



Amenagements hydro agricoles : situation actuelle et perspectives de developpement en Algerie

Messahel M., Benhafid M.S.

in

Hamdy A. (ed.), Tüzün M. (ed.), Lamaddalena N. (ed.), Todorovic M. (ed.), Bogliotti C. (ed.).

Participatory water saving management and water cultural heritage

Bari : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches; n. 48

2004

pages 85-95

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=5002285>

To cite this article / Pour citer cet article

Messahel M., Benhafid M.S. **Amenagements hydro agricoles : situation actuelle et perspectives de developpement en Algerie.** In : Hamdy A. (ed.), Tüzün M. (ed.), Lamaddalena N. (ed.), Todorovic M. (ed.), Bogliotti C. (ed.). *Participatory water saving management and water cultural heritage.* Bari : CIHEAM, 2004. p. 85-95 (Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches; n. 48)



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



COUNTRY REPORTS

AMENAGEMENTS HYDRO AGRICOLES: SITUATION ACTUELLE ET PERSPECTIVES DE DEVELOPEMENT EN ALGERIE

M.MESSAHEL^{*}, M. S. BENHAFID^{**}

^{*}Ancien Député, Membre de l'Académie Française de l'eau,
Ecole Nationale Supérieure de l'Hydraulique (ENSH), Algerie
Email: m.messahel@laposte.net

^{**} Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Hydraulique (ENSH), Algerie
Email: miah@ensh.edu.dz

RESUME - Globalement, la superficie irriguée actuellement dans notre pays est de l'ordre de 420.000 ha dont 100.000 ha dans les régions sahariennes et ce, sur une superficie agricole utile de 8.666.715 ha soit près de 5% de la surface agricole utile (SAU). Les 320.000 ha irrigués dans le Nord du pays (soit 4,6% de la SAU) se répartissent en deux ensembles nettement différenciés à la fois par la taille des aménagements et par le mode de gestion: Les grands périmètres d'irrigation (GPI) gérés par les offices régionaux ou de wilaya (OPI) et les irrigations de petite et moyenne hydraulique (PMH) gérées directement par les agriculteurs. Ainsi, dix sept (17) grands périmètres irrigués sont érigés en Algérie; ils se déploient sur une superficie de 177.000 ha et offrent les meilleures potentialités agricoles du pays, du fait de la bonne qualité de leurs sols. La petite et moyenne hydraulique (380.000 ha) sont recensés comme irrigués au Nord et au Sud principalement par des eaux souterraines. Administrés jusqu'en 1985 par les Directions de l'Hydraulique de Wilaya territorialement compétentes; ces périmètres sont, depuis, donnés en concession à des Offices d'irrigation tandis que la PMH est gérée par les agriculteurs eux mêmes. Le rapport traite de la situation actuelle et des perspectives de développement des aménagements hydro agricoles en Algérie. Il traite du bilan des ressources en eaux et sols, évalue les ressources disponibles pour le programme et aborde les grandes lignes de la projection. Il traite de la situation de l'état des lieux du programme de l'hydro agricole (grands périmètres irrigués, petite et moyenne hydraulique) en Algérie dans tous ses aspects (l'exploitation, la réhabilitation, l'extension et l'organisation et la gestion). Après l'état des lieux, le rapport retrace le programme des perspectives de développement de ce secteur à l'horizon 2013, ainsi que des actions à mener et particulièrement en matière de tarification, d'études, de réalisation et de gestion. Le rapport donne des suggestions pour améliorer le cadre de la gestion.

Mots clés: Aménagements hydro agricoles, Algérie, état des lieux, perspectives de développement, superficie irriguée, grands périmètres d'irrigation (GPI), offices d'irrigation (OPI), irrigation de petite et moyenne hydraulique (PMH), concession, bilan, ressources en eaux et sols, exploitation, réhabilitation, l'extension et l'organisation et la gestion, l'horizon 2013.

INTRODUCTION

L'Algérie se situe parmi les pays les plus pauvres en matière de potentialités hydriques, soit en dessous du seuil théorique de rareté fixé par la Banque Mondiale à 1.000 m³ par habitant et par an.

Si en 1962, la disponibilité en eau théorique par habitant et par an était de 1.500 m³, elle n'était plus que de 720 m³ en 1990, 680 m³ en 1995, 630 m³ en 1998. Estimée à environ 600 m³ à l'heure actuelle, elle ne sera que de 400 m³ en 2020 et serait encore plus réduite ramenée aux ressources en eau mobilisables. Cette situation liée à la faiblesse de la ressource, aggravée par la sécheresse et une pollution urbaine, industrielle et agricole et une mauvaise gestion impliquera des conflits sérieux entre les différents utilisateurs. Dans sa dynamique de développement l'Algérie n'a pas accordé à l'hydraulique toute l'attention qu'elle mérite, malgré que Le secteur de l'eau a connu depuis 1962, une évolution remarquable en matière d'investissements particulièrement depuis 1970, année de création du Secrétariat d'Etat à l'Hydraulique. Cependant la gestion du secteur a subi des restructurations successives qui n'ont pas permis de mettre en place une organisation de gestion efficace avec des objectifs clairs. Il en résulte, dès lors, un retard fort préjudiciable qui affecte, aujourd'hui le développement général du pays. A ce titre, il n'est pas sans intérêt de signaler la disparition de

