

# L'économie et la valorisation de l'eau en irrigation au Maroc: un défi pour la durabilité de l'agriculture irriguée

**Arrifi E-M.**

*Ingénieur Principal du Génie Rural, Chef de Service à l'Administration du Génie Rural, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime*

## Introduction

Si la rareté des ressources en eau ou leur limitation est une caractéristique intrinsèque du climat du Maroc, ce phénomène semble connaître une certaine accentuation au cours des dernières décennies marquées par des sécheresses plus fréquentes au point que l'effet de ces sécheresses sur le volume des précipitations, des ruissellements et sur le potentiel mobilisable devient de plus en plus sensible.

Conjugué à la pression démographique croissante, au développement urbain en plein essor, aux développements touristique et industriel très exigeants en eau en terme de volume et de déficit, ce phénomène de limitation des ressources nous interpelle à œuvrer dans le sens d'une gestion rigoureuse de nos ressources en eau.

L'affectation des ressources en eau est désormais au centre d'enjeux très importants, voire même déterminants pour l'avenir de certaines activités.

Réussir dans ce domaine revient à opérer les affectations des ressources à même de conserver l'équilibre existant entre les différentes activités économiques, à développer leurs moyens de façon à valoriser au mieux les ressources en eau qui leur sont affectées, à œuvrer à la conservation et à la préservation des ressources par l'épuration et le recyclage des effluents, et enfin ne pas hésiter à recourir, dans la recherche de cet équilibre nécessaire au développement du pays, aux ressources non conventionnelles. C'est dans ce cadre que s'inscrivent les efforts objets des programmes d'économie d'eau en irrigation que mène le département de l'Agriculture.

Le développement du secteur de l'irrigation et sa durabilité requièrent, dans ces conditions, plus que par le passé, la maîtrise de la demande en eau d'irrigation et son économie.

C'est ainsi que, depuis le début des années 1980, des actions importantes et des programmes d'envergure ont été réalisés pour promouvoir l'économie d'eau d'irrigation et sa valorisation. Les mesures entreprises dans ce sens, sont aussi bien d'ordre institutionnel, technique, tarifaire qu'éducatif.

Grâce à la conjugaison de ces actions, des progrès notoires ont été réalisés en matière de développement des capacités techniques et de gestion des établissements en charge de la gestion des réseaux d'irrigation, de responsabilisation accrue des usagers agricoles dans la gestion de ces réseaux, de conservation des infrastructures d'irrigation et de promotion des techniques modernes d'irrigation.

## 1. PRINCIPALES REALISATIONS EN MATIERE D'ECONOMIE D'EAU

### 1.1. Amélioration de l'efficacité opérationnelle des Offices Régionaux de Mise en Valeur Agricole (ORMVA)

Des efforts importants ont été entrepris pour améliorer l'efficacité opérationnelle des ORMVA sur les plans technique, administratif et comptable. La maîtrise de l'exploitation des systèmes d'irrigation, la rationalisation des charges du service de l'eau et l'instauration d'une transparence accrue dans l'emploi des ressources, en sont les principaux objectifs recherchés.

Dans ce domaine, les acquis suivants ont été obtenus:

- la mise en place, au niveau de tous les ORMVA, d'un système comptable et financier de type entreprise privée comportant des modules de comptabilité générale, de comptabilité analytique et de comptabilité prévisionnelle.
- le renforcement des capacités techniques des services en charge de la gestion des systèmes d'irrigation, à travers de développement d'outils informatisés et la mise en place de procédures pour l'exploitation et la maintenance des systèmes d'irrigation planification et programmation des irrigations, gestion de la maintenance assistée par ordinateur (G.M.A.O), système informatisé pour la facturation de l'eau d'irrigation etc.

### 1.2. La réhabilitation des réseaux d'irrigation

Un important programme de réhabilitation et de modernisation des infrastructures d'irrigation a été mis en œuvre. Ce programme qui vise la réduction des pertes d'eau au niveau des réseaux d'irrigation concerne aussi bien les périmètres de grande hydraulique que les périmètres de petite et moyenne hydraulique.

