



**Projet INCO-WADEMED**  
Actes du Séminaire  
Modernisation de l'Agriculture Irriguée  
Rabat, du 19 au 23 avril 2004



## Réhabilitation des grands périmètres d'irrigation en Algérie

B. Mouhouche<sup>1</sup>, M. Guemraoui<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut National Agronomique (INA), El-Harrach, Alger, Algérie

<sup>2</sup> AGID, Algérie

E-mail : [b.mouhouche@ina.dz](mailto:b.mouhouche@ina.dz)

**Résumé** - En Algérie, en 2000, les surfaces irriguées en petite et moyenne hydraulique couvrent 300 000 ha. Sur les 173 000 ha des 17 grands périmètres irrigués (plus de 500 ha d'un seul tenant), seulement 40 000 ha ont été effectivement irrigués durant les 20 dernières années. En effet, on constate un manque crucial de ressources en eau (volume disponible inférieur à 200 millions de m<sup>3</sup> pour des besoins de 500 millions de m<sup>3</sup> à raison de 5 000 m<sup>3</sup>/ha) et seulement près de 40 % des besoins sont satisfaits. Les organismes de gestion traversent des difficultés financières et les tarifs actuels de l'eau ne couvrent que la moitié des charges d'exploitation des offices, qui subsistent uniquement grâce à des activités annexes. De plus, on constate des défauts d'entretien qui se traduisent par des pertes en eau élevées dans les réseaux, la dégradation des infrastructures - patrimoine de l'Etat, dont la construction a coûté entre 8 000 à 10 000 \$US/ha - ; le manque de planification des ouvrages. Les frais d'entretien des ouvrages et des réseaux de drainage et d'assainissement ne peuvent être pris en charge par les offices compte tenu du tarif de l'eau. Par ailleurs, l'eau allouée à l'irrigation est en concurrence avec l'eau potable et l'eau industrielle. Une réforme institutionnelle a été lancée en 1995 par le ministère des Ressources en eau, créant l'Algérienne des eaux et l'Office national de l'assainissement et transformant les statuts de l'Agence nationale des barrages. L'ouverture vers le secteur privé a été recommandée ainsi qu'une plus forte participation des usagers, une tarification adaptée doit être trouvée, et l'adoption de techniques économes en eau est encouragée. Un diagnostic du service de l'eau doit être établi et il faut prévoir l'évolution de l'organisation du périmètre à moyen terme. Afin de répondre aux enjeux de cette situation, et compte tenu des grands axes de la stratégie du ministère des Ressources en eau, un plan d'action applicable à court terme a été élaboré. La phase actuelle consiste en la mise en place du programme de réhabilitation des grands périmètres d'irrigation à partir du diagnostic des infrastructures.

*Mots clés : infrastructure, modernisation de l'irrigation, périmètre, réforme, réseau, réhabilitation, tarification de l'eau, Algérie.*

## 1 Introduction

L'Algérie est au cœur d'une des régions du monde (MENA, Middle east and north Africa) les plus déficitaires en eau. Pour une surface totale de 238 millions d'ha, la surface agricole utile ne

couvre que 7,8 millions d'ha, soit 3,2 % de la surface totale, pour une population qui dépasse 32 millions d'habitants à la fin de l'année 2000. Malgré cette grande surface, l'Algérie est classée parmi les pays ayant une faible surface agricole. En effet, la surface par habitant est inférieure à 0,25 ha, de plus si l'on prend en considération les surfaces non cultivées annuellement (jachère et autres), la surface est de 0,18 ha/habitant (Anonyme, 1996).

Sur les 17 grands périmètres d'irrigation en exploitation dont la superficie équipée est de 173 000 ha soit 2,2 % de la surface agricole utile, moins de 100 000 ha (58 %) sont irrigables et moins de 40 000 ha (23 %) ont été en moyenne irrigués ces vingt dernières années. Les volumes affectés à l'irrigation sont très inférieurs aux besoins. En plus de la réduction des ressources en eau affectées, les taux annuels de déperdition sont de l'ordre de 40 %. Ainsi, en 2002 les déperditions dans les grands périmètres irrigués gérés par les quatre offices des périmètres d'irrigation régionaux ont représenté plus de 40 millions de  $m^3$ .

