

## Politique et stratégie en matière d'irrigation

Saouma E.

L'aménagement des eaux

Paris : CIHEAM  
Options Méditerranéennes; n. 16

1972  
pages 13-15

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI010388>

To cite this article / Pour citer cet article

Saouma E. **Politique et stratégie en matière d'irrigation**. *L'aménagement des eaux*. Paris : CIHEAM, 1972. p. 13-15 (Options Méditerranéennes; n. 16)



<http://www.ciheam.org/>  
<http://om.ciheam.org/>

Édouard SAOUMA  
 Directeur de la Division  
 de la Mise en Valeur  
 des terres et des eaux  
 F.A.O. Rome

# Politique et stratégie en matière d'irrigation

La satisfaction des besoins alimentaires d'une population sans cesse croissante constitue une préoccupation constante de la FAO. Cependant l'eau, autant que la nourriture, est indispensable à l'homme.

En fait, tout notre environnement, la qualité même de notre vie sont intimement liés à la présence de l'eau dont l'agriculture reste, et de loin, le principal utilisateur.

Afin de faire face à la demande croissante des produits agricoles et aussi pour des considérations sociales et économiques, beaucoup de pays doivent développer l'infrastructure productive de l'agriculture et en particulier leur potentiel d'irrigation.

## Planification de l'utilisation des ressources en eau

Les grandes options qui s'offre aux pays désireux d'utiliser plus efficacement leurs ressources en eau pour l'agriculture, comportent presque toujours à la fois la mise en œuvre de nouvelles ressources en eau et l'amélioration, ainsi qu'une meilleure utilisation des ressources déjà exploitées. L'importance relative de ces deux composantes varie beaucoup selon les pays et les régions.

Il importe au plus haut point que les pays conçoivent sous une forme globale et totale la planification de l'emploi des ressources en eau, de façon à tenir compte des exigences rivales de l'agriculture, de l'élevage et de la forêt, afin de parvenir à une utilisation optimale des terres et des eaux, du capital et de la main-d'œuvre. Cette conception globale est imposée par la durée et le coût de la mise en œuvre de ces ressources, et surtout par le fait qu'une fois qu'un pays a opté pour une certaine formule, il devient de plus en plus difficile de revenir sur les décisions déjà prises.

Il est reconnu de plus en plus que les bassins fluviaux constituent d'ordinaire les meilleures bases pour la planification du développement global de point de vue, non seulement des ressources en terre et en eau, mais aussi de l'ensemble de l'économie. L'existence de bassins fluviaux qui s'étendent sur plus d'un pays pose d'importants problèmes internationaux qui appellent des accords et une coopération internationale. Les

bassins de l'Euphrate et du Nil en fournissent de bons exemples.

Les eaux constituent la base de la plus grande partie des réseaux d'irrigation, mais dans les régions telles que l'Espagne, l'Inde, le Pakistan et certaines parties du Proche-Orient, les eaux souterraines jouent un rôle important. Les tendances récentes ont fait apparaître que l'on prenait de plus en plus conscience de l'utilité des eaux souterraines, et les progrès techniques de recherche de forage et de pompage permettent d'étendre leur exploitation.