- Durant la dernière décennie, 170.000 ha dans les périmètres de grande irrigation ont déjà bénéficié d'opérations de réhabilitation totale ou partielle de leurs infrastructures hydro-agricoles. Un programme à long terme pour la réhabilitation des équipements des grands périmètres est également établi.
- Dans les périmètres de petite et moyenne hydraulique, un programme portant sur la réhabilitation de 138.000 ha et intéressant plus de 600 périmètres a été entrepris. Plus de 40.000 ha ont déjà bénéficié de réhabilitation.

### 1.3. La promotion de la gestion participative en irrigation

L'implication et la responsabilisation effective des agriculteurs usagers de l'eau d'irrigation dans la gestion des ressources et des équipements qui les concernent, sont des conditions essentielles pour la réussite des programmes d'amélioration du service de l'eau et de l'économie en eau. Cette implication nécessite l'organisation des usagers en associations.

Pour ce faire, les actions suivantes ont été entreprises:

- la promulgation en 1990 de la loi n° 02-84 relative aux associations des usagers des eaux agricoles (AUEA), ainsi que les textes d'application y afférents;
- l'établissement d'une stratégie et d'un plan d'action régionalisé à long terme pour la mise en œuvre de la gestion participative en irrigation. Les objectifs fixés portent sur la création de 532 AUEA dans les grands périmètres d'irrigation et 2.900 dans les périmètres de la petite et moyenne hydraulique.

Les résultats obtenus sont encourageants:

- Création de 490 AUEA dans les grands périmètres d'irrigation couvrant une superficie de près de 390.600 ha. Ces Associations sont représentées au niveau des Conseils d'Administration des ORMVA et participent à l'élaboration des programmes annuels d'irrigation, à l'établissement

des programmes de réhabilitation et de maintenance des équipements et assurent la distribution de l'eau d'irrigation à leurs membres, et ce dans un cadre de partenariat.

- Dans les périmètres de petite et moyenne hydraulique, près de 1225 AUEA ont été formées intéressant une superficie totale de plus de 232.600 ha. Des contrats de partenariat sont établis avec ces associations pour la réhabilitation et la gestion des réseaux d'irrigation.

#### **1.4. Le réajustement tarifaire de l'eau d'irrigation**

A fin d'inciter les agriculteurs à un usage efficient et productif de l'eau d'irrigation, un plan de réajustement des redevances d'eau dans les grands périmètres d'irrigation a été adopté en 1997.

Ce plan de réajustement tarifaire est basé sur les principes suivants:

- la couverture progressive des coûts récurrents du service de l'eau;
- la prise en compte de la capacité de paiement des exploitations agricoles dans la fixation des tarifs objectifs à appliquer;
- le plafonnement de l'augmentation annuelle des tarifs de l'eau à des niveaux compatibles avec les possibilités d'ajustement des exploitations agricoles, en terme de gain de productivité et d'économie d'eau.

La mise en œuvre du plan de rattrapage s'étale sur six années en fonction du niveau de déficit tarifaire constaté dans les différents périmètres d'irrigation.

Actuellement, les six tranches de rattrapage tarifaire ont été effectivement mises en œuvre. Les augmentations de tarifs ainsi appliquées varient entre 0,02 et 0,08 DH/m<sup>3</sup> en fonction du contexte de chaque périmètre d'irrigation. Le plan de rattrapage a permis de couvrir les charges récurrentes du service de l'eau par les tarifs de l'eau sur 90% des superficies des périmètres de grande hydraulique et d'améliorer la couverture de ces charges sur 10% de la superficie restante.

#### **1.5. Des aides financières pour l'adoption des techniques modernes d'irrigation**

Dès 1985, un système d'incitation financière à l'aménagement hydro-agricole des propriétés agricoles a été mis en place. A partir de 1996, ce système a ciblé davantage l'adoption des techniques d'irrigation économes de l'eau d'irrigation. Les taux de subvention ne dépassaient pas en moyenne 17% du coût total des projets. En plus de ces subventions, une aide financière sous forme de « prime à l'investissement » a été instituée au profit des agriculteurs qui réalisent des aménagements permettant l'économie de l'eau (irrigation localisée, nivellement au laser).

En 2002, les taux de subvention des projets économes en eau d'irrigation, notamment l'irrigation localisée, ont été relevés à 30% et 40% suivant l'état des ressources en eau dans chaque bassin hydraulique du pays, tout en élargissant l'assiette de ces subventions à toutes les composantes du projet depuis la mobilisation des ressources en eau, la construction des bassins de stockage jusqu'à la distribution de l'eau à la parcelle.

