



L'eau et l'agriculture

STEFAN TANGERMANN



JUILLET 2007

Rédaction: Hilmar Gernet

Graphisme et réalisation: promotas werbeatelier, Schenkon LU

Traduit de l'allemand par Nelly Lasserre-Jomini, Vevey

Bureau d'information interconfessionnel
Case postale 245, CH-1707 Fribourg
Tél. 026 481 11 32, Fax 026 481 24 87
glawi.fe@bluewin.ch, www.foi-économie.ch



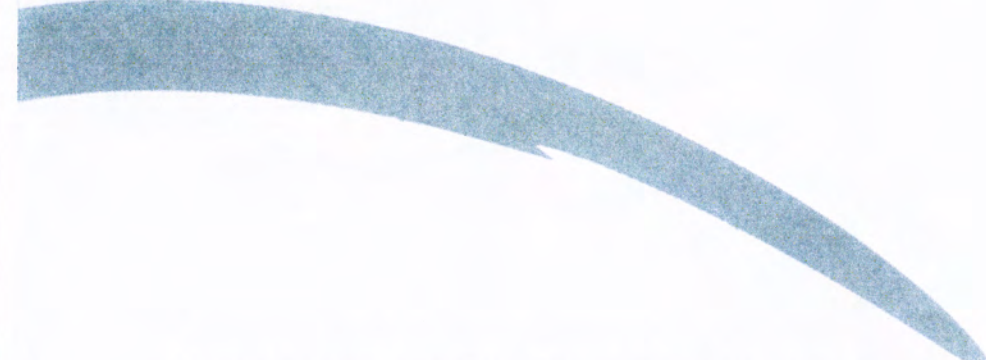
Introduction

Un autre regard sur l'eau

Depuis longtemps, les astronomes cherchent une planète où la vie pourrait exister. Leur première question décisive est toujours la même: y a-t-il de l'eau là-bas? L'histoire nous enseigne que nous avons pu vivre sur la Terre pendant des millénaires sans pétrole – sans eau, nous ne tiendrions pas une semaine. Mais l'eau n'est pas seulement la source physiologique de la vie, dans d'innombrables civilisations et religions, elle revêt également une importance spirituelle. Pourtant, nous la traitons souvent sans le moindre respect, comme quelque chose qui va de soi. On ouvre le robinet et elle coule. Nous nous douchons aussi souvent que nous le voulons, et peut-être ne fermons-nous pas le robinet pendant que nous nous savonnons. L'eau ne coûte pratiquement rien, et si le robinet coule, on le laisse couler. Pour un Suisse, il est inimaginable que l'eau puisse un jour venir à manquer.


C'est de ce risque que nous parle Stefan Tangermann, de la Direction des échanges et de l'agriculture de l'OCDE: dans bien des pays, l'eau devient toujours plus rare. Les humains ne cessent d'en prélever toujours davantage de son cycle naturel et des grandes nappes phréatiques, dont certaines remontent à la fin de la dernière glaciation. Les images de la mer d'Aral, dont les affluents sont utilisés pour irriguer de gigantesques champs de coton, nous sont familières. Si on veut aujourd'hui se baigner dans la mer Morte, il faut franchir une longue bande de terrain caillouteux. Le débit du Jourdain ne suffit plus à compenser l'évaporation en surface, à cause de la surexploitation de l'eau, notamment par l'agriculture. Dans les pays développés de l'OCDE, plus de 40% de l'eau sont consommés par cette branche, et ce chiffre s'élève à plus de 75% dans les pays en développement. Nous utilisons chaque jour 2000 à 6000 litres d'eau, qui servent essentiellement à la production de denrées alimentaires par l'agriculture.

Or cette consommation d'eau pourrait être réduite sans que l'humanité ait moins à manger. Stefan Tangermann présente de nombreuses mesures et montre que même les pays qui, comme la Suisse, n'ont pas de problème d'eau sont concernés. Il préconise notamment de définir clairement les droits des agriculteurs à l'eau.



Dans les décennies à venir, on risque de voir de grandes régions de la planète manquer cruellement d'eau, mais ce danger peut être évité. On peut lutter contre la pénurie d'eau qui menace le monde en prenant conscience des problèmes et en commençant à appliquer les mesures propres à encourager un usage responsable de l'eau – dans tous les domaines, mais plus particulièrement dans l'agriculture.

Pour les Eglises suisses aussi, l'eau est un sujet de discussion, considéré parfois sous un angle un peu restrictif. Nous devons nous pencher sur le caractère particulier de l'eau et sur le droit de l'être humain à en disposer. Comme elle est indispensable à la survie, personne ne devrait en être privé. Il s'agit de créer les conditions d'une utilisation attentive et économe de l'eau, afin qu'elle demeure durablement à notre disposition, comme l'expose de manière objective l'auteur, excellent connaisseur du sujet.



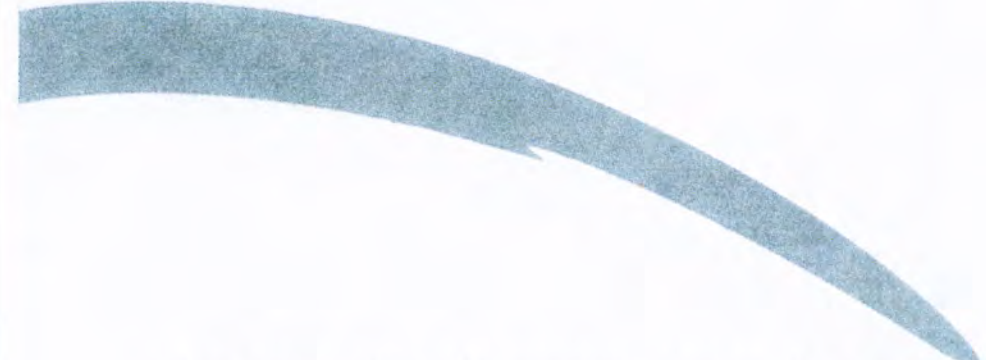
Stefan Tangermann
Direction des échanges et de l'agriculture
OCDE ¹

L'eau et l'agriculture

A l'échelle mondiale, l'agriculture est le plus gros consommateur d'eau, bien plus que l'industrie et les ménages privés. C'est pourquoi son attitude à l'égard de ce bien naturel revêt une importance décisive pour l'utilisation responsable et la disponibilité à long terme des ressources hydriques de la planète. L'eau devient toujours plus rare, ce qui suscite l'inquiétude de nombreuses régions du monde au sujet de leur approvisionnement. Dans ce contexte, les milieux de l'agriculture et de la politique sont mis en demeure de veiller à ce que l'eau soit utilisée efficacement pour la production de denrées alimentaires et de fibres textiles, que sa pollution soit limitée le plus possible et que l'écosystème soit protégé. Mais jusqu'à ce que ce problème soit résolu, il reste encore beaucoup à faire.

