération multiscale

- 70 Les effets négatifs sur le développement durable, imputables aux perturbations subies par le cycle hydrologique ne pourront être réduits par de simples « contorsions curatives »

telles que mélanges d'eaux pour diluer les pollutions, abandon de captages trop pollués, ou encore subventions au traitement de pollutions et non à leur réduction à la source. « Une véritable politique de prévention fait défaut » : ces paroles du Professeur Lefeuvre du Muséum d'Histoire Naturelle, prononcées devant les Comités de Bassin¹ montrent l'urgence d'une véritable réflexion prospective.

- 71 À propos de l'incomplétude « d'une gestion active de l'eau », Boy (1999), dans son livre sur « le progrès en procès », nous invite à considérer avec lucidité, d'une part certes, les apports potentiels de la recherche scientifique et technique, mais aussi les limites de solutions plaquées sur un système hydrologique dont on ne maîtrise pas le fonctionnement, doublement soumis aux aléas naturels et aux comportements d'une société humaine apparemment encore peu sensibilisée au développement durable.
- 72 Ces considérations convergent vers l'interrogation formulée par Laime (2007) à propos de la « gestion active de l'eau » : « Nous avons déjà changé d'ère. Alors que les ressources en eau sont de plus en plus menacées sur toute la planète, les tenants d'un nouveau néo-libéralisme vert promeuvent intensivement une gamme de "solutions technologiques" censées répondre à tous les problèmes de la gestion des ressources en eau. Cette fuite en avant fait l'impasse sur toute remise en cause d'un système productiviste destructeur, mais ouvre de fabuleux marchés aux grandes entreprises privées du secteur. Dans ce domaine la responsabilité de la France sera primordiale. Est-ce bien cette eau "high-tech" que nous voulons pour demain ? » Laime (2007).
- 73 Certes, il faut faire confiance au progrès technique pour produire des « solutions technologiques » innovantes ou palliatives, à condition que le recours à un surcroît d'énergie, ne devienne pas un handicap pour le développement durable.
- 74 La réflexion prospective qui s'impose doit être fondée sur une analyse approfondie de toutes les interactions du cycle hydrologique avec l'écosystème. « S'il faut penser global, il faut agir local ». Les actions à mettre en œuvre sont propres à chaque territoire, à chaque « site », c'est-à-dire qu'elles doivent associer chaque société locale en respectant sa culture, en renforçant son « sentiment d'appartenance » (Zaoual, 2008), ce qui s'inscrit naturellement dans le cadre de la coopération décentralisée entre collectivités partenaires.
- 75 Pour éviter la rupture dans le couple eau-développement durable, la coopération internationale et la coopération décentralisée doivent entrer en synergie dans une gouvernance sociétale qui respecte tous les humains et qui responsabilise chaque citoyen du monde, chaque société locale et chaque État. Somme toute, une mobilisation générale s'impose dans la perspective d'un changement, à la fois des modes de production et de consommation et de l'adoption d'un autre mode de développement.
- 76 Si les États réunis au Forum d'Istanbul en mars 2009 ont affirmé « le besoin d'atteindre la sécurité hydrique », la reconnaissance d'un « droit à l'eau » n'a pas fait l'unanimité et est apparu un « autre point de litige, [celui de] la reconnaissance du droit des collectivités locales dans la gestion de l'eau. Bien que ces dernières, proches des usagers, soient considérées comme les plus aptes à gérer l'approvisionnement, la collecte et l'entretien des réseaux d'eau, certains États ne sont pas prêts à décentraliser cette compétence. Ces tensions témoignent du refus de nombreux gouvernements d'accepter la moindre contrainte extérieure, même sans valeur juridique opposable, concernant une ressource stratégique qui relève de la souveraineté nationale ». De la prise de conscience à la prise de décision, "les esprits ne sont pas encore mûrs" selon Thibault H. L., directeur du Plan Bleu »² (Dupont, 2009).