certaines vergers traditionnels, les tensions fréquentes sur l'eau entre les villes et les industries, une diminution très significative de la superficie irriguée. L'une des préoccupations constantes des pouvoirs publics a été de s'efforcer de résoudre l'épineuse équation entre les ressources en eau et la satisfaction des besoins en eau de la population, de l'industrie et de l'irrigation. Mais plusieurs années après, force est de constater que malgré cette prise de conscience, aucune amélioration notable n'a été enregistrée.

En tout état de cause, on se rend compte, qu'une grande politique de l'eau orientée vers la prise en charge effective des grandes questions stratégiques se rapportant, entre autres, à la mobilisation de l'eau, à son traitement, à son assainissement et à sa gestion, revêt une importance vitale pour le pays. Dans ce rapport, nous essaierons de présenter une vue générale sur le potentiel des ressources en eau en Algérie ainsi que l'état des lieux de la situation de l'hydraulique agricole et particulièrement de la gestion ainsi que et les perspectives de développement et les actions de mise à niveau.

ETAT POTENTIEL DES RESSOURCES EN EAU

Potentialités

Les potentialités en eau connues à ce jour en Algérie sont estimées à 19,2 milliards de mètres cubes par an dont :

- ❑ 14 milliards de m³ dans les régions du Nord;
- ❑ 5.2 milliards de m³ dans les régions sahariennes.

Mobilisation

Les ressources en eau souterraines:

Les ressources en eau souterraines exploitées actuellement sont de 3,2 milliards de m³/an réparties comme suit :

- ❑ 1,8 milliards de m³/an dans le Nord ;
- ❑ 1,4 milliards de m³/an dans les régions sahariennes.

Les ressources superficielles :

- ❑ 50 barrages en exploitation d'une capacité de 5 milliards de m³;
- ❑ 16 barrages en cours de construction permettant la mobilisation de 1,7 milliards de m³;
- ❑ 63 barrages en cours d'étude;
- ❑ 400 retenues collinaires en exploitation, totalisant une capacité de 72 millions de m³.

Volumes moyens d'eau alloués

En matière d'irrigation:

- Grands Périmètres irrigués: 17
 - Superficie équipée : 177 000 ha
 - Superficie irrigable: 100 000 ha
 - Superficie irriguée : 40 000 ha
 - Volumes moyens alloués (1983/2000): 270 Hm³
- PMH:
 - Superficie irriguée : 380 000 ha
 - Volumes moyens alloués : 1.5 milliards de m³

En matière d'alimentation potable

- Volumes distribués: estimés à 1.6 milliards de m³ dont 30% proviennent des barrages et 70% des forages et sources.
- Capacité installée de traitement des eaux superficielles : 600 Millions m³/an
- Capacité de stockage : 5 Millions m³
- Taux de raccordement moyen : 85%

ETAT DES LIEUX DE L'HYDRAULIQUE AGRICOLE EN ALGERIE

Globalement, la superficie irriguée actuellement dans notre pays est de l'ordre de 420.000 ha dont 100.000 ha dans les régions sahariennes et ce, sur une superficie agricole utile de 8.666.715 ha soit près de 5% de la surface agricole utile (SAU).

Les 320.000 ha irrigués dans le Nord du pays (soit 4,6% de la SAU) se répartissent en deux ensembles nettement différenciés à la fois par la taille des aménagements et par le mode de gestion: Les grands périmètres d'irrigation (GPI) gérés par les offices régionaux ou de wilaya (OPI) et les irrigations de petite et moyenne hydraulique (PMH) gérées directement par les agriculteurs.

Ainsi, dix sept (17) grands périmètres irrigués sont érigés en Algérie; ils se déploient sur une superficie de 177.000 ha et offrent les meilleures potentialités agricoles du pays, du fait de la bonne qualité de leurs sols.