Pour comprendre la consommation d'eau dans l'agriculture et les conséquences qu'elle entraîne pour les ressources hydriques, il faut tenir compte de nombreux éléments: effets sur la qualité de l'eau, quantités d'eau consommées, influence sur le changement et les variations climatiques, etc. Si l'on veut trouver des solutions politiques au problème de la consommation de l'eau par l'agriculture, il convient de tenir compte

¹ Avec l'aimable collaboration de Wilfrid Legg et Kevin Parris, OCDE. Les opinions exprimées ici sont celles de l'auteur et ne reflètent pas forcément celles de l'OCDE et de ses Etats membres.
OCDE = Organisation de coopération et de développement économiques; son siège est à Paris; la Suisse en est membre.



de divers objectifs sociaux, droits de propriété, structures et systèmes institutionnels, voire de les adapter, le cas échéant. Cela implique de prendre de nombreuses décisions délicates pour répondre aux besoins économiques, sociaux et écologiques du secteur agricole et assurer une répartition équitable de l'eau entre les consommateurs de l'agriculture, de la population, de l'industrie et des loisirs, sans oublier la sauvegarde de l'écosystème aquatique.

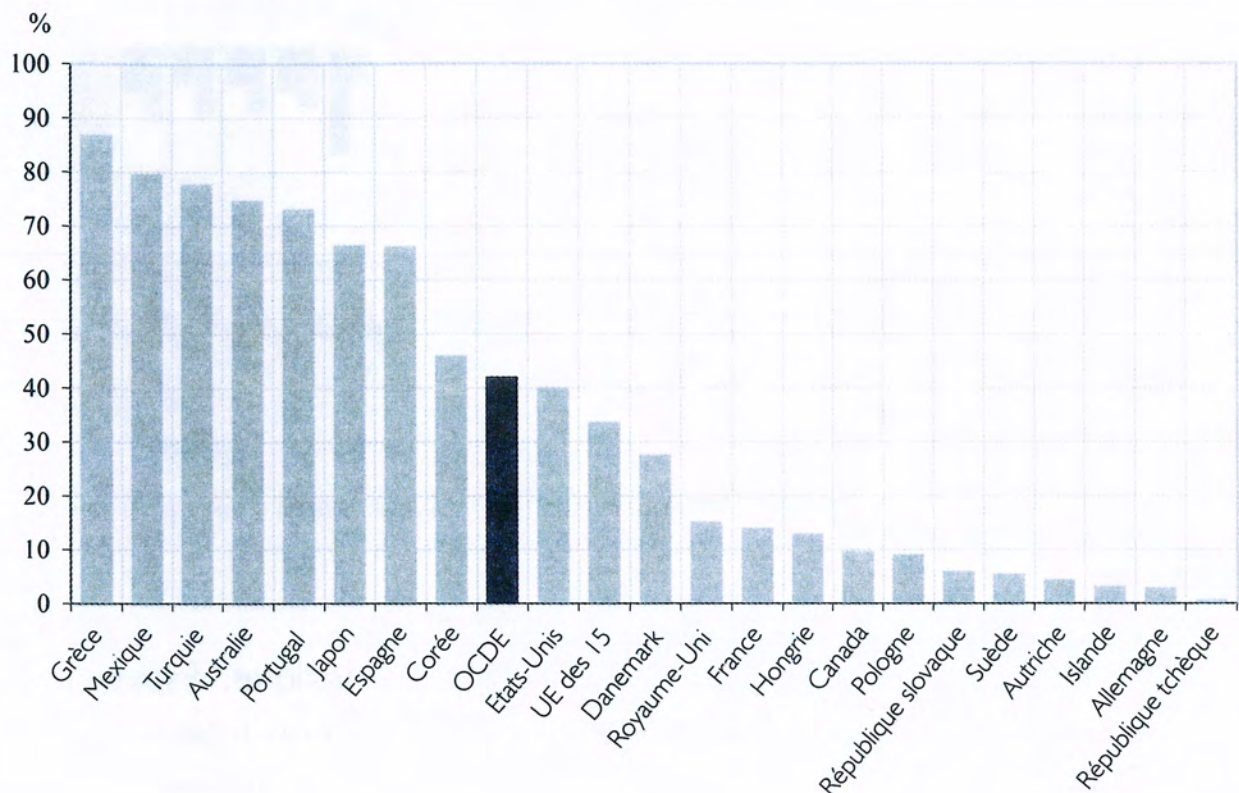
Au cours des 40 dernières années, les progrès techniques et l'amélioration de la gestion de l'eau ont permis une utilisation plus efficace de celle-ci dans l'agriculture et contribué à intensifier la production de denrées alimentaires. En outre, on est parvenu à diminuer la pollution de l'eau par les activités agricoles. Mais de nombreuses décisions politiques ont fait obstacle à ces progrès et abouti à une distribution inefficace et à la pollution des eaux de surface et souterraines. C'est le cas notamment des subventions agricoles et des lois sur l'eau et l'énergie qui conduisent à encourager par des subsides l'irrigation artificielle des terres agricoles.

Principaux problèmes

Dans la zone de l'OCDE, qui comprend les 30 pays les plus développés, l'agriculture est responsable de plus de 40% de la consommation d'eau totale (voir tableau 1). Dans de nombreux pays en développement, ce chiffre est encore bien plus élevé et dépasse souvent 75%. Au cours des dix dernières années, la consommation d'eau a crû plus rapidement dans l'agriculture que dans tous les autres domaines d'activité (voir tableau 2), en particulier parce que les surfaces agricoles irriguées artificiellement ont augmenté de 6%. Dans ce même temps, en outre, les périodes de sécheresse se sont multipliées et leur gravité s'est accrue, à cause, entre autres, du changement climatique, ce qui a incité les agriculteurs des régions plutôt sèches et semi-arides à intensifier ce mode d'irrigation.

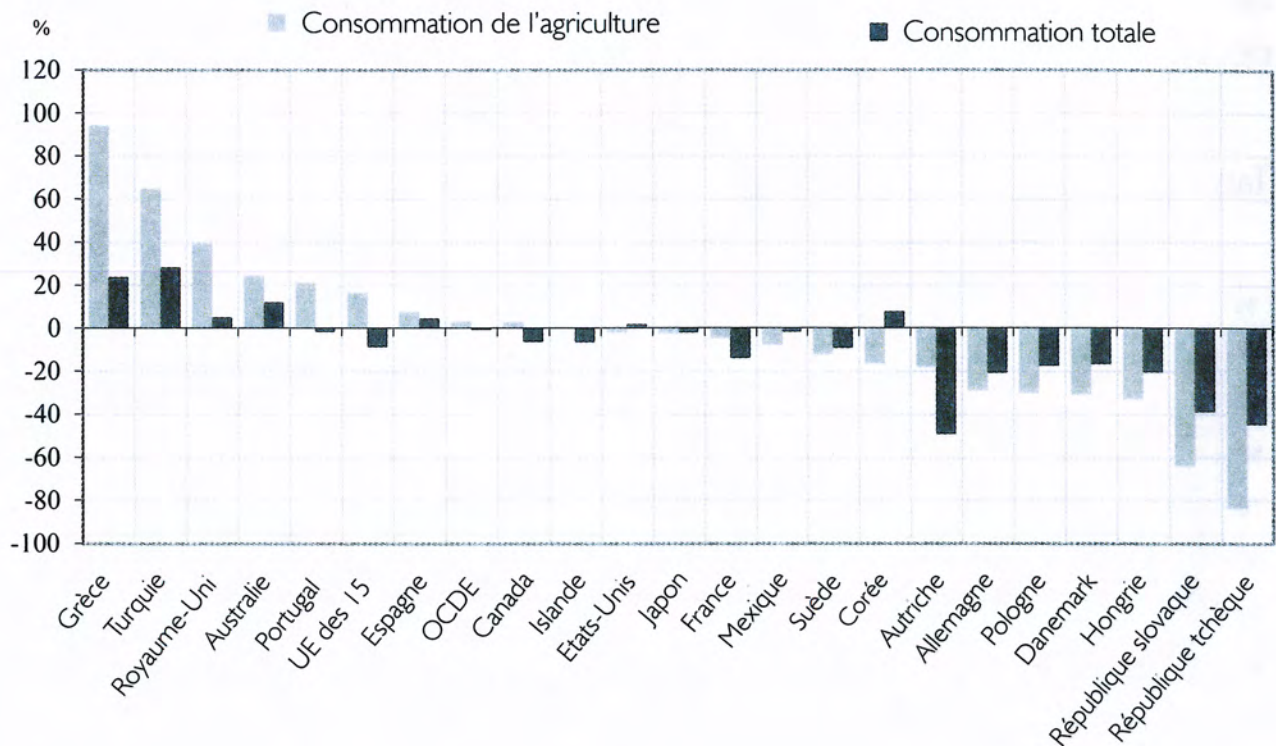
Dans les pays où la production agricole dépend de l'irrigation des terres (Australie, Mexique, Espagne, Etats-Unis), les prévisions montrent que les besoins en eau continueront à augmenter au cours de la prochaine décennie.