## Utilisation conjuguée des eaux de surface et des eaux souterraines

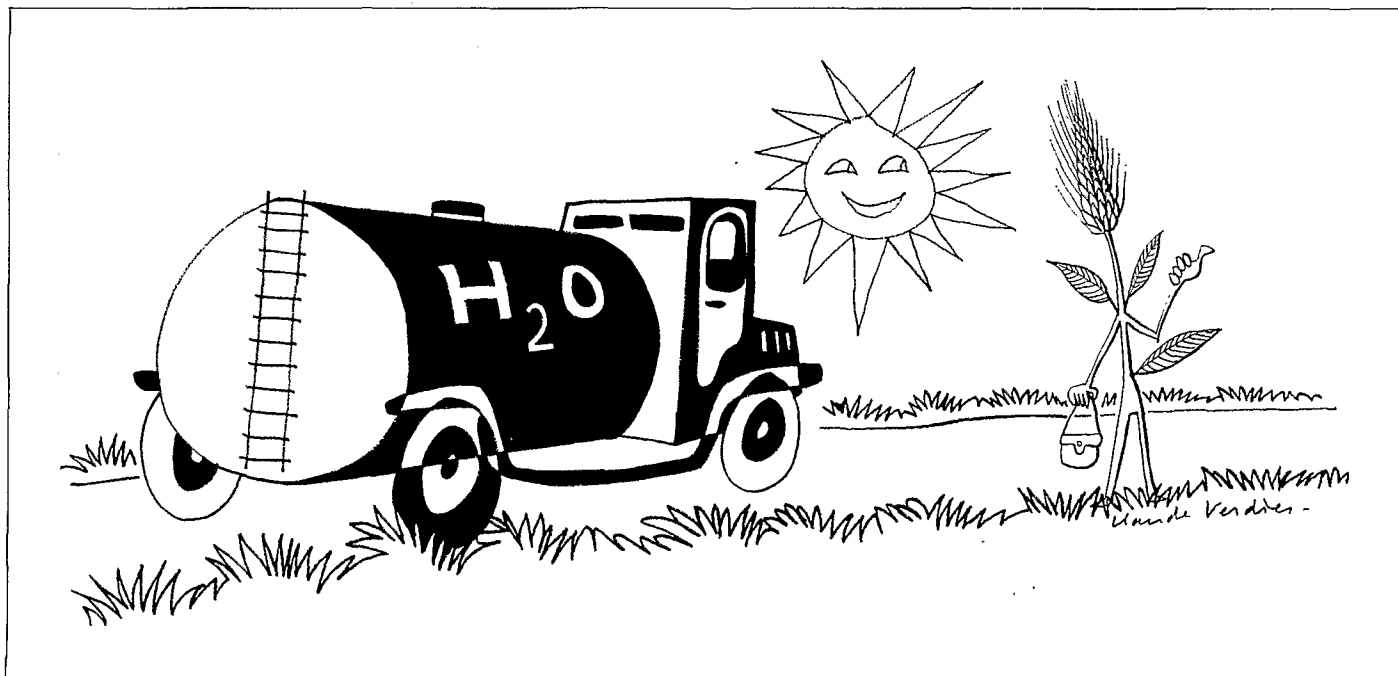
Les techniciens et les responsables au niveau politique ne réalisent cependant pas toujours l'utilité de l'exploitation conjointe au niveau du bassin fluvial des eaux de surfaces et des eaux souterraines, y compris la recharge des eaux souterraines et leur capacité de stockage.

## Nouvelles ressources en eau

A long terme, des ressources en eau nouvelles doivent être produites. La FAO estime que les recherches portant sur la modification du climat, le contrôle de l'évaporation et la désalinisation sont d'une importance particulière à ce sujet.

## Options en matière de développement de l'irrigation. Grands ou petits barrages

La nécessité de créer des approvisionnements en eau plus sûrs, de pouvoir utiliser une plus grande proportion des débits saisonniers, de produire de l'énergie électrique, de réduire les inondations et d'améliorer la navigation incite à la construction de barrages de retenue. Cette nécessité est d'autant plus grande que, dans de nombreuses parties du monde, les possibilités d'approvisionnement additionnel moyennant le simple détournement des cours d'eau ont été épuisées. Le coût des travaux, leur durée, et la composante relativement forte en devises de leur construction, posent certains problèmes économiques lorsqu'il s'agit de les utiliser pour augmenter l'approvisionnement en eau dans



beaucoup de pays en voie de développement. Leur utilisation optimale exige de hautes compétences dans la gestion, non seulement des réserves en eau ainsi créées, mais aussi de leur utilisation au niveau de l'exploitation.

La construction de réseaux d'irrigation s'étend souvent sur de très longues périodes. Pour parer à cette situation, la FAO propose que toutes les fois que la chose est possible, l'on planifie et que l'on construise les grands ouvrages d'irrigation par « phases » pouvant être achevées et mises en production dans un délai relativement court. Si l'on peut subdiviser les grands ouvrages en phases, il faut alors prêter une attention spéciale à l'échelonnement dans le temps des différentes parties d'un projet, de façon que toutes soient achevées en même temps.