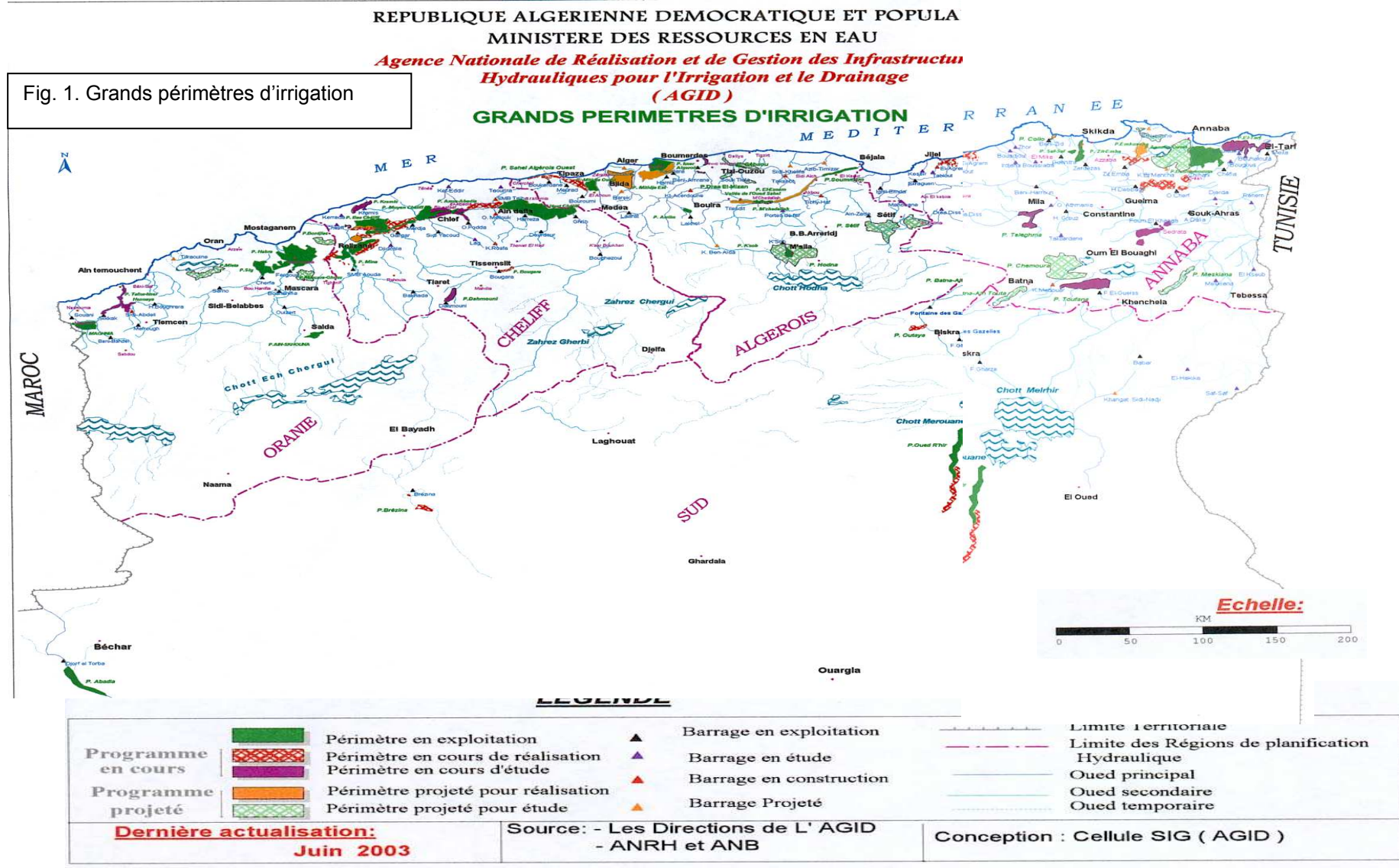
Administrés jusqu'en 1985 par les Directions de l'Hydraulique de Wilaya territorialement compétentes; ces périmètres sont, depuis, donnés en concession à des Offices d'irrigation.

Les grands perimetres irrigues

En matière d'exploitation des périmètres

Seulement 40.000 ha ont été irrigués en moyenne au cours des vingt dernières années, soit 40% de la superficie équipée irrigable qui est actuellement de l'ordre de 100.000 ha. On observe en fait, depuis 1989, une stagnation des superficies irriguées autour de 30.000 ha.

Ce décalage important est lié d'une part, à la réduction tendancielle des ressources en eau affectées à l'irrigation, conséquence à la fois de la priorité accordée à l'alimentation en eau potable et industrielle et de la sécheresse et, d'autre part à l'état de vétusté des infrastructures des anciens périmètres équipés en réseaux gravitaires il y a plus d'un demi siècle (Habra, Sig, Cheliff, Hamiz), La dotation de campagne d'irrigation à partir des grands barrages n'a atteint en moyenne que 270 millions de m³ sur la période allant de 1983 à 2002, soit un taux de satisfaction de 43% par rapport à des besoins estimés à 630 millions de m³ (Fig. 2.), Ce déficit en eau a touché l'ensemble des périmètres et plus particulièrement les périmètres anciens de l'Ouest et les périmètres nouveaux du centre et de l'Est du pays (Fig. 1.).