Tableau I: part de l'agriculture dans la consommation d'eau totale, 2001-2003



Source: Recueil de données de l'OCDE sur l'environnement; se reporter à cette source pour des données plus détaillées.


Tableau 2: évolution de la consommation d'eau, de 1990/92 à 2001/03



Source: Recueil de données de l'OCDE sur l'environnement; se reporter à cette source pour des données plus détaillées.

Dans certains Etats de l'OCDE – par ex. Grèce, Mexique, Espagne et Etats-Unis –, la part de l'agriculture dans la consommation totale de l'eau souterraine dépasse 40%, et cette eau est toujours plus souvent puisée dans les nappes phréatiques. Cette surexploitation a pour conséquences:

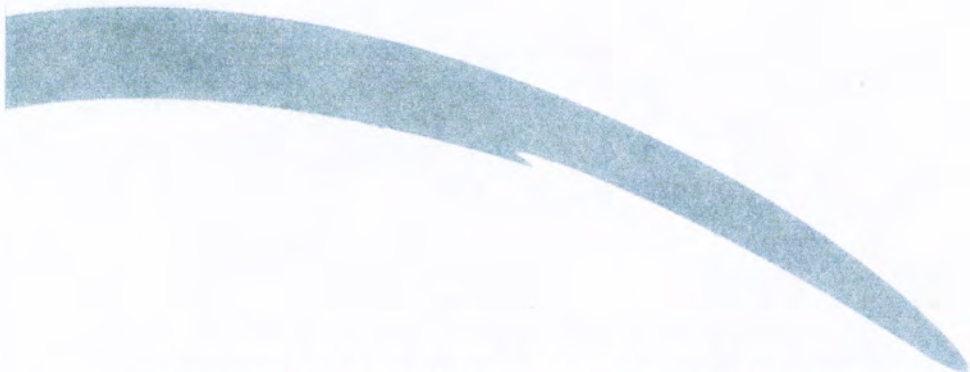
- la diminution de la masse d'eau alimentant les cours d'eau et les lacs;
- un prélèvement de l'eau souterraine qui dépasse le taux de renouvellement de celle-ci;
- une menace pour le maintien de la production agricole;
- une concurrence accrue entre l'agriculture et les autres ayants droit, y compris les écosystèmes aquatiques.



A côté du problème de la quantité d'eau consommée se pose aussi celui des *effets sur la qualité de l'eau*. Dans de nombreux pays, l'agriculture est le plus gros pollueur de la nappe phréatique. Les conséquences sont particulièrement graves là où l'approvisionnement en eau potable des gens et des bêtes est assuré principalement par l'eau souterraine. Mais au cours des dix dernières années, l'influence négative de l'agriculture sur la qualité de l'eau a quelque peu diminué. Cela s'explique par un recours réduit au purin, aux engrais et aux pesticides, ainsi que par la diminution du lessivage du phosphore en provenance des sols à affectation agricole. Mais en dépit de cette évolution positive, la pollution par l'agriculture demeure élevée dans de nombreuses régions. La teneur en azote et en phosphore des réserves d'eau due à l'activité agricole a augmenté par rapport à la pollution de l'eau par l'industrie et la population, qui tend à diminuer.

D'une manière générale, les valeurs limites pour la teneur de l'eau potable en substances nutritives et en pesticides imposées par les Etats sont rarement dépassées, même dans les régions agricoles, mais les coûts entraînés par la réduction de ces substances nocives à un niveau acceptable sont énormes. La pollution des embouchures des cours d'eau et des régions côtières par les substances nutritives issues de l'agriculture constitue un problème toujours plus grave, car elle favorise la croissance des algues, avec des effets désastreux pour l'écologie maritime.


Il existe en outre un lien direct entre la quantité d'eau disponible et la pollution: dans les régions où les réserves en eau sont limitées, on observe une forte concentration en germes pathogènes et en substances nocives provenant des engrais, du fumier, des pesticides et des substances de ruissellement. Dans les pays extérieurs à l'OCDE, et notamment dans certains des pays en développement les plus pauvres, le problème du manque de réserves d'eau et de leur mauvaise qualité est encore plus sérieux; en outre, contrairement aux membres de l'OCDE, ces Etats ne sont souvent pas en mesure d'améliorer la situation.



Résumons les éléments essentiels: dans les pays où l'agriculture est responsable de la *pollution de l'eau* (effets sur la qualité de celle-ci), on constate ce qui suit:

- la pollution due à des agents non agricoles a plus fortement diminué que celle due à l'agriculture, qui est souvent la principale responsable de l'apport en nitrates et en phosphore;
- l'élevage intensif, notamment des porcs et des poules, ainsi que l'économie laitière ont entraîné l'augmentation des pollutions occasionnelles;
- la prise de conscience des effets négatifs de certaines pratiques agricoles sur l'écosystème aquatique s'est intensifiée;
- on se préoccupe davantage de la pollution de la nappe phréatique et des eaux côtières par le phosphore et les pesticides;
- en l'absence de données fiables, l'incertitude règne en ce qui concerne l'étendue et les conséquences de la dégradation due aux substances nocives d'origine agricole, comme le lisier et le fumier, les germes pathogènes, les sels, les métaux lourds et les substances de ruissellement (sédiments organiques).

De nos jours, dans de nombreux pays de l'OCDE, ni la consommation d'eau par l'agriculture ni les effets qui en découlent pour la qualité de l'eau ne répondent aux exigences en matière de gestion durable.




Quelles sont les causes de ces problèmes?

La surexploitation de l'eau et sa pollution par l'agriculture ont plusieurs causes, liées entre elles. Au premier abord, certaines de ces causes semblent techniques ou dépendantes de facteurs difficiles ou impossibles à modifier.