L'irrigation en Algérie s'est aujourd'hui essentiellement développée dans le cadre de la " petite et moyenne hydraulique " qui, avec une moyenne annuelle de 300 000 ha/an irrigués, représente 88 % de la superficie irriguée totale du pays. Cette surface est faible puisqu'elle ne représente que 0,01 ha/habitant toutes surfaces irriguées confondues.

Le reste, 12 %, est représenté par les surfaces mises en valeur dans les grands périmètres irrigués, qui sont passées de 124 000 ha en 1962 à plus de 173 000 ha en 2002, soit une augmentation de 40 %.

## 2 Problématique

En Algérie, la culture pluviale correspond à une pluviométrie supérieure à 450 mm/an, et ne représente que 4,8 millions d'ha, dont presque la moitié, 2 millions, sont annuellement non travaillés (Hammiche, 1993[?]), en raison du déficit de pluie et de sa mauvaise répartition dans l'espace et dans le temps. En effet, les pluies tombent durant la période hivernale au moment où la demande climatique (évapotranspiration) est la plus faible, en comparaison de la période printanière où l'activité physiologique est la plus intense (Mouhouche et Mekliche, 1996[7]).

Etant donné l'impossibilité d'accroître les surfaces cultivables, et les surfaces irriguées en particulier à cause du manque de ressources en eau – handicap majeur de l'intensification de l'agriculture algérienne –, des efforts considérables ont été déployés afin de mettre en valeur de surfaces aptes à l'irrigation (Mouhouche, 1999[8]).

Il est vrai que les surfaces mises en valeur depuis l'Indépendance sont relativement faibles, ceci pour des raisons de choix politique pour le développement de l'Algérie.

En revanche, les faibles surfaces réellement irriguées annuellement dans les grands périmètres constituent un plus important et plus inquiétant, elles ont diminué de 62 900 ha en 1987 à 22 700 ha en 1994, soit une moyenne de 37 500 ha durant la période de 1983 à 2002 et, dans certains cas, avec une dose minimale de survie pour l'arboriculture (figure 1).

Ce manque d'utilisation des infrastructures d'irrigation durant ces dernières années a provoqué un laisser-aller dans le rythme d'entretien des équipements en général et des réseaux d'irrigation, en particulier.

Dans le cadre d'un projet intitulé " Appui à l'amélioration de la gestion de l'eau agricole en Algérie ", l'ensemble des acteurs de l'irrigation en Algérie ont été réunis en atelier, selon la méthode de la planification de projets par objectifs, cela a permis d'identifier trois principaux points de blocage du secteur hydro-agricole ressentis par les différents acteurs : le manque crucial de ressources en eau dans les grands périmètres irrigués ; la situation financière difficile des organismes de gestion ; le défaut d'entretien et les pertes du patrimoine de l'Etat.