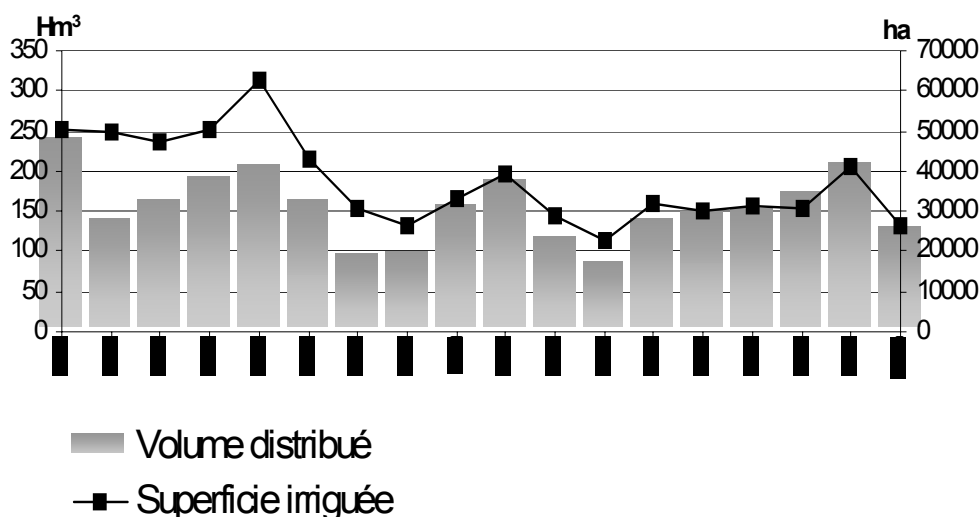


Fig. 2. Volumes distribués à partir des grands barrages et superficies irriguées (1983 – 2000)

En matière de réhabilitation et d'extension des périmètres

Le programme de travaux en cours depuis les années 80 porte sur une superficie totale de 99.600 ha. Les livraisons à fin 2002 sont de 41.700 ha, dont 6.500 ha en 2002 (Fig. 3.).

Le faible rythme d'équipement des périmètres s'explique par :

- L'arrêt prolongé des chantiers pour des raisons conjoncturelles (entre 1993-1998) ;
- La mauvaise synchronisation entre les programmes de mobilisation des ressources en eau (barrages) et d'équipement des périmètres ainsi que les lenteurs dans la réalisation des études et des travaux ;
- La faible performance des entreprises entraînant des retards de réalisation aggravés par des difficultés d'approvisionnement en canaux et conduites en béton.

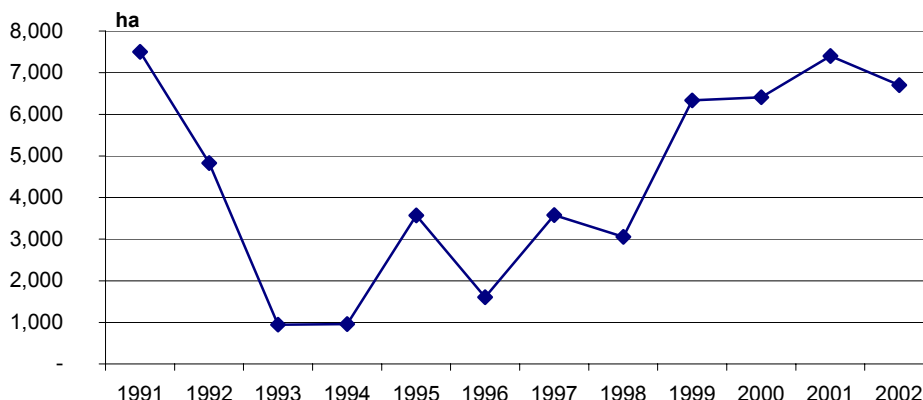


Fig. 3. Rythme de livraison des superficies équipées à l'exploitation.

En matière d'organisation de la gestion des périmètres

Les périmètres irrigués sont gérés par des Offices de Périmètres d'Irrigation OPI (Fig. 4.). Il existe deux catégories d'OPI :

- Les OPI à compétence régionale au nombre de 05 (Tarf, Mitidja, Chlef, Habra-Sig et Oued Rhigh) .
- Les OPI à compétence locale au nombre de 08 (Maghnia, Saida, Boumerdes, Tizi-ouzou, Bejaia, M'sila, Bouira et Bechar), dont seulement 04 sont opérationnels.

Placés sous tutelle du Ministère des Ressources en Eau (offices régionaux) et sous celles des walis territorialement compétents (offices de wilayas), il leur a été conféré 1^e statut d'établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) doté de l'autonomie financière et se sont vus confier les missions de service public liées à l'irrigation notamment celles de :

- la gestion de la ressource en eau disponible, affectée aux périmètres d'irrigation,
- la gestion, l'exploitation et l'entretien des réseaux d'irrigation,
- la gestion, l'exploitation et l'entretien des réseaux d'assainissements agricole, de piste et
- servitudes d'accès,
- la conduite des irrigations,
- l'appui à la production agricole.