L'absence d'infrastructures d'irrigation constitue certainement un problème. Dans de nombreux pays, l'introduction trop lente de techniques efficaces d'irrigation (par ex. irrigation par goutte à goutte) et le mauvais état des installations débouchent sur le gaspillage, l'inefficacité et les pertes; il en résulte une consommation d'eau supérieure à la moyenne par hectare irrigué artificiellement. Il est encourageant, en revanche, de constater que dans d'autres pays on a pu diminuer cette consommation par hectare grâce à une meilleure gestion de l'eau.


Dans certains pays – les plus pauvres notamment –, l'Etat et les communes n'ont pas les moyens d'effectuer les investissements d'infrastructures nécessaires pour assurer un approvisionnement en eau suffisant et régulier. Simultanément, les paysans n'ont pas d'argent pour introduire des techniques efficaces, et dans certains cas ils ne reçoivent pas non plus les informations, les conseils et la formation qui leur permettraient de mettre en œuvre les pratiques de gestion propres à économiser l'eau et à empêcher sa pollution.

Dans bien des pays, en outre, font défaut les droits de propriété clairement définis aptes à régler l'utilisation de l'eau par l'agriculture, à moins que, tout simplement, l'eau ne soit considérée comme un bien public. Dans l'un et l'autre cas, les paysans ne sont guère incités à économiser l'eau puisqu'ils n'en retirent aucun avantage économique immédiat; de même, ils ne se sentent pas responsables des pollutions, sans parler du fait que dans un tel contexte, il est extrêmement difficile d'identifier les auteurs de ces méfaits



Plusieurs de ces problèmes pourraient être résolus grâce à des mesures législatives. Les droits de propriété (ou leur absence) ne tombent pas du ciel; ils résultent du développement de valeurs sociales et collectives qui trouvent leur expression dans des processus législatifs et politiques. Le type de techniques d'irrigation mises en place dépend des incitations économiques, lesquelles proviennent en grande partie de l'Etat. Nous retrouvons ici la principale cause des problèmes décrits plus haut, notamment dans les pays de l'OCDE, à savoir que les subventions et les aides à la production se traduisent par des incitations négatives et aggravent la surexploitation et la pollution des ressources hydriques dans la plupart des pays de l'OCDE.

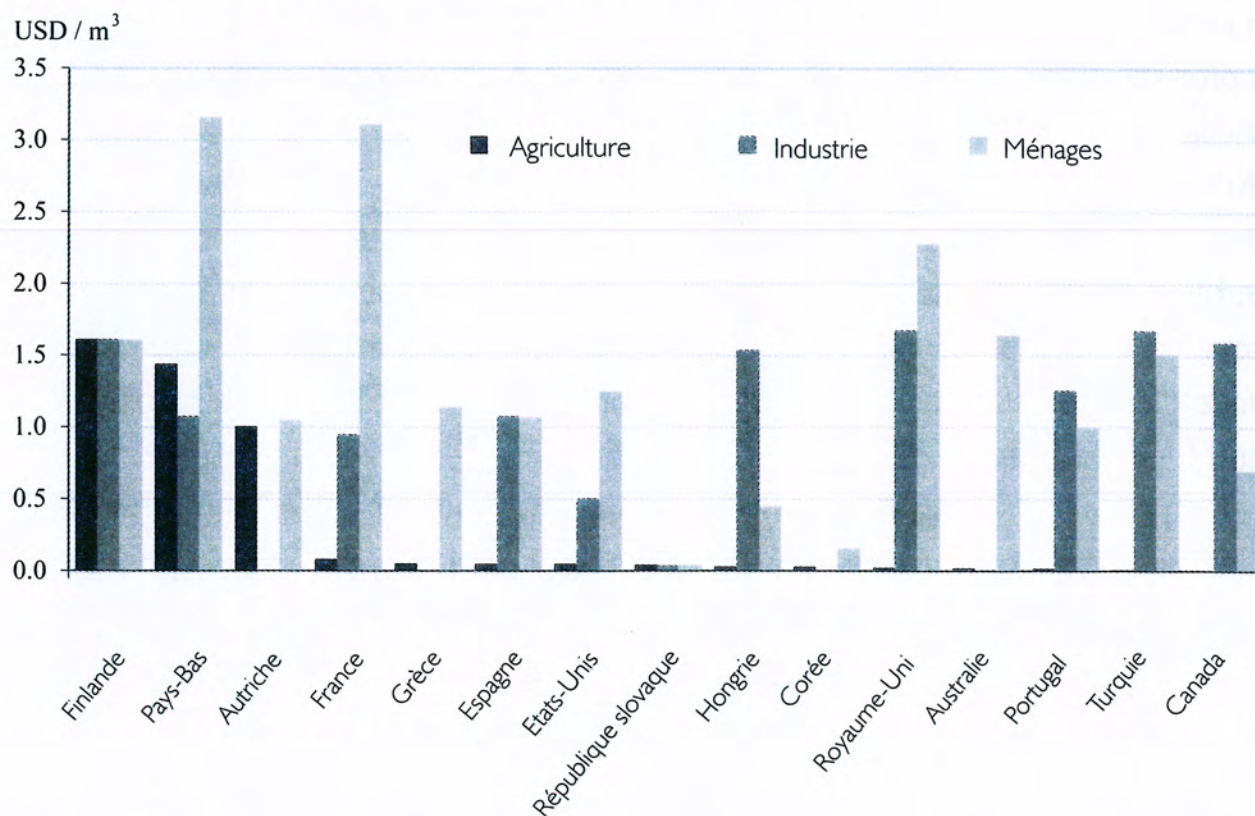
Dans bien des cas, la politique agricole a pour résultat des prix très supérieurs à ceux d'un marché déréglementé. Dans les pays de l'OCDE on constate en général qu'à l'intérieur les prix de tous les produits agricoles sont en moyenne supérieurs de 25% à ceux du marché international. Dans certains cas, les premiers sont même trois, quatre ou cinq fois plus élevés que les seconds. Cette subvention des prix constitue une forte incitation à intensifier la production agricole, notamment en recourant à l'irrigation artificielle. Simultanément, il arrive fréquemment que les investissements dans les infrastructures d'irrigation, les frais de construction et d'amortissement ainsi que les frais d'exploitation et d'entretien (y compris les dépenses institutionnelles) bénéficient eux aussi de subventions. Couplées aux subsides de l'Etat visant à réduire les taxes sur l'approvisionnement en eau, ces subventions font obstacle à une utilisation efficiente des ressources hydriques. Les subventions énergétiques accordées dans certains pays aux agriculteurs sous forme de diminution des coûts de pompage renforcent également la tendance à surexploiter les nappes phréatiques. Tandis que les pratiques en matière de subventions diffèrent dans la plupart des pays de l'OCDE et dépendent en outre des cultures pratiquées, presque tous ces pays subventionnent l'utilisation de l'eau et de l'énergie à des fins agricoles.