Les petits ouvrages, lorsqu'ils sont rentables, devraient faire l'objet d'une attention accrue, en partie parce que leur période de construction est d'habitude plus courte et, d'autre part, du fait qu'ils exigent souvent beaucoup moins d'investissement par hectare irrigué.

### Arguments en faveur de l'intensification de l'irrigation

Toute politique de mise en valeur optimale des ressources en eau doit être orientée non seulement de manière à créer de nouvelles disponibilités, mais également de manière à accroître considérablement l'efficacité d'utilisation des ressources hydrauliques existantes.

Alors que la plupart des produits industriels ont besoin de moins de 100 tonnes d'eau pour la production d'une tonne de produit fini, l'irrigation exige plusieurs milliers de tonnes d'eau pour chaque tonne de matière agricole sèche, produite. Ceci explique pourquoi, dans un pays très industrialisé comme les

Etats-Unis, l'agriculture utilise 85 % des quantités d'eau consommées dans le pays.

Les estimations font apparaître que la quantité d'eau des principaux réseaux de distribution qui parvient aux champs cultivés ne représente environ que 40 % du total dans la plupart des régions et que, même à ce niveau, les pertes dues aux mauvaises pratiques d'irrigation sont élevées, ce qui réduit encore l'efficacité de l'utilisation.

Il a également été estimé qu'une amélioration de 20 % seulement de l'efficacité des irrigations dans le monde pourrait permettre d'économiser des quantités d'eau capables d'irriguer environ 28 millions d'hectares additionnels par an.

La valorisation maximum de l'eau d'irrigation doit conduire à rechercher le meilleur rendement du mètre cube d'eau et non toujours les rendements maximaux à l'hectare. Le choix des cultures, basé en particulier sur l'étude des tendances des marchés, le calcul des besoins en eau et les doses d'application de l'eau d'irrigation fondées sur des études techniques, permettent d'assurer la productivité maximale au potentiel deau disponible. La culture des primeurs s'inscrit évidemment dans cette politique.

### Nécessité du drainage. Effets de l'irrigation sur le milieu ambiant

L'aménagement des ressources en eau consiste non seulement à amener l'eau sur les terres et à l'utiliser rationnellement, mais également à prendre des mesures pour éliminer l'eau en excédent. Les inondations, l'engorgement du sol et la salinité, qui constituent trois grands problèmes posés par une abondance d'eau excessive, limitent la production agricole dans de nombreuses régions du monde. Dans beaucoup de cas, ils sont la conséquence directe des projets d'irrigation mal étudiés et ne com-

portant pas de système de drainage adéquat. Il est vrai que le drainage, la lutte contre les inondations en même temps que le nivellement et les autres améliorations des exploitations dans le cadre des ouvrages d'irrigation augmentent le coût des ouvrages d'irrigation.

La FAO est cependant convaincue que, dans la plupart des cas, ces opérations sont absolument indispensables pour parvenir à une utilisation optimale des dispositifs d'irrigation mis en place, et l'expérience de nombreux pays fait apparaître que cet aspect de la question a souvent été négligé et qu'il en est résulté de longs retards dans l'utilisation de l'eau d'irrigation, une irrigation suboptimale des ressources et un rendement des investissements très inférieur à l'optimum. Dans les régions où les sols contiennent beaucoup de sel, par exemple en Mésopotamie inférieure, dans la vallée de l'Indus ou dans certaines parties du Mexique, du Pérou et de l'Argentine, les réseaux d'irrigation ne comportant pas d'installations de drainage ont provoqué une salinisation secondaire qui a souvent entraîné la perte totale de certaines terres et a toujours réduit les rendements.

Enfin, les implications à long terme des projets d'irrigation, surtout en ce qui concerne leurs effets négatifs sur l'écologie, doivent être prises en considération.