- 77 Premières concernées par l'accès à une eau pure en quantité et en qualité satisfaisante, les populations devraient être impliquées dans la gestion. La solution qui s'impose est, certes, encore utopique puisqu'il s'agirait de généraliser, dans le cadre de la gouvernance sociétale, une participation accrue de la société civile dans l'élaboration, la conduite et la maintenance des projets. Le principe d'une participation du public aux décisions concernant l'eau a bien été retenue par les États lors du Forum d'Istanbul, il reste à le mettre en pratique.

BIBLIOGRAPHIE

Atlas français de la coopération décentralisée, décembre 2009.

Barbault R., 2007, « Développement et diversité écologique : liens et connexions ? » in Mollard A., Sauboua E., Hirczak M. *Territoires et enjeux du développement régional* : éditions Quae c/o INRA, Versailles.

Barraqué B., 2008, « L'eau doit rester une ressource partagée », *La recherche*, n° 421, juillet-août.

Baudru D., et Maris B., 2002, « Quatre modèles de gestion, de l'eau patrimoine de l'humanité », in *le Monde Diplomatique*, Manière de voir n° 65, septembre-octobre.

Blanc N., Bonin S., 2008, *Grands barrages et habitants*, éditions Quae c/o INRA, Versailles.

Bouba-Olga O., Chauchefoin P., Mathé J., 2006, « Innovation et territoire : une analyse des conflits autour de la ressource en eau (le cas du bassin versant de la Charente) » *Flux*, n° 63-64.

Boy D., 1999, *Le progrès en procès*, Presses de la Renaissance.

Brundtland G.H. 1997, *Notre avenir à tous*, Commission mondiale sur l'environnement et le développement, Éditions du Fleuve, Publications du Québec pp. 51-77.

Callens S., 2005, « Résoudre les guerres de l'eau », *Cahier ATM* n° 20.

Conseil mondial de l'eau, www.worldwatercouncil.org.

Daoudy M., 2000, *Le partage des eaux entre la Syrie, l'Irak et la Turquie ; négociation, sécurité et asymétrie des pouvoirs*, CNRS Éditions.

Dupont G., 2008, « Le partage de l'eau, une diplomatie qui reste à inventer », *Le Monde*, 09/09/2008.

Dupont G., 2009, « Le forum mondial de l'eau à Istanbul s'achève sur une déception », *Le Monde*, 24/03/09.

Ferrari S. et Point P. (dir), 2003, *Eau et littoral, Préservation et valorisation de la ressource dans les espaces insulaires*, Karthala, Université de la Réunion.

Froger G., Mainguy O., Brot J., Gerardin H., 2005, *Quels acteurs pour quel développement ?* Paris, GEMDEV – Karthala.

Géocarrefour, « La pénurie d'eau : donnée naturelle ou question sociale », vol. 81 n° 1-2006.

Géocarrefour, vol. 80, n° 4-2005.