Les récentes estimations relatives au financement de l'agriculture dans les pays de l'OCDE confirment ces constatations: en 2005, dans les 30 Etats membres de l'OCDE, on a accordé à ce secteur des subventions pour un montant total de 385 milliards de dollars EU, ce qui correspond à peu près à plus de 1% du PNB de tous les pays de l'OCDE. Au total, on a versé 280 milliards de dollars aux paysans et 70 milliards de dollars à des prestations du secteur agricole en général, notamment dans les domaines de la recherche et du développement, des infrastructures, du marketing et de la publicité. Les 35 milliards de dollars restants étaient affectés à l'aide aux consommateurs de produits alimentaires, essentiellement sous forme de tickets alimentaires aux Etats-Unis. Selon le *Producer Support Estimate PSE* de l'OCDE, près de 70% des subventions versées aux agriculteurs l'ont été sur la base de mesures politiques liées à la culture de certains produits (mesures de soutien des prix, subventions sous forme de crédits avantageux ou de prix réduits de l'eau et l'énergie), ce qui se traduit par des distorsions considérables de la production et du marché. Bien que la part de ce genre de subventions ait diminué depuis le milieu des années 1980 (à l'époque elle représentait encore plus de 90%), il existe toujours de fortes incitations à produire plus et à recourir davantage à des facteurs de production comme l'eau que cela ne serait le cas en l'absence de subsides de l'Etat.

C'est ainsi que souvent les paysans versent des taxes d'approvisionnement en eau très faibles, comme le montre le tableau 3. En conjonction avec la réglementation insuffisante des droits de propriété de l'eau et l'application souvent laxiste du principe du pollueur-payeur, cette situation débouche sur la surexploitation et la contamination des ressources hydriques.

Tableau 3: taxes d'approvisionnement en eau versées par l'agriculture, l'industrie et les ménages – de la fin des années 1990 au début des années 2000



Source: Indicateurs écologiques de l'OCDE pour l'agriculture, vol. 3; se reporter à cette source pour des données plus détaillées.




Mesures et solutions offertes par la politique et le marché pour désamorcer cette situation

Au vu de tous ces problèmes, il reste beaucoup à faire dans le secteur agricole pour diminuer la consommation d'eau et améliorer la qualité de celle-ci. Ces derniers temps, on voit se manifester une évolution positive, qui pourrait servir de base à de futures initiatives politiques.

Ces dernières années, dans le domaine de la politique agricole, la plupart des pays de l'OCDE ont mis fin à la surexploitation des ressources hydriques pour adopter une gestion respectueuse de l'environnement. Cette évolution est liée aux exigences nouvelles de la société, qui incitent les agriculteurs à utiliser plus efficacement les réserves d'eau et à se soucier davantage de la sauvegarde de l'écosystème aquatique. En outre, l'opinion publique a pris conscience que l'eau consommée par l'agriculture n'est pas un bien dont on peut disposer gratuitement et à sa guise, mais que cette consommation, dont l'utilité est incontestable, engendre aussi des coûts. Bien que dans de nombreux cas la quantité d'eau par hectare de surface agricole ait diminué, il y a encore trop d'eau gaspillée ou utilisée de manière inefficace. Cela tient au manque d'entretien des infrastructures d'irrigation et au recours trop rare à des technologies efficaces, comme celle du goutte à goutte. Pourtant, certains systèmes et pratiques de gestion agricole peuvent avoir des conséquences très favorables sur le régime hydrologique des écosystèmes, par exemple en sauvegardant les prairies de drainage et en favorisant le renouvellement de la nappe phréatique.

Dans cette perspective, on accorde la priorité à la gestion durable de l'eau en agriculture, par le moyen de lignes directrices et de mesures concrètes fondées sur les principes du marché, le volontariat et la régulation. On reconnaît généralement la nécessité de meilleures structures des prix qui




reflètent les coûts et l'utilité de la consommation d'eau par l'agriculture. Il apparaît en outre toujours plus clairement que les modifications institutionnelles peuvent apporter une contribution bienvenue – par exemple par le biais de droits d'utilisation négociables, de réglementations légales ou encore d'efforts locaux et collectifs de la part des fournisseurs et des utilisateurs. Cependant on constate dans de nombreux pays l'absence d'une surveillance et d'une évaluation des efforts de réforme dans le domaine de la politique hydrologique, bien que celles-ci soient indispensables pour que ces pays parviennent à une gestion durable de l'eau dans l'agriculture. Pour simplifier, on peut dire que les éléments suivants sont importants pour le législateur et les groupes concernés:

Gestion de l'eau

La nécessité d'améliorer la gestion des ressources hydriques dans l'agriculture est généralement reconnue (par ex. dans l'Evaluation mondiale pour le millénaire): il suffit de considérer la pression de la croissance démographique sur ces ressources et la demande en denrées alimentaires et en fibres textiles. On ne saurait oublier non plus les préoccupations croissantes inspirées par l'évolution climatique et ses variations.


Une meilleure gestion par l'agriculture des ressources hydriques exige qu'on définisse des valeurs de référence sur la base desquelles on détermine quand les paysans doivent rembourser les dégâts dus à la pollution (principe du pollueur-payeur), lorsque celle-ci affecte par exemple la qualité de l'eau potable. En même temps, ces valeurs doivent aussi indiquer quand la société doit soutenir les paysans lorsqu'ils agissent en faveur de l'environnement, par exemple en sauvegardant les zones humides ou en favorisant le renouvellement de la nappe phréatique. Dans cette perspective, il est indispensable de déterminer plus précisément les



droits de propriété liés au captage de l'eau. Il en va de même pour le droit de déverser des substances dans les réservoirs et cours d'eau dans le cadre d'activités agricoles.

Dans certains pays, on a introduit un commerce de l'eau (quantitatif et qualitatif), qui assure plus de souplesse et d'efficacité dans la gestion des ressources hydriques par l'agriculture. Du côté des gouvernements également, on progresse dans le domaine de la réglementation du processus de distribution de l'eau. Les unités de pollution négociables présentent deux grands avantages: elles incitent à limiter la pollution de l'eau (par ex. par des substances nutritives) et elles permettent une certaine souplesse dans l'affectation des sols. Mais pour négocier des unités de pollution, il convient de disposer de connaissances approfondies en matière de stratégies de réduction et de bonne pratique au niveau de la gestion de l'eau.


Dans certains pays de l'OCDE, le législateur préconise entre-temps une meilleure compensation des coûts et un prix de l'eau plus élevé, ce qui débouche sur une meilleure gestion de l'eau par l'agriculture. Ces mesures ont été rendues possibles par le souci de ménager les ressources hydriques, l'introduction d'innovations techniques, le passage à une production de plus grande qualité et des incitations à limiter la pollution. Mais l'application d'une meilleure couverture des coûts de la consommation d'eau par l'agriculture exige cependant que l'on prenne en compte les effets positifs et négatifs de cette consommation sur l'environnement. Il ne faut pas oublier non plus que l'importance accordée à l'eau en tant que ressource varie d'un pays à l'autre, en fonction notamment des conditions dans lesquelles l'activité agricole s'effectue – conditions qui peuvent aller de l'abondance de l'eau à la pénurie.



Législation et réglementation

De nombreux pays de l'OCDE sont en train de lancer des programmes de réforme dans le domaine de l'eau qui prennent en compte leurs réserves nationales et leurs bassins hydrologiques. En général, ces programmes sont destinés au secteur agricole, mais de manière non exclusive. On admet cependant toujours plus généralement qu'il serait bon de pouvoir se référer à des principes cohérents en matière de lignes directrices pour les entreprises et les bassins hydrologiques, aux niveaux national et international, de dispositions réglant les rapports entre les divers groupes d'utilisateurs (par ex. population, industrie) et enfin d'affectation de l'eau (par ex. écosystèmes aquatiques, loisirs). La nécessité d'une action cohérente se manifeste aussi dans les domaines de la politique agricole, écologique et hydrique, notamment pour éviter de donner aux paysans des signaux et des incitations contradictoires qui font obstacle à une gestion durable de l'eau.