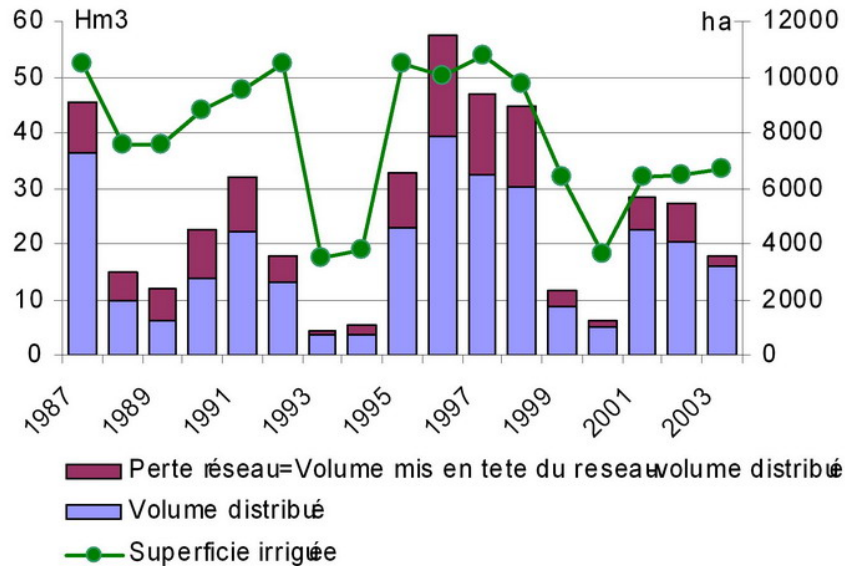


FIG. 1 – Volumes distribués et pertes réseau dans les périmètres de Habra et Sig depuis 1987.

Afin de remédier à cette situation, et compte tenu des grands axes de la stratégie du ministère des ressources en eau, il apparaît nécessaire :

- de maîtriser les connaissances des ressources et des besoins ;
- de protéger le patrimoine existant ;
- de mobiliser des ressources en eau conventionnelles et non conventionnelles ;
- d'adopter une nouvelle stratégie de gestion, qui inclut notamment des réformes institutionnelles et juridiques, l'introduction de nouvelles formules de partenariat avec le secteur privé, la gestion de la demande, la révision du système tarifaire, un programme de communication et de sensibilisation à l'économie de l'eau et à la préservation de sa qualité.

Et partant du principe qu'il vaut mieux gérer les équipements existants avant d'investir dans de nouveaux réseaux, un programme d'action a été mis en œuvre, notamment pour le sous-secteur de l'hydraulique agricole. Le potentiel représenté par les ouvrages actuels est énorme et sous-utilisé, il faut donc mettre en place un programme de réhabilitation des périmètres d'irrigation sur la base du diagnostic des infrastructures en cours de lancement ; donner les moyens de fonctionner aux gestionnaires par des programmes de réhabilitation et des garanties financières sur la ressource ; définir une politique tarifaire des périmètres irrigués (étude en cours).

### 3 Gestion de l'irrigation en Algérie

Les périmètres d'irrigation en Algérie sont classés en deux grandes catégories :

- les grands périmètres irrigués classés, dépassant en général 500 ha d'un seul tenant, alimentés en eau à partir de barrages ou de batteries de forages profonds avec d'importants investissements collectifs totalement réalisés par l'Etat ;
- les périmètres de " petite et moyenne hydraulique " dont les surfaces éparses sont en majorité inférieures 500 ha. Une partie ou la totalité des investissements est réalisée par les agriculteurs, les ressources en eau ont des origines diverses : puits, petits forages,

retenues collinaires, épandages de crue, *ghotts* des régions sahariennes. . .

### 3.1 Gestion des grands périmètres irrigués

Jusqu'en 1985, les grands périmètres irrigués étaient gérés par un service administratif centralisé, le Budget annexe des irrigations, selon des procédures très lourdes.

A partir de 1985, progressivement ont été créés 5 grands offices régionaux d'irrigation sous la forme juridique d'établissements publics à caractère industriel et commercial, sous tutelle directe du ministère chargé de l'hydraulique agricole, et 7 offices de périmètres irrigués de *wilaya*, sous tutelle de l'autorité administrative locale, la *wilaya*. Ces entreprises disposent d'une relative autonomie et d'une meilleure souplesse de gestion par rapport à la situation antérieure. Ces établissements disposent en principe d'un Conseil d'administration qui comporte un représentant de toutes les autorités locales concernées ainsi que celui des usagers. Les périmètres ont été donnés en concession aux offices sur la base d'un cahier des charges approuvé par décret. Le prix de l'eau est fixé par l'Administration et des subventions d'équilibre sont prévues par les textes de création.