Dans ce cadre, les offices d'irrigation sont tenus d'assurer une exploitation rationnelle de la ressource en eau disponible pour l'irrigation, de veiller à l'équité de sa distribution et de procéder au mieux à sa valorisation. Ils ont l'obligation de maintenir en bon état de fonctionnement l'ensemble des ouvrages équipements et réseaux d'irrigation de drainage et de pistes mis à leur disposition et dont l'exploitation a lieu sous leurs seules responsabilités. Ils ont, par ailleurs, la charge de développer des actions pour l'intensification des systèmes de production sous irrigation.

Leurs ressources financières proviennent pour l'essentiel du produit des redevances de vente d'eau d'irrigation; il leur a été également prévu des versements par l'État de subventions pour compenser la différence entre le système tarifaire appliqué et les charges d'exploitation.

Les OPI sont organisés chacun en :

- une unité siège qui regroupe les structures de la direction générale chargées du contrôle, de la coordination et de l'assistance,
- des unités d'exploitation (une unité par périmètre) chargées de la gestion courante des périmètres irrigués
- une unité de soutien spécialisée dans les travaux de grosses réparations et dans la fourniture de toutes sortes de prestations de services en relation avec l'objet des offices d'irrigation.

Les principales contraintes de gestion sont les suivantes:

- Des déficits de recettes de vente d'eau engendrés par :
- L'insuffisance des ressources en eau alloués aux périmètres à partir des grands barrages (à titre d'exemple, au titre de la campagne 2002, les périmètres de la Mitidja Ouest, du Hamiz , de la Bounamoussa et du Safsaf représentant une superficie totale de 30.000 ha n'ont reçu aucune dotation).
- Une tarification de l'eau nettement insuffisante, ne permettant même pas de couvrir les charges de fonctionnement des offices (les tarifs en vigueur varient de 1,00 à 1,25 DA/m³ selon les périmètres et n'ont pas été actualisés depuis 1995).
- L'absence de compensation financière telle que prévue par les statuts des OPI en situation de pénurie d'eau,
- Des difficultés de recouvrement des créances liées essentiellement à l'instabilité des exploitants agricoles;
- Une insuffisance de management des structures de gestion ainsi que des difficultés à stabiliser les personnels qualifiés.

Cette situation de crise de la gestion se traduit par :

- un déséquilibre financier des organismes de gestion (le montant de l'endettement des offices à fin mars 2002 s'élève à 545 millions de DA) malgré le recours par les offices aux prestations de travaux pour tiers pour atténuer la faiblesse des ventes d'eau;
- L'absence d'entretien des infrastructures hydrauliques entraînant des surcoûts dans les travaux de rénovation et de réhabilitation ;
- Un départ massif des personnels d'encadrement qualifiés.

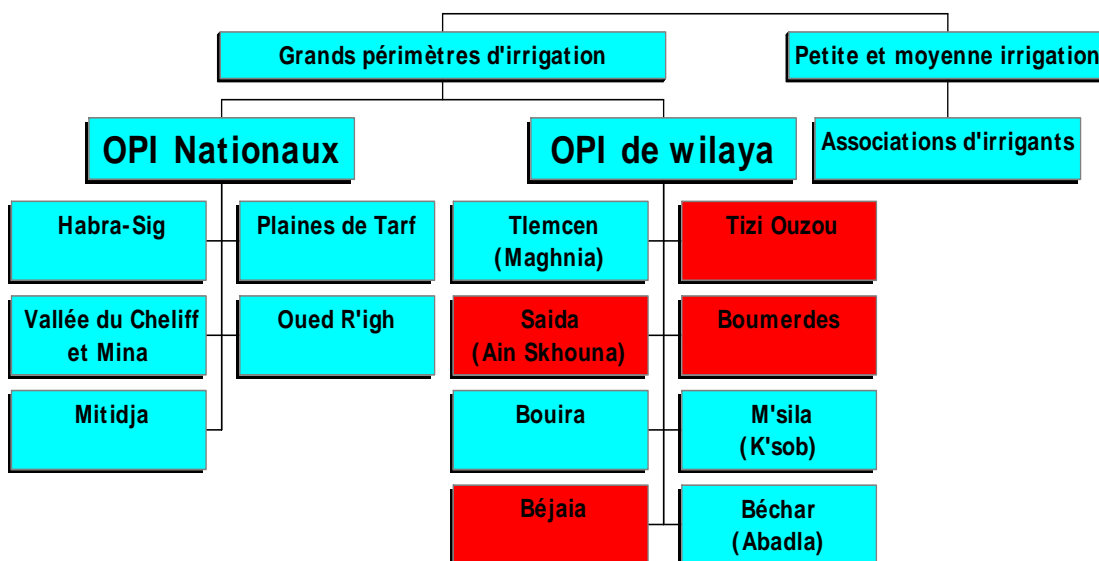


Fig. 4 Organigramme de la gestion des périmètres irrigués et de la PMH

La petite et moyenne irrigation (PMH Nord et PMH Sud) :

En matière d'exploitation

S'agissant de la petite et moyenne hydraulique, 380.000 ha sont recensés comme irrigués au Nord et au sud principalement par des eaux souterraines. Par rapport à des besoins en eau estimés à 2,1 milliards de m3, 1,5 milliards de m3 sont utilisés, soit un taux de couverture de 70 %.