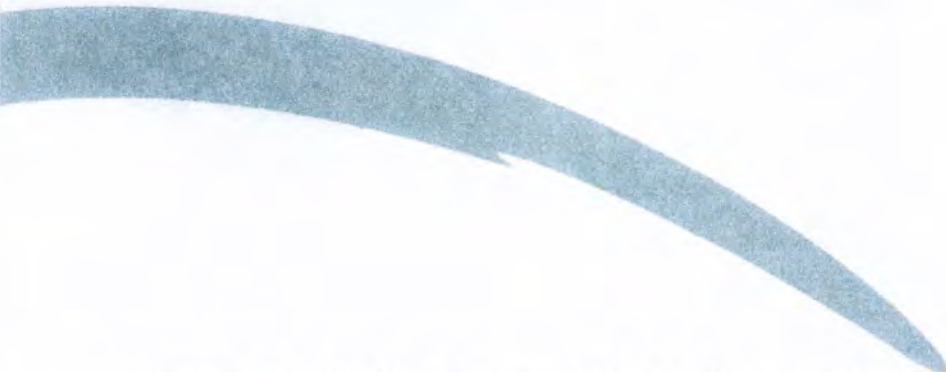
Les solutions politiques concernant la consommation d'eau par l'agriculture et son influence sur la qualité de cette ressource doivent être intégrées dans un paquet de mesures qui touchent les instruments politiques, les réformes institutionnelles et l'engagement de toute la communauté. La politique de l'eau et les institutions doivent viser en priorité à sauvegarder les ressources hydriques en tant que bien public (par ex. en entretenant les écosystèmes aquatiques) et à éviter les effets négatifs du marché (par ex. surexploitation et pollution des ressources). On y parviendra notamment en faisant participer les groupes d'utilisateurs et en rassemblant les informations (données) et le savoir-faire (scientifique) pour les mettre à la disposition du grand public. Etant donné la vulnérabilité des systèmes agricoles et des ressources hydriques face au changement et aux variations climatiques, la politique de l'eau doit pouvoir réagir avec toujours plus de souplesse à ces changements.



Dans leur politique de l'eau, les Etats de l'OCDE poursuivent des objectifs très divers dans lesquels les prix, une meilleure couverture des coûts, les droits de propriété, la mise en place d'un quasi - marché de l'eau, la réglementation de l'utilisation des substances nocives et les paiements en vue de réduire les pollutions sont pris en compte dans des mesures très variables. En outre, toujours plus de pays souhaitent soutenir leur paysannerie en lui proposant des aides aux prises de décision et des stratégies de gestion des risques en matière de ressources hydriques. Mais d'une manière générale, la politique de l'eau tend à se concentrer sur les problèmes visibles, alors que ce qui se passe en dessous de la surface (surexploitation et pollution de la nappe phréatique) devrait aussi faire l'objet de réglementations.

Dans les pays où la pénurie d'eau ou la pollution de celle-ci par les activités agricoles ont atteint un niveau inquiétant, on a déjà introduit un certain nombre de mesures. Quelques Etats s'en remettent aux structures institutionnelles existantes (ou adoptent celles des autres) pour réaliser des programmes de réforme. D'autres, moins avancés, en sont encore à mettre en place les institutions nécessaires.

De nombreux pays perfectionnent, élaborent et adaptent des principes fondés sur le marché en matière de distribution et de pollution des ressources hydriques, mais leur efficacité économique, écologique et sociale n'a pas encore été suffisamment étudiée. Le développement de marchés de l'eau exigerait en outre une définition plus claire des droits de propriété, qui devraient être facilement applicables. En effet, ces droits constituent les piliers des systèmes démocratiques et économiques de tous les Etats de l'OCDE et sont la condition *sine qua non* du bon fonctionnement de l'économie de marché. La mise en place de droits d'utilisation de l'eau ou d'introduction de substances polluantes constitue une incitation à exploiter raisonnablement les ressources hydriques, ainsi que la condition nécessaire à un système de commerce de l'eau. Là où on




révise les droits de propriété de l'eau, cela se traduit en général par une limitation de ceux-ci (par ex. en matière de prélèvement ou de pollution). En outre, quelques pays se soucient actuellement de séparer les droits d'usage de l'eau des droits de propriété du sol.

Il est indispensable d'assurer la participation des groupes d'utilisateurs pour améliorer la gestion de l'eau et des bassins hydrologiques, mais cela ne se fait pas d'un jour à l'autre. En matière de politique de l'eau, il semble souhaitable de faire participer non pas des individus mais plutôt la collectivité. Mais les frais d'intégration des groupes d'utilisateurs sont élevés, notamment dans la phase initiale des projets pilotes. Il apparaît que ces projets doivent être réalisés dans un vaste cadre ou à une grande échelle pour faciliter ce processus d'intégration. Les gouvernements doivent se soucier de l'équité et des effets de répartition de leurs réformes de l'eau sur les divers groupes d'utilisateurs. Ils doivent également introduire des mécanismes de sécurité qui leur permettent de réagir à ces effets, si ceux-ci devaient se révéler négatifs pour les paysans et la collectivité.

Savoir-faire – recherche et lacunes dans les données


La compréhension des rapports entre l'agriculture, la consommation de l'eau et la qualité de celle-ci peut contribuer à mettre en place des solutions politiques adéquates. La baisse de la qualité de l'eau peut être causée par une mauvaise gestion des sols (par ex. utilisation d'engrais au mauvais moment, salinisation des régions sèches à la suite du déboisement, lessivage des sols dû à certaines pratiques agricoles).


Les effets réciproques complexes entre les activités agricoles, les ressources hydriques et les conséquences écologiques apparaissent particulièrement clairement dans les divers scénarios relatifs aux conséquences du changement et des variations climatiques pour les



systèmes agricoles. Dans certains domaines, on ne dispose pourtant pas de données (scientifiques) sur ces effets réciproques. Ces lacunes font obstacle à la circulation des informations qui peut favoriser l'élaboration et l'application de mesures politiques aux niveaux international, national, régional, y compris celui des bassins hydrologique: «on ne peut pas gérer ce qu'on ne peut pas mesurer». Un meilleur savoir-faire serait particulièrement nécessaire dans les domaines suivants:


- Mesure des apports en substances nocives d'origine agricole dans les cours d'eau – substances nutritives, pesticides, germes pathogènes, métaux lourds et sédiments organiques.
- Mise au point de systèmes de décompte spécifiques de l'eau et meilleure compréhension de la nature physique des ressources hydriques (réserves et mouvements à l'intérieur des systèmes), des pratiques (gestion et techniques de l'irrigation), des quantités d'eau consommées et de l'efficacité obtenue (physique et économique).
- Compréhension et mesure du capital social dans le contexte de l'agriculture et de la gestion des bassins hydrauliques, en vue d'une meilleure adéquation avec les préoccupations et institutions sociales.
- Examen des avantages du concept d'«eau virtuelle» (eau nécessaire à la production d'une unité de récolte ou de bétail) pour faciliter les prises de décisions des milieux politiques soucieux d'améliorer l'efficacité de la consommation d'eau dans l'agriculture.
- Examen des effets des changements et variations climatiques et de leur imprévisibilité sur l'agriculture et les ressources hydriques, sans oublier les solutions institutionnelles et politiques et les effets de distribution; prise en compte de la nécessité d'analyser les relations entre les mesures dans le domaine des ressources hydriques et dans d'autres domaines (gaz à effet de serre, énergie, produits chimiques).