Grâce à ces efforts, l'usage des techniques modernes d'irrigation économes en eau est en constante progression. A fin 2008, la superficie totale équipée en ces techniques par les privés s'élève à près de 196.500 ha dont 165.000 ha d'irrigation localisée, alors qu'elle ne dépassait pas 108.400 ha en 2000, soit une augmentation de 81%.

En 2006, la promulgation de l'arrêté interministériel n° 2379-06 du 12 octobre 2006 a permis de relever le taux de subvention à 60% du coût des projets d'irrigation localisée et de compléter en le généralisant à l'ensemble du territoire national. Il s'agit d'une mesure très importante préalable au lancement du programme éminent de développement de l'irrigation localisée à grande échelle au niveau national (voir plus loin).

## 2. PERSPECTIVES

### 2.1. Une stratégie d'envergure pour l'économie et la valorisation de l'eau d'irrigation

Face à la situation difficile des ressources hydriques qui ne cesse de s'aggraver, l'économie d'eau est désormais un axe incontournable de la nouvelle politique de l'eau du Maroc. Dans ce contexte, le département de l'Agriculture a élaboré une stratégie pour l'économie d'eau et sa valorisation en agriculture irriguée. Cette stratégie considère l'amélioration du revenu agricole comme condition sine qua none pour sa réussite. Elle se base sur l'amélioration du service de l'eau d'irrigation, le renforcement et l'adaptation du système de financement et d'incitation à l'économie d'eau, l'amélioration de l'aval agricole sous tous ses aspects (organisation, partenariat, contrats de cultures, etc.), et le développement d'un conseil de proximité en matière de conception des systèmes d'irrigation économes d'eau et d'appui à l'amélioration de la productivité. L'objectif ultime étant la protection et durabilité des ressources en eau, la durabilité de l'agriculture irriguée et le renforcement de son rôle stratégique dans la sécurité alimentaire du pays.

Cette stratégie s'articule autour des grands axes d'intervention suivants:

- Le développement de l'irrigation localisée à grande échelle par le biais de conversion des techniques d'irrigation existantes et à efficience limitée, notamment le gravitaire. L'objectif fixé est d'équiper en irrigation localisée près de 50% de la superficie totale aménagée au niveau national. Pour cela, un plan d'action pour le développement de l'irrigation localisée est en cours de finalisation et vise l'équipement d'une superficie de 550.000 ha sur les 15 prochaines années.
- Le renforcement des actions de maintenance et de réhabilitation des réseaux d'irrigation des périmètres collectifs pour assurer un meilleur service de l'eau.
- La réforme institutionnelle du secteur de l'irrigation, notamment de la grande irrigation, afin d'améliorer sa compétitivité et ses performances et de mieux valoriser l'eau, et ce à travers l'encouragement de l'investissement privé dans un cadre de partenariat public-privé pour la gestion des périmètres collectifs d'irrigation.
- La poursuite des efforts visant la promotion de la gestion participative de l'irrigation, notamment dans les périmètres de PMH, pour impliquer et responsabiliser les usagers dans la gestion des réseaux d'irrigation et la valorisation de l'eau.

### 2.2. Programme National d'Economie d'eau en Irrigation (PNEEI)

Au Maroc, le problème de l'efficacité de l'utilisation de l'eau en irrigation se pose principalement au niveau de l'application à la parcelle. En effet, si les diagnostics réalisés à présent affichent tous une certaine satisfaction quant à l'état des réseaux de distribution et de leur rendement, ils sont alarmants quant aux pertes d'eau à la parcelle, notamment dans le cas de l'irrigation de surface (submersion, Robta, etc.) qui représente 80% de la superficie équipée.

Certes, les mesures d'amélioration des pratiques et des techniques d'irrigation existantes (surfaçage, confection de billons, confection de calants, etc.), conjuguées aux réajustements tarifaires, ont permis d'apporter quelques améliorations et de véhiculer une certaine sensibilité des usagers au problème de la rareté de la ressource. Elles ne constituent cependant pas, de par les limites intrinsèques qui les caractérisent, une réponse aux impératifs de rationalisation et aux objectifs à atteindre dans ce domaine. C'est pourquoi, il a été envisagé de convertir aux modes d'irrigation localisée le maximum de superficie d'irrigation de surface.