Après une quinzaine d'années de fonctionnement, le constat est malheureusement très alarmant : la totalité des offices sont en déficit chronique pour de nombreuses raisons exogènes et endogènes parmi lesquelles : la vétusté des réseaux entraîne des pertes d'eau de l'ordre de 40 % ; la tarification de l'eau agricole est peu élevée, elle est facturée au taux administré et non actualisé de 1 à 1,20 DA/m<sup>3</sup>, ce qui représente un taux de recouvrement de l'ordre de 50 % ; les subventions d'équilibre ne sont pas octroyées ; les ressources en eau ont été réaffectées au détriment de l'irrigation ; l'encadrement est insuffisant, ces établissements effectuent des travaux pour d'autres secteurs au détriment de la gestion, de l'exploitation et de la maintenance des périmètres qui leur sont donnés en concession.

Tout cela a été aggravé par la sécheresse des 20 dernières années, qui a touché de plein fouet les grands périmètres irrigués, – certains ont été complètement sacrifiés pour satisfaire les besoins prioritaires en eau potable et industrielle.

Cette situation explique la faiblesse des superficies irriguées en grands périmètres irrigués et a engendré une perte de confiance des irrigants envers leurs organes de gestion, qui étaient pourtant censés leur garantir la ressource en eau et leur assurer un appui technique.

### 3.2 Prise en charge de la petite et moyenne hydraulique

Quant à la " petite et moyenne hydraulique ", elle s'est développée avec une importante aide de l'Etat dans le cadre d'un Fonds national de développement agricole géré par le ministère de l'Agriculture.

Plus de 300 000 ha ont été irrigués en moyenne dans ces petits périmètres, qui ont assuré la plus grande partie des productions agricoles en système irrigué. Les statistiques annuelles du ministère de l'Agriculture donnent même des surfaces supérieures à ce chiffre, compte tenu des cultures intercalaires et d'arrière-saison sur la même sole ainsi que de l'épandage des crues.

D'importantes subventions pour la mise en place d'équipements d'irrigation localisée ont été octroyées dans le cadre d'un vaste programme d'économie de l'eau pour réduire la demande en eau d'irrigation et limiter les pertes – les objectifs du ministère de l'Agriculture dans le cadre de l'actuel Plan national de développement agricole dépassent 100 000 ha en irrigation localisée.

La majorité des investissements en " petite et moyenne hydraulique " encouragés et subventionnés par l'Etat ont toujours été gérés localement par des associations, des syndicats ou

des coopératives d'irrigation. L'initiative privée a été dominante et les irrigants directement concernés.

Un décret régleme depuis plusieurs années la concession des infrastructures collectives réalisées sur fonds publics aux irrigants et à leurs associations. Il définit les critères techniques ainsi que les droits et les obligations de chaque parti, les concessionnaires et le concédant.

## 4 Situation actuelle des grands périmètres irrigués

Comme cela a été présenté dans les différents rapports établis par l'AGID, le secteur hydro-agricole en Algérie, en particulier sur les grands périmètres irrigués, fait face à de grandes difficultés, d'ordres technique, financier et organisationnel.

### 4.1 Le manque de ressources en eau dans les grands périmètres irrigués

La faible superficie des grands périmètres irrigués est due en premier lieu à un manque de ressources en eau disponible. Les volumes distribués ont ainsi rarement dépassé 200 millions de  $m^3$ , alors que les besoins pour les surfaces actuellement équipées et irrigables (100 000 ha) sont de l'ordre de 500 millions de  $m^3$  à raison de 5 000  $m^3/ha$  – seulement 40 % des besoins sont donc satisfaits, cette situation étant très variable selon les périmètres.

Compte tenu de l'efficacité des systèmes d'irrigation – actuellement de 50 à 80 % –, ce sont plus de 700 millions de  $m^3$  d'eau qui devraient être mobilisés, si l'on considère une efficacité moyenne de 70 %.