- 
- Analyse des effets des distorsions et des réformes politiques sur la consommation de l'eau dans l'agriculture et sur la qualité de l'eau, sans oublier de prendre en compte les subventions et les coûts de l'irrigation.



Mesures en vue d'une politique durable de l'eau

- *L'agriculture est l'une des causes principales de la pollution permanente de l'eau et de la dégradation des sols.* Par le biais du marché et de systèmes régulateurs, les agriculteurs devraient être récompensés lorsqu'ils utilisent les ressources naturelles de manière responsable et punis lorsqu'ils contreviennent aux règles. Un «marché national des eaux usées» fondé sur la disponibilité des sols et l'utilisation des engrais à bon escient pourrait offrir des mécanismes de gestion supplémentaires.
- *Il est contre-productif de faciliter l'accès à des ressources comme l'eau et le sol sans qu'il en coûte beaucoup.* L'eau est un bien particulièrement limité, dont la valeur ne se reflète jamais dans le prix demandé aux agriculteurs. Lorsqu'une ressource n'est pas utilisée d'une manière qui corresponde à sa valeur et qu'elle est surexploitée, il y a danger qu'elle en pâtisse ou qu'il y ait pénurie. Bref, les générations futures accordent aux paysans des subventions sous forme de prix de l'eau trop bas. Les mesures destinées à subventionner les prix des produits agricoles ne font qu'aggraver la surexploitation des ressources hydriques.
- *Des droits sur l'eau et sur le sol clairement définis ainsi que les marchés encouragent une utilisation à bon escient des ressources.* Intégrer le contrôle des ressources et la responsabilité de leur utilisation semble constituer le moyen le plus sûr de garantir une attitude responsable à l'égard de l'environnement et des ressources naturelles. Dans le cas de l'eau, trois droits doivent être considérés: le droit de captage, le droit de répartition et le droit d'utilisation. Il est nécessaire de disposer d'un cadre de réglementation solide pour faciliter la fixation des prix et le commerce de l'eau et des droits de polluer.

- 
- *Les infrastructures, les institutions, les droits, les obligations et les systèmes d'incitation doivent être harmonisés.* Un cadre institutionnel adapté permet de délimiter clairement les rôles des législateurs, des gestionnaires des ressources, des exploitants des infrastructures et des prestataires de service. En même temps, il permet de séparer les droits de propriété de l'eau des revendications et de la propriété des sols.
 - *Il est urgent de se préoccuper d'un arsenal efficace d'instruments et de moyens auxiliaires.* Il convient de trouver des solutions politiques aux problèmes de la gestion des ressources dans l'agriculture qui contribuent à réaliser aux moindres coûts des objectifs cohérents en matière de politiques de l'agriculture, de l'environnement et de l'eau (par ex. des lignes directrices harmonisées concernant l'utilisation de l'eau et de l'énergie par l'agriculture), sans oublier de coordonner les responsabilités et les structures politiques aux différents niveaux (des bassins hydrologiques au niveau national).
 - *Jusqu'à présent, les progrès réalisés par les pays en matière de réforme de la politique de l'eau sont très inégaux.* On voit ici se refléter les divergences dans l'importance accordée aux thèmes liés à l'eau dans la politique agricole des Etats de l'OCDE, ainsi que les différences entre les droits de propriété et les structures de gestion. Cependant, tous les pays doivent renforcer l'examen et l'évaluation de leurs initiatives actuelles en matière de réforme de leur politique de l'eau, afin de parvenir à une gestion durable de cette ressource par l'agriculture.
 - *Dans le cadre des institutions, les gouvernements doivent définir sans équivoque les responsabilités en matière de gestion de l'eau.* Il s'agit de déterminer qui est responsable de quels coûts, activités, contrôles et analyse. Simultanément, les gouvernements doivent

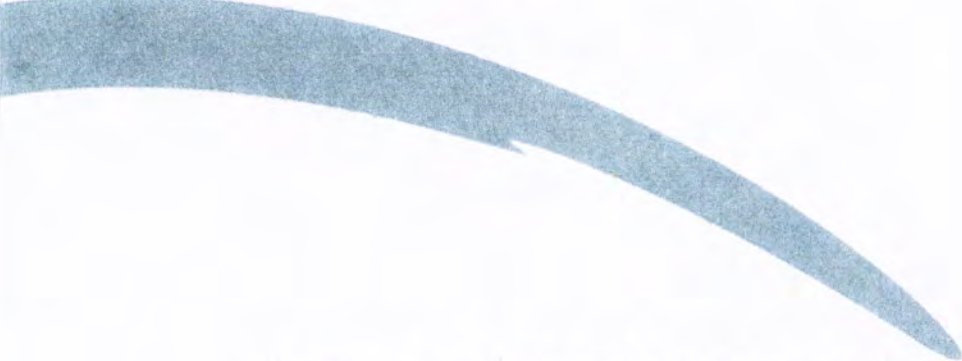


mettre à disposition les ressources qui permettent de prendre en compte les inquiétudes croissantes suscitées par le changement et les variations climatiques.

- *Il est important d'offrir aux groupes d'ayants droit* (agriculteurs, industrie, collectivités) *d'avantage de possibilités* de participer à l'élaboration et à l'application de solutions politiques en vue d'une gestion intégrée de l'eau.
- *L'intégration et le renforcement des capacités existantes dans le domaine de la recherche et de la gestion des données* contribueront à imaginer de meilleures solutions politiques (par ex. des systèmes efficaces de calcul des prix de l'eau).

Les réformes exigent du temps et des ajustements permanents et doivent obéir à des principes cohérents. Etant donné les différences entre les zones agro-écologiques, les sociétés, les cultures et les économies, il ne saurait y avoir de solution standard. Les efforts actuels en vue de l'élaboration d'un système de planification permettant de définir ce qui constitue une utilisation irresponsable et une utilisation responsable des ressources, ainsi que les incitations propres à favoriser cette dernière, constituent un bon début. Il vaut mieux être préparé aux crises plutôt que de se borner à y réagir, mais chaque pays doit trouver sa propre combinaison d'incitations et de mesures disciplinaires.

Certains pays ont constaté que la «feuille de route» doit être adaptée de temps à autre en fonction des expériences faites et de l'évolution des comportements des personnes et des secteurs. Les réformes doivent viser un objectif global et prendre en compte les apports des écologistes, des chercheurs et des sociologues. Mais il est encore plus important d'être attentif aux réactions et intérêts des paysans et des populations rurales. En fin de compte, ce sont eux qui utilisent les ressources et qui sont responsables au premier chef de



le faire de manière réfléchie. Les plans qui négligent les conditions de vie des agriculteurs et des collectivités rurales et les incitations auxquelles ils pourraient être sensibles ne dépasseront probablement jamais le stade des intentions.