- Gilly J.-P. et Wallet F., 2005, « Enchevêtrement des espaces de régulation et gouvernance territoriale ». *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n° 5.
- Godard O. 2007, « Du développement régional au développement durable : tensions et articulations » in Mollard A., Sauboua E., Hirczak M., *Territoires et enjeux du développement régional*, Éditions Quae c/o INRA, Versailles.
- Granstedt I., 2006, *Peut-on sortir de la folle concurrence ? La Ligne d'horizon*.
- Guesnier B., 2009, « L'innovation dans les services de l'eau appelle une gouvernance systémique pour un développement durable » in Merlin-Brogniart et alii, 2009, L'Harmattan.
- Hardin G., 1968, "The Tragedy of the Commons", *Science*, vol. 162, December.
- Hugon Ph., 2003a, *L'économie éthique publique : biens publics mondiaux et patrimoine commun*, Paris, UNESCO.
- Hugon Ph. 2003b, « Les biens publics mondiaux : un renouveau théorique pour penser l'action publique à l'échelle mondiale », *Politiques et Management Public*, vol. 21, n° 3.
- Kemp H., 2009, *Pour sauver la planète, sortez du capitalisme*, Seuil.
- La recherche, 2008, Numéro spécial « L'eau », Juillet-août.
- L'actualité, septembre 2008, Montréal, www.lactualite.com.
- Laime M. 2007, « La gestion active de l'eau, rêve fou du nouveau biocapital », *Revue effervesciences* n° 53 éditions Midinnova, Toulouse.
- Laperche B., 2008, (dir), *L'innovation pour le développement ; enjeux globaux et opportunités locales*, Karthala.
- Lazzeri Y., 2008, (dir), *Développement durable, entreprises et territoires : vers un renouveau des pratiques et des outils*, L'Harmattan.
- Le Courrier de l'UNESCO, 1999, *Eau douce, à quel prix ?* Numéro spécial, n° 2, février.
- Le Galès P., 2006, (dossier réalisé par), « Gouvernement et gouvernance des territoires », *Problèmes politiques et sociaux*, La documentation Française, n° 922, mars 2006.
- Le Monde diplomatique, septembre-octobre 2002, « La ruée vers l'eau », *Manière de voir* n° 65.
- Luciani D., 2002, « Des mythes à la réalité », in *Le Monde diplomatique*, p. 24-27.
- Mancebo F., 2006, *Le développement durable*, Armand Colin.
- Merlin-Brogniart C., Depret M.-H., Le Masne P., 2009, (dir) *Développement Durable et Responsabilité Sociale des Acteurs*, L'Harmattan.
- Olivaux Y., 2007, *La Nature De L'eau*, Édition Marco Pietteur, Collection Résurgence.
- Petit O. 2005, « La gouvernance des eaux souterraines et de l'irrigation en Inde » in Froger G., Mainguy O., Brot J., Gérardin H., *Quels acteurs pour quel développement ?* Paris, Gemdev – Karthala.
- Poirot J., 2000, « De la tertiarisation aux services infrastructurels : concepts, modes de production et de régulation. », *Mondes en développement*, n° 111, juillet/septembre.
- Theys J., 2000, « Un nouveau principe d'action pour l'aménagement du territoire ? Le développement durable, et la confusion des (bons) sentiments », *Note du Centre de Prospective et de Veille Scientifique* n° 13, DRAST/METL.
- Zaoual H., 2008, (dir) *Développement durable des territoires. Économie sociale, environnement et innovations*, L'Harmattan.

NOTES

1. Le Monde du 25/05/2006.
 2. Programme des Nations Unies pour l'Environnement, (PNUE).
-

RÉSUMÉS

Le cycle hydrologique doit être appréhendé dans sa globalité par une gouvernance sociétale qui, seule, peut garantir la pérennité du couple eau-développement durable, en impliquant gouvernements et citoyens. Si l'enjeu est global, les actions pertinentes sont locales et souvent très éloignées des grands projets coûteux à effets limités voire négatifs. L'application du principe de subsidiarité met les collectivités territoriales en mesure d'intervenir, avec les populations locales, pour résoudre des problèmes de proximité de la gestion de l'eau.

La coopération décentralisée entre collectivités territoriales de différentes nations peut non seulement apporter une aide matérielle et financière, mais encore faciliter la transmission de bonnes pratiques de savoir-faire et d'innovations organisationnelles dans la production et la protection de l'eau

Hydrological cycle should be treated as a whole by societal governance, probably the only way which could guarantee the future of the couple water-sustainable development, with the participation of governments and citizens. If challenge is global, pertinent actions are local and far from expensive operations. The application of subsidiary principle permits intervention of local communities with participation of populations next to resolve problems of local management.

Decentralized cooperation between a number of territorial participants is an opportunity for transfer of financial or material assistance, but also to facilitate transfer know-how, organizational innovation to produce and protect water

INDEX

Mots-clés : coopération décentralisée, développement soutenable, eau, gouvernance sociétale

Keywords : decentralized cooperation, societal governance, sustainable development, water

AUTEUR

BERNARD GUESNIER

Professeur émérite - Crief – Faculté de sciences économiques, Poitiers, Bernard.guesnier@univ-poitiers.fr