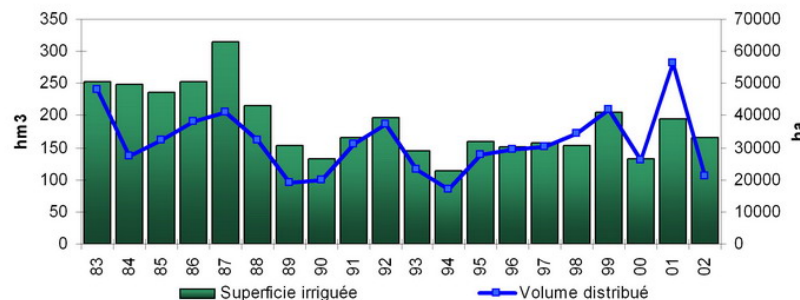


FIG. 2 – Evolution des superficies irriguées et des volumes distribués dans les grands périmètres au cours des 20 dernières années.

La sécheresse qui a sévi ces dernières années justifie partiellement cette limitation des ressources en eau et la faiblesse des superficies irriguées dans l'ensemble du pays, mais elle est aggravée par de nombreux facteurs externes au secteur hydro-agricole, notamment :

- le défaut dans la planification des ouvrages (mobilisation, transfert, irrigation...), lié notamment au manque de coordination sectorielle et intersectorielle. La pénurie d'eau peut être ainsi le résultat de retards dans la mise en service des ouvrages de mobilisation et de transfert de la ressource (cas de la Mitidja). Des efforts en vue d'une meilleure planification ont toutefois été réalisés en 2002, avec un travail de coordination dans le cadre d'un groupe de réflexion interministériel ;
- les conflits avec les autres usages. L'adduction d'eau potable (AEP) et les usages industriels sont prioritaires, les dotations à l'irrigation, décidées chaque année par arbitrage

du Ministère des Ressources en Eaux (MRE), se voient très souvent limitées à la portion congrue, ne permettant même pas une irrigation de "survie" ;

- l'absence d'outils pour gérer cette situation (prévision, définition des règles de gestion de la pénurie, communication, tarification) ;

A ces facteurs externes, il faut également ajouter d'autres facteurs internes au système, qui pénalisent aussi l'efficacité de l'irrigation : la dégradation alarmante des infrastructures par manque d'entretien, qui est liée évidemment au manque de moyens ; les importantes pertes dans les réseaux ; les gaspillages facilités par le prix bas de l'eau à usage agricole.

## 4.2 La tarification de l'eau à usage agricole

### 4.2.1 Le tarif de l'eau à usage agricole

La tarification de l'eau en Algérie est, conformément au code des eaux<sup>1</sup>, fixée par voie réglementaire. Un arrêté ministériel du 11 avril 1995 fixe le prix de l'eau à usage agricole effectivement consommé de 1,00 à 1,25 DA/m<sup>3</sup> d'eau selon le mode d'irrigation. Ces tarifs ont été calculés d'après les charges d'exploitation de l'exercice 1993. Depuis, les coûts d'exploitation ont connu une augmentation significative, notamment, l'énergie électrique et les salaires.

Les tarifs de l'eau agricole n'ont pas évolué depuis pratiquement une décennie (figure 3), alors que les prix de certains intrants ont subi des hausses spectaculaires depuis 1988 (tableau ??).

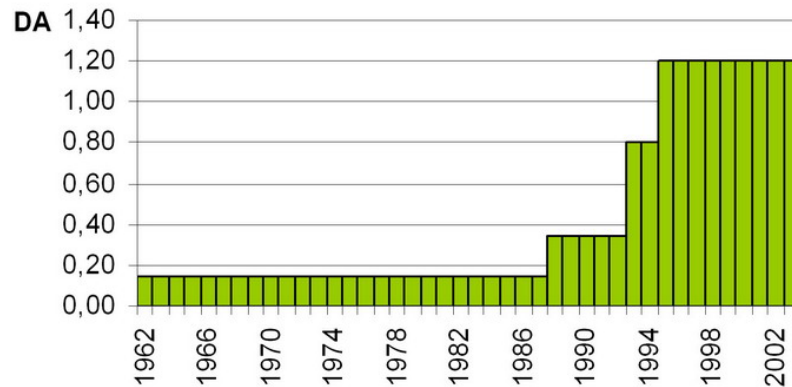


FIG. 3 – Evolution du tarif de l'eau à usage agricole de 1962 à 2003.