Mais l'engagement privé peut aussi contribuer de nombreuses manières à améliorer la situation. Les initiatives qui aident les paysans à comprendre les rapports entre leurs activités d'une part et la pénurie d'eau et la dégradation de sa qualité de l'autre peuvent contribuer à élever le niveau des connaissances. On peut en voir un exemple dans l'Initiative pour une agriculture durable (*Sustainable Agriculture Initiative SAI*) lancée par plusieurs entreprises de la branche alimentaire. Elle a pour objectif d'aider les agriculteurs à adopter des méthodes de production durables et sûres. L'industrie alimentaire et les chaînes de distribution observent en outre comment sont produites les denrées qu'elles achètent. Là où l'industrie alimentaire consomme elle-même de l'eau – par ex. pour la mettre en bouteilles –, elle peut passer directement des accords avec les paysans, afin que ceux-ci modifient leurs méthodes de production de manière à garantir la bonne qualité de l'eau de la nappe phréatique.

L'agriculture, grande consommatrice d'eau, a un rôle essentiel à jouer dans son utilisation durable. Étant donné que de vastes domaines des activités agricoles sont soumis à des réglementations étatiques, il est absolument indispensable que les gouvernements veillent à ne pas donner d'incitations négatives à la paysannerie. Il faut en outre disposer d'institutions qui veillent à créer les conditions qui faciliteront aux paysans l'utilisation responsable de cette ressource toujours plus rare et précieuse.



Bibliographie:

OECD (2006), *Agriculture and Water: Sustainability, Markets and Policies*
www.oecd.org/agr/env

OECD (2007, en cours de publication), *Environmental Indicators for Agriculture Volume 4*, comprend des chapitres sur les tendances en matière de consommation de l'eau par l'agriculture et leurs effets sur la qualité de l'eau dans les pays de l'OCDE.
www.oecd.org/agr/env/indicators.htm.


OECD (2006), *Environment, Water Resources and Agricultural Policies: Lessons from China and Other Countries*
www.oecd.org/agr/

OECD (2004), *Agriculture and the Environment: Lessons Learned from a Decade of OECD Work*
www.oecd.org/agr/env

OECD (2006), *Agricultural Policies in OECD Countries: at a Glance*
www.oecd.org/agr/

DDC, *L'eau pour la nourriture*;
http://www.deza.ch/fr/Accueil/Themes/L_Eau_pour_la_nourriture

Wieviel Wasser essen wir?
<http://the-world-around-water.net/main.php?do=WaterHowMuch>



Autres publications de Foi & Economie

- **Une assurance-invalidité dépassée?** Andreas Dummermuth, licencié en droit, Master of Public Administration (IDHEAP), directeur de la caisse de compensation / office AI de Nidwald, président de la Conférence des offices AI (novembre 2006)
- **L'argent et le pouvoir face aux décisions éthiques.** Toni Föllmi, Dr. sc. pol., ancien directeur de la Banque nationale suisse (BNS) (mai 2006)
- **La situation du marché du travail en Suisse.** Professeur George Sheldon, directeur du Centre de recherche sur l'économie de l'emploi et de l'industrie, Université de Bâle (février 2006)
- **La responsabilité dans l'Etat providence.** Franz Marty, Schwyz (octobre 2005)
- **Les valeurs chrétiennes, Hippocrate et l'éthique d'entreprise.** Christoph Weber-Berg, prof. Otfried Höffe (août 2004)
- **Où va la Suisse?** Entretien d'Eduard Wildbolz et Urs C. Reinhardt avec le professeur Franz Jaeger. Considérations du R. P. Albert Ziegler (juin 2004)
- **Susciter la confiance.** R. P. Albert Ziegler, Helmut O. Maucher, Beat Kappeler, Fritz Blaser et Elisabeth Schirmer-Mosset (novembre 2003)
- **Quel avenir pour notre système de santé?** Moritz Arnet, docteur Thierry Carrel et R. P. Albert Ziegler (décembre 2002)
- **Le Forum économique mondial (WEF) face aux problèmes de l'humanité.**
Un projet et ses opposants. Eduard Wildbolz, Urs C. Reinhardt, prof. Klaus Schwab, Pia Hollenstein, conseillère nationale (novembre 2002)
- **Le travail au noir en Suisse.** Interview de Daniel W. Hefti, Zurich (octobre 2002)
- **Prise de position au sujet du "Message des Eglises".** Groupe d'étude du Bureau d'information interconfessionnel Foi & Economie, Berne (août/septembre 2001)
- **Le secret bancaire.** Professeur Christoph Winzeler, Bâle et professeur Friedrich Beutter, Lucerne (août 2001)
- **L'Etat, l'économie, les Eglises et les bénévoles.** Sonja Daeniker-Pfister, Zollikon (mars 2001)
- **Retrouver la première place.** Plaidoyer pour l'amélioration des conditions de base de la place économique suisse, Urs C. Reinhardt, Berne (décembre 2000)
- **Vivre après 60 ans.** Défi social et responsabilité personnelle. R. P. Albert Ziegler, Zurich (sept. 2000)
- **Les accords bilatéraux entre la Suisse et l'Union européenne.** Urs C. Reinhardt, Berne (avril 2000)

Prix de vente: CHF 5.- par brochure

Un rabais de 10%, respectivement 20%, est accordé pour des commandes de plus de 5 exemplaires, respectivement 10 exemplaires. Le port est facturé en sus. La liste des publications peut être obtenue gratuitement.



Association Foi & Economie

But

L'Association Foi & Economie est responsable du Bureau interconfessionnel d'information du même nom. Créé en 1984, celui-ci entend analyser les questions économiques et politiques actuelles dans l'optique de l'éthique chrétienne et élaborer les modalités d'un dialogue constructif entre les milieux économiques et religieux.

Fidèle au message chrétien et dans un esprit de tolérance et d'objectivité, l'Association souhaite diffuser des informations et des études économiques, éthiques et théologiques. Les publications s'adressent à un large public comprenant notamment les membres et les responsables des paroisses et des communes, les écoles, les médias et les entreprises.

Financement

Les activités d'information sont financées par les cotisations des membres de l'Association, ainsi que par la vente des publications et par des dons. Actuellement la cotisation annuelle est de CHF 30.- pour les personnes physiques et les personnes morales à but non lucratif (par ex. paroisses), et de CHF 200.- au moins pour les autres personnes morales.

Relations bancaire et postale

UBS Lausanne, CCP 10-315-8, compte 517528.40Q-260
Foi & Economie, Fribourg CCP 17-2718-7

Secrétariat

Bureau d'information interconfessionnel
Foi & Economie
Case postale 245
1707 Fribourg
Tél.: 026 481 11 32, Fax: 026 481 24 87
glawi.fe@bluewin.ch



Déclaration d'adhésion

Je souhaite soutenir vos efforts pour le développement du dialogue et des échanges d'informations entre les milieux religieux et économiques et vous informe par la présente que je deviens membre de l'Association Foi & Economie. Je recevrai dorénavant gratuitement toutes vos publications.

Nom _____

Prénom _____

Evt. profession/
fonction _____

Rue _____

NPA / Localité _____

- membre individuel
 personne morale à but non lucratif (par ex. paroisse)
 autre personne morale
(cocher ce qui convient)

Date _____

Signature _____