S'agissant des retenues collinaires, 900 retenues collinaires avaient été réalisées durant les années quatre vingt, totalisant une capacité de stockage de 118 millions de m3.

Ces retenues collinaires ayant été construites pour la plupart sans maturation adaptée et sans qu'aucune forme de gestion n'ait été établie, la majorité des aménagements est actuellement hors d'usage (500 retenues environ détruites par les crues ou envasées).

Les quelque 400 retenues collinaires actuellement en exploitation, constituées de digue en terre d'une hauteur inférieure à 10 mètres et d'une capacité de retenue pouvant atteindre 1 million de m3, totalisent une capacité de stockage d'environ 72 millions de m3, permettant d'irriguer une superficie totale de 18.000 ha, se répartissent par région hydrographique comme suit :

- Oranie - Chott Chergui
- Cheliff- Zahrez
- Algérois- Hodna- Soummam
- Constantinois- Seybouse - Mellegue

Le diagnostic de cette situation a permis de dégager des enseignements utiles pour éliminer les risques d'échec et contribuer ainsi à réunir les conditions d'adaptation de ce type d'ouvrages aux besoins des agriculteurs.

En matière de réalisation

S'agissant de la petite et de moyenne hydraulique actuellement, 100 opérations sont en cours et portent sur la réalisation de forages, de puits, de ceds et de captage de sources, l'équipement de 1.500 ha, la réhabilitation sur 5.000 ha et l'assainissement sur 1.200 ha.

Le programme de retenues collinaires en cours porte sur la réalisation de 29 ouvrages d'une capacité totale de 8 millions de m³ pour l'irrigation d'une superficie de 1.000 ha ainsi que sur l'étude de 50 retenues collinaires.

En matière de gestion

Les zones de petite et moyenne irrigation ont connu dans le passé divers modes de gestion : les aires et syndicats d'irrigations, la gestion collective et les irrigations individuelles.

Ces modes devaient être remplacés dans les années 80 par une nouvelle forme de gestion: la coopérative d'irrigation et de drainage avec l'assistance financière et technique de la tutelle de l'Administration. Ce nouveau mode s'est révélé inefficace sur le terrain et a contribué à entraîner une tension entre les usagers de l'eau de même qu'une dégradation des installations d'irrigation. La contrainte majeure des aménagements de petite et moyenne hydraulique provient de l'absence de structures de gestion appropriée, pour entretenir et renouveler les équipements, gérer et protéger convenablement les ressources en eau. En effet, cette fonction de maintenance des équipements et de gestion de l'eau est généralement prise en charge par les services de l'administration locale qui ne peuvent faute de moyens adéquats, humains et matériels, jouer un rôle efficace.

Les anciens modes d'organisation pour la gestion et l'exploitation des ouvrages de petite et moyenne hydraulique qui existaient auparavant ont pratiquement disparu (syndicats d'irrigation, coopératives d'irrigation et de drainage, etc...).

Actuellement, les infrastructures de petite et moyenne hydraulique agricole sont gérées directement par les irrigants organisés en associations d'irrigants. Ces derniers gèrent et installent les infrastructures hydro agricoles (Fig. 4.). Toute liberté devrait être donnée aux producteurs de s'organiser, les services locaux, au sens large (agences bancaires,...) apportant un appui matériel, technique et financier, les services centraux assurant la régulation et les réajustements nécessaires.

LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT

Le potentiel de croissance des surfaces irriguées est important. En effet, compte tenu des projections d'équipement, qu'il s'agisse des grands périmètres ou des installations de petite et moyenne hydraulique, notre pays pourrait atteindre à long terme un objectif d'un million d'hectares.

Grande Irrigation

Dans les quatre régions hydrographiques du Nord du pays, l'irrigation, en grands périmètres pourrait atteindre, à long terme, plus de 400 000 ha en intégrant les superficies équipées, les projets en cours de réalisation, les projets en études (88.600 ha) ainsi que les projets identifiés sur la base de la programmation des barrages. Cette superficie se répartit comme suit :

- Plaines de l'Oranie» 65500ha
- Plaines du Cheliff» 94 000 ha
- Plaines de l'Algérois et de la Soummam» 94000 ha
- Hautes plaines Constantinoises et plaines d'Annaba » 165000 ha

Ces grands périmètres situés dans les plaines côtières et les plaines intérieures du Nord du pays permettraient d'asseoir la politique nationale de développement agricole. La réalisation de ce potentiel implique la définition et la mise en oeuvre d'une véritable stratégie hydro agricole articulée autour des axes directeurs suivants :

- Elaborer un plan national à long terme d'irrigation basé sur une répartition stabilisée des ressources en eau dans le cadre de la nouvelle stratégie sectorielle en matière de mobilisation des eaux conventionnelles et non conventionnelles (dessalement et réutilisation des eaux usées épurées).
- Synchroniser au mieux l'équipement des périmètres et la réalisation des ouvrages de mobilisation de la ressource en eau (barrages).
- Redynamiser les projets de réhabilitation des périmètres existants (Habra-Sig, Mina, Bas

Cheliff, Moyen Cheliff, Hamiz, Mitidja Ouest, Bounamoussa,).