C'est dans ce cadre qu'en 2002, un programme d'économie d'eau en irrigation par l'incitation des agriculteurs à s'équiper en techniques d'irrigation localisée a été mis en œuvre. Ce programme avait pour objectif l'équipement par les agriculteurs d'une superficie de 114.000 ha d'irrigation

localisée, essentiellement par la reconversion des systèmes d'irrigation existants, et ce sur une période de cinq ans. Pour la concrétisation de ce programme, une mesure principale a été prise et a concerné le relèvement des taux de subventions jusqu'à 40% du coût total des projets d'irrigation localisée réalisés par les agriculteurs, avec l'élargissement de l'assiette des aménagements bénéficiant des subventions à l'ensemble des composantes des projets.

Cinq ans après son lancement, ledit programme n'a pas atteint les objectifs qui lui ont été assignés. En effet, une superficie de moins de 44.000 ha a été équipée en irrigation localisée à fin 2006, soit près de 39% de l'objectif fixé correspondant à un rythme d'équipement moyen annuel de près de 8.800 ha, rythme insuffisant eu égard aux impératifs d'économie d'eau dictés par le contexte hydraulique du pays et en raison des enjeux économiques et sociaux liés à l'économie d'eau en termes de valorisation et de durabilité des ressources en eau et des investissements réalisés.

En fait, la faible capacité des agriculteurs à faire face au financement des investissements nécessaires à l'équipement de leurs exploitations en systèmes d'irrigation localisée, d'une part, et la complexité des procédures d'octroi des aides financières de l'Etat, d'autre part, constituent les principales contraintes de l'accélération du rythme d'équipement des propriétés agricoles en techniques d'irrigation économes en eau. En effet, les coûts d'investissement de la première installation d'un système d'irrigation localisée qui est de l'ordre de 36.000 dirhams par hectare, voire 60.000 dirhams en cas de recours aux bassins de stockage d'eau, sont hors de portée de la plupart des agriculteurs malgré les incitations financières octroyées par l'Etat.

Dans ce contexte, l'Etat a décidé au cours de l'année 2006 de revoir son action dans ce domaine et d'opter pour une politique volontariste de développement de l'irrigation localisée. C'est ainsi qu'il a procédé au relèvement du taux de subvention à 60% du coût des aménagements et de l'uniformiser sur l'ensemble du territoire national. Il a en outre procédé à la révision des procédures d'octroi des subventions dans le sens de leur simplification, et a décidé de renforcer les services d'appui régionalisés dédiés à l'économie d'eau au profit des agriculteurs et des opérateurs intervenant dans l'installation des systèmes modernes d'irrigation. Tels ont été les objectifs de l'arrêté interministériel n° 2379-06 du 12 octobre 2006 fixant les modalités d'aide de l'Etat en vue de l'aménagement des propriétés agricoles en systèmes d'irrigation localisée ou de complément et l'instruction interministérielle n° 1-2006 du 18 janvier 2007 précisant les modalités de constitution, de dépôt et d'examen des dossiers de demande de subvention pour l'aménagement des propriétés agricoles en systèmes d'irrigation localisée ou de complément.

Récemment, ces procédures ont été simplifiées davantage suite à la décision conjointe du Ministre de l'Agriculture et de la Pêche Maritime et du Ministre de l'Economie et des Finances en date du 24 janvier 2008, instaurant le guichet unique au niveau des ORMVA et des DPA pour l'octroi des subventions accordées par l'Etat dans le cadre du Fonds du Développement Agricole.

Ces décisions constituent des mesures très importantes et un préalable nécessaire pour le lancement d'un programme de développement de l'irrigation localisée de grande envergure sur les 15 prochaines années, ce programme est baptisé le Programme National d'Economie d'eau en Irrigation (PNEEI).

### **a- Consistance du PNEEI**

Le nouveau programme de développement de l'irrigation localisée se veut ambitieux, volontariste et holistique. Il place l'agriculteur et l'amélioration de son revenu agricole au centre des préoccupations et se base non seulement sur la reconversion des techniques d'irrigation peu efficaces, mais aussi sur la revue et l'amélioration de tout le processus de mise en valeur agricole et de valorisation de la production, c'est-à-dire de l'amont (choix des cultures, amélioration des techniques culturales, ...) à l'aval agricole (organisation, partenariat, commercialisation, agro-industrie, ...).