### Participation des agriculteurs

Les réseaux bien conçus d'irrigation et de drainage peuvent créer un milieu hydrométrique idéal pour les végétaux, mais cela n'est possible que si l'eau est amenée aux champs mêmes. Une erreur courante dans la planification des travaux d'irrigation consiste à supposer que les agriculteurs eux-mêmes se chargeront d'amener l'eau à leurs champs. Certes, ce serait une formule économique si l'on pouvait compter sur les agri-

culteurs pour réaliser ces travaux de façon efficace et par leurs propres moyens. Mais les tentatives faites ont conduit, dans la pratique, à de longs retards dans l'achèvement des réseaux d'irrigation et de drainage et à une utilisation suboptimale des dispositifs en place.

Cette solution exige une collaboration directe des agriculteurs qui doivent non seulement fournir la main-d'œuvre pour la construction, mais également accepter de renoncer à une partie de leurs terres pour permettre le passage des installations. Dans les programmes d'implantation de l'irrigation dans des terres nouvelles, cela ne pose pas généralement de difficultés. Ce n'est pas le cas dans les régions déjà peuplées ou prédominamment les petites exploitations. L'idéal serait de remembrer les terres en même temps que sont établis et réalisés les plans de canalisations d'irrigation et de drainage.

Dans un certain nombre de pays, la réforme des structures coopératives peut résoudre favorablement les problèmes fonciers qui auraient pu freiner le développement agricole. Les périmètres d'irrigation sont alors divisés en unités d'irrigation géométriques dont les dimensions ne sont déterminées qu'en fonction des exigences de l'irrigation et du type des cultures. La distribution de l'eau, le tour d'eau, le comptage sont alors effectués dans d'excellentes conditions techniques.

### Aspects légaux et institutionnels

L'exploitation d'un réseau d'irrigation nécessite souvent l'élaboration d'une législation ou code des eaux qui doit définir, en particulier, les conditions d'utilisation de l'eau par l'agriculture. Cette législation doit prendre en considération les aspects techniques, économiques, financiers et sociaux de l'utilisation de l'eau.

Dans la plupart des cas, il sera aussi nécessaire de mettre en place un organisme chargé d'assurer la bonne utilisation du périmètre d'irrigation et de son entretien.

En dernier ressort, le succès d'un projet d'irrigation dépendra dans une large mesure de l'usage qu'en feront les centaines ou milliers d'utilisateurs c'est-à-dire les agriculteurs, d'où la nécessité de formation et d'encadrement des agriculteurs.

Enfin, les projets d'irrigation doivent être considérés comme nécessitant une approche intégrée, non seulement au niveau de la conception, de la formulation, mais aussi de la construction et de l'utilisation. Ils exigent de ce fait la participation et la coopération de plusieurs départements gouvernementaux et cela à tous les stades. Lorsqu'ils sont importants, ils nécessiteront des crédits pluri-annuels qui doivent être votés dans le cadre d'une loi.

Afin de pallier les difficultés afférentes à l'harmonisation et à la coordination des divers services gouvernementaux, plusieurs pays ont trouvé justifié de créer des organismes régionaux dotés de la personnalité civile, jouissant de l'autonomie administrative et financière, et chargés de l'ensemble des études et travaux devant conduire à la construction et l'exploitation du périmètre d'irrigation.

Dans certains cas, ces organismes ont été chargés de l'ensemble de l'aménagement d'une région dont l'irrigation constituait le pivot du développement social et économique.

En conclusion, des projets d'irrigation constituent une infrastructure indispensable pour l'intensification de l'agriculture en zone méditerranéenne. Il ne suffit pas en effet d'équiper de routes, d'écoles, d'électricité, de téléphone et d'eau potable les régions agricoles, c'est-à-dire les régions pauvres. Il faut aussi et surtout leur permettre d'augmenter leurs revenus qui sont essentiellement tirés de la terre. Or l'irrigation est la clé de voûte de l'intensification de la culture du sol, de l'augmentation des rendements et de la diversification agricole.

Il reste à souhaiter que tous les pays de la région méditerranéenne en prennent conscience et tirent les conséquences pratiques afin de relever le plus tôt possible le niveau de vie du secteur le plus défavorisé de leur population et d'assurer ainsi une meilleure justice sociale.



Claude Vindrier.