- Organiser l'appui technique et financier aux irrigants dans un objectif de valorisation de l'eau, d'intensification de la production agricole et de protection des sols.

Programme en cours:

- 10 études sont en cours depuis les années 90 et portent sur une superficie de 86 000 ha, dont 02 achevées fin 2002 pour une superficie de 12600 ha
- 15 projets de travaux d'équipements en cours, qui permettent l'équipement de 100 000 ha dont 42 000 ha

Programme à court terme (2003-2004)

- 9 études à lancer entre 2003 et 2004 pour l'équipement de 83150 ha
- 05 projets de travaux d'équipements à lancer en 2003, pour l'équipement de 20 800 ha.

Programme décennal de développement (2003-2013)

- Etude de grands périmètres d'irrigation 177 800 ha,
- Réhabilitation de grands périmètres d'irrigation 71 848 ha,
- Réalisation de nouveaux périmètres d'irrigation 215 452 ha.

Petite et moyenne irrigation

Le potentiel de développement de la petite et moyenne irrigation par la réalisation de retenues collinaires et de forages est aussi important soit près de 600 000 ha y compris l'agriculture saharienne. Ce modèle d'irrigation permettrait d'accroître, à court terme, les rendements des cultures et de revitaliser l'économie agricole locale.

Dans ce cadre, le secteur a retenu d'accroître la mobilisation des ressources superficielles à travers un vaste programme de retenues collinaires qui tient compte des enseignements tirés de l'expérience du passé.

Ce type de réalisation se fera sur la base des critères suivants :

- La satisfaction d'un besoin exprimé par les agriculteurs en vue d'intensifier la production de leurs exploitations agricoles par l'irrigation.
- L'engagement des agriculteurs à s'organiser pour prendre en charge collectivement la gestion, l'exploitation et l'entretien des aménagements, avec l'appui technique des services déconcentrés de l'hydraulique et de l'agriculture.

Programme en cours:

- 6.500 ha d'extension et de réhabilitation des aires d'irrigation
- 1.200 ha d'assainissement agricole
- 50 retenues collinaires en études
- 29 retenues collinaires en réalisation permettant la mobilisation de 8 millions de m³ pour l'irrigation d'une superficie de 1000 ha

Programme inscrit en 2003:

- 820 ha d'extension des aires d'irrigation
- 600 ha d'assainissement agricole
- 14 retenues collinaires en étude
- 17 retenues collinaires en travaux permettant la mobilisation de 9 millions de m³ pour l'irrigation de 1500 ha.

ACTIONS DE MISE A NIVEAU

En matière de tarification

Les tarifs de l'eau à usage agricole en vigueur depuis 1995 ont été calculés sur la base des charges d'exploitation de l'exercice 1993. Ils varient de 1 à 1,25 DA/m³ selon le mode d'irrigation, gravitaire ou sous pression (1 Euro = 80 DA).

Le tarif de l'eau a évolué comme suit depuis les années 80:

- En 1985; 0,12 à 0,17 DA/m³.
- En 1988; 0,35 DA/m³.
- En 1993; 0,80 DA/m³.
- En 1995; 1,00 à 1,25DA/m³.

Depuis 1995, les coûts d'exploitation ont connu une augmentation significative, notamment, l'énergie électrique et les salaires. On estime que les tarifs actuels ne permettent de couvrir que 50% des charges d'exploitation.

Une proposition d'actualisation des tarifs a été élaborée par le ministère des ressources en eau pour les porter à :

- 2,00 DA/m³ pour les réseaux gravitaires.
- 2,50 DA/m³ pour les réseaux sous pression.

De plus une étude de tarification a été lancée au courant du 1er trimestre 2003 en vue de mettre en place un nouveau système tarifaire qui devra permettre d'assurer la couverture totale des charges d'exploitation et de financer partiellement les investissements.

Ce nouveau système tarifaire doit également constituer un instrument de régulation permettant d'orienter les systèmes de production selon les objectifs de politique agricole.

En matière d'études et de réalisation

Promouvoir le développement de capacités régionales d'études et de réalisation, spécialisées et intégrées à travers le partenariat.