Ainsi, ce programme consiste en la conversion massive de l'irrigation de surface et par aspersion à l'irrigation localisée, particulièrement dans les périmètres de grande hydraulique et dans les aires d'irrigation privée. Le programme sera réalisé sur une période de quinze ans et portera sur la conversion à l'irrigation localisée d'une superficie de l'ordre de 550 000 ha, soit un rythme d'équipement de près de 37.000 ha/an. Cette superficie se compose comme suit:

- Périmètres de grande hydraulique: 395 090 ha avec un taux de conversion allant de 4% pour Ouarzazate à 81% pour le Tadla.
- Irrigation privée: 160 000 ha correspondant à 50% de la superficie irriguée gravitairement dans les zones d'irrigation privée.

Pour ce faire, le PNEEI est divisé en cinq composantes principales:

- Les modernisations collectives (217.940 ha en grande hydraulique), y compris la mise à niveau des réseaux d'irrigation et leur modernisation pour faciliter la reconversion aux techniques d'irrigation économes en eau (réseaux basse pression, densification de réseaux sous pression, aménagement de bassins, etc...).
- Les modernisations individuelles (337.150 ha dont 177.150 ha au niveau des périmètres de grande hydraulique et 160.000 dans les zones d'irrigation privée).
- La valorisation agricole: il s'agit notamment de l'amélioration de la mise en valeur agricole et de l'aval agricole pour une meilleure valorisation de l'eau (révision des assolements, partenariat avec l'agro-industrie pour le développement de nouvelles filières, contrat de culture, labellisation, produits de terroir,...).
- Le renforcement de l'appui technique par le développement d'un conseil de proximité en matière de conception des systèmes d'irrigation localisée et d'appui à l'amélioration de la productivité.
- Les mesures d'accompagnement.

Avec la réalisation de ce programme, la superficie équipée en irrigation localisée atteindra près de 700 000 ha, soit 50% de la superficie équipée pour l'irrigation.

### ***b- Leviers du PNEEI***

A l'instar de tous les programmes de développement agricole, dans lesquels l'agriculteur joue un rôle central, le PNEEI s'appuiera sur une série de leviers pour atteindre ses objectifs: leviers macro-économiques (taux de changes, taux d'intérêts, tarifs douaniers et fiscalité); leviers financiers (subventions et autres incitations financières, tarification de l'eau); gestion de la demande en eau (contrôle et limitation des volumes); leviers réglementaires (cultures consommatrices, techniques d'irrigation, autorisations de pompage); et leviers institutionnels (gouvernance, démocratisation, décentralisation, promotion du partenariat public-privé).

### ***c- Coût du PNEEI***

Le coût global du PNEEI est estimé à 37 Milliards de Dirhams sur 15 ans et dont 30 Milliards de Dirhams pour les investissements physiques (60% pour l'Etat et 40% seront pris en charge par les agriculteurs) et 7 Milliards de Dirhams pour les composantes liées à la vulgarisation, les mesures d'accompagnement et les imprévus financiers et physiques.

### ***d- Effets attendus du PNEEI***

Les principaux effets attendus du PNEEI comprennent:

- L'économie d'eau varie de 30 à 50% permettant de réduire les déficits enregistrés au niveau des périmètres de GH de plus de 750 Mm<sup>3</sup>/an et d'épargner près de 700 Mm<sup>3</sup>/an dans les zones d'irrigation privée.

- L'augmentation des rendements des cultures dans des proportions pouvant atteindre 100%.
- L'augmentation des revenus des agriculteurs, ce qui entraînera une amélioration des conditions de vie, ainsi que l'amélioration des recouvrements des redevances d'eau et la possibilité d'augmentation des tarifs de l'eau en grande hydraulique, se traduisant par une baisse des transferts budgétaires de l'Etat vers la GH.
- L'augmentation de la production agricole nationale et rééquilibrage de la balance commerciale alimentaire.
- La création de l'emploi durant les travaux et après l'achèvement du programme.
- La protection des ressources en eau et de l'environnement (maîtrise du lessivage des engrais, réduction de la surexploitation des nappes, ...).
- La réduction de la demande énergétique du secteur de l'irrigation.

La rentabilité financière du PNEEI a été estimée à 18,4%, et la rentabilité économique à 22,4%.