En matière de gestion

- Assainissement financier des OPI et mise en place du dispositif d'octroi de la compensation tarifaire en situation de pénurie d'eau.
- Renforcement du management et développement des actions de formation et de perfectionnement des personnels dans les métiers de l'irrigation.
- Mise en place d'organes de concertation permettant une réelle implication des irrigants dans l'amélioration de: la gestion et de l'exploitation des infrastructures hydrauliques et de la ressource en eau (gestion participative des différents acteurs)

CONCLUSION

Le problème de l'eau en Algérie risque de devenir gravissime demain par les effets combinés de la sécheresse, de la concurrence pour les différents secteurs, de la gestion irrationnelle de cette ressource et du phénomène de la désertification.

Pour atteindre les objectifs définis dans la nouvelle politique de l'eau adoptée en 1996 trois axes stratégiques ont été établis :

- Améliorer l'existant par une meilleure gestion de la ressource
 - Maîtrise des connaissances sur les ressources, les besoins, les volumes alloués,
 - Améliorer les performances des établissements de gestion de service public de l'eau (taux de comptage, élimination des branchements illicites, taux de recouvrement...)
 - Poursuivre la mise en oeuvre des réformes institutionnelles, juridiques, et organisationnelles
 - Introduire de nouvelles formules de partenariat (affermage, concession, BOT).
 - Maîtrise de la gestion de la demande, dans un objectif d'économie de l'eau,
 - la préservation quantitative et qualitative de la ressource et une meilleure intégration des

projets (réhabilitation des réseaux, lutte contre les fuites, les gaspillages, les piquages illicites, introduction des techniques de micro irrigation, Lutte contre les pollutions, mise en œuvre d'un programme de communication et de sensibilisation à l'économie de l'eau et à la préservation de la qualité).

- ❑ Poursuivre le programme de mobilisation des ressources conventionnelles en veillant à une meilleure intégration des projets
- ❑ Mobilisation des ressources non conventionnelles

Une meilleure gestion de l'eau s'impose à cause de son insuffisance et du coût élevé de sa mobilisation et cela par la participation de tous les acteurs (Etat, collectivités locales, irrigants...).

Pour la réussite du programme hydro agricole, les conditions suivantes doivent être assurées:

- Un mouvement dynamique doit être impulsé, en s'appuyant sur la demande. En effet, la demande alimentaire existe et se développe, un marché important est assuré.
- La priorité des priorités doit être accordée aux moyens de conception (renforcer les bureaux d'études existants, encourager la création de nouveaux noyaux ingénieurs) par un programme de formation et de perfectionnement continu et bien orienté par des mécanismes d'incitations multiples pour «drainer» les compétences vers les activités de ce domaine et par les possibilités d'échanges et d'association avec les partenaires extérieurs.
- Une vision industrielle, basée sur des demandes à satisfaire d'aval en amont, permettant la création d'un marché de service construit autour d'entrepreneurs publics et privés.
- La participation du « monde agricole » et en particulier des producteurs (consultation et association de l'agriculteur aux choix qui le concernent sur les projets, leur opportunité, leur conception: le faire progressivement participer directement ou indirectement aux investissements.
- L'organisation de l'administration qui aura la responsabilité de «manager» l'ensemble du programme est, à peu près, l'organisation actuelle (agence
- Maître d'ouvrage/office concessionnaire).

La seule chose à faire est d'assurer la participation de toutes les administrations et institutions concernées pour constituer un véritable espace d'élaboration des décisions, en présence des représentants des élus locaux et des usagers, espace de concertation d'échange d'informations, qui peut être un conseil d'administration.

Vu le programme très important de développement de l'hydraulique agricole (objectif -1000000 ha), le Gouvernement Algérien a entamé un processus de révision des modalités d'intervention en milieu rural qui préconise une implication plus grande des acteurs locaux par le biais de la participation des bénéficiaires et de la décentralisation des différentes étapes de préparation, de mise en oeuvre et de gestion des investissements consentis. Le programme national de développement agricole et rural (PNDR), le programme national des concessions agricoles tc. sont aussi concernées par les appuis et accompagnement en matière de petite et moyenne hydraulique et ont opté pour les mêmes dispositifs (aides aux agriculteurs, utilisations de techniques d'irrigation économes d'eau, vulgarisation...).

REFERENCES

- Séminaire sur la stratégie du développement du secteur de l'eau en Algérie, organisé par le Ministère de ressources en eau en collaboration avec la banque mondiale. Alger, 22-23 janvier 2003.
- Rapport du Conseil National Economique et Social, « l'eau en Algérie: le grand défi de demain ».- Alger, 2000, 83 p.
- Messahel M. and Also (1997). "Water resources and hydro-agricultural Development in Algeria for year 2010". In: *Proc. of the International conference on Water problems in the Mediterranean countries*, Cyprus (Turkish Republic of Northern Cyprus), 17-21 November 1997, pp. 157-163.
- Rapport de la conférence nationale sur la nouvelle politique de l'eau*; Ministère de l'équipement et de l'aménagement du territoire. -Alger 1995. 119 p.
- L'irrigation en Algérie; Rapport du Comité National Algérien de l'Irrigation et du Drainage (CNAID). - Alger, 1992, 100 p.