Les demandes de subventions des offices, – justifiées par leur mission de service public –, les prix administrés, et les déficits des bilans d'exploitation, – accentués par une longue période de sécheresse – ont montré que ces tarifs sont nettement insuffisants pour permettre aux offices de bien gérer les périmètres qui leur sont concédés. Actuellement, on estime que ces tarifs ne permettent de couvrir que 50 % des charges d'exploitation.

### 4.2.2 Les charges d'irrigation par rapport aux charges totales

Les valeurs des différentes charges et les produits sont issus des fiches culturales incluses dans l'étude du Plan national de l'eau<sup>2</sup>. En considérant une moyenne entre les principales cultures

<sup>1</sup> Loi n° 83-17 du 16 juillet 1983 portant Code des Eaux, modifié et complété par l'ordonnance n° 96-13 du 15 juin 1996. Art 140.[10]

<sup>2</sup> Plan National de l'Eau. Groupement Beture / Carl Bro / CES Salzigitter. 1997.

observées dans nos périmètres la tarification actuelle pour les charges d'irrigation (tableau 1), nous obtenons les résultats suivants :

- les charges moyennes d'irrigation représentent 14 % des charges totales ;
- la valeur ajoutée est d'environ trois fois supérieure aux charges totales.

Nous pouvons conclure que l'agriculteur peut supporter une tarification plus importante que celle pratiquée actuellement.

Tableau 1. Les charges d'irrigation (achat d'eau) par rapport aux charges totales des différentes cultures, pour le tarif actuel de 1,20 DA/m<sup>3</sup>.

Assolement	Charges diverses	Eau	Total charge	Total produit	VA (DA/ha)	%
Céréales	25 355,24	5 862,00	31 217,24	94 000,00	62 782,76	19
Maïs grain	90 077,20	4 800,00	94 877,20	360 000,00	265 122,80	05
Maïs fourrage	42 343,20	3 632,00	45 975,20	150 000,00	104 024,80	08
Maraîchage P/E	109 755,70	11 216,00	120 971,70	180 000,00	59 028,30	09
Tomate	43 533,43	10 328,00	53 861,43	540 000,00	486 138,57	19
Pastèque	33 094,23	12 000,00	45 094,23	300 000,00	254 905,78	27
Agrumes	56 413,22	11 993,00	68 406,22	224 000,00	155 593,78	18
Autres arbres	50 607,94	12 000,00	62 607,94	175 000,00	112 392,06	19
Total		83 831,00	583 111,16	2 133 000,00	1 549 888,84	14

Une proposition d'actualisation provisoire des tarifs (de 2 à 2,50 DA selon le mode d'irrigation) a été élaborée et proposée en attendant l'aboutissement de l'étude de la tarification.

Ceci est d'autant plus illogique qu'actuellement cette tarification les charges d'achat d'eau représentent chez l'agriculteur moins de 10 % des frais culturaux (elle était de 14 % en 1997) alors que l'eau est le facteur de base de la production et de l'augmentation des rendements, d'où une utilisation irrationnelle et un gaspillage énorme.

### 4.3 Situation financière des organismes de gestion

Les résultats financiers analysés sont issus de l'étude CNAT sur les offices des périmètres d'irrigation régionaux (bilan de 3 années, 1997-1998, 1998-1999, 1999-2000). On constate une activité d'exploitation très souvent déficitaire sur l'ensemble des offices ; des recettes de ventes d'eau très variables d'une année à l'autre. Cela s'explique par les variations d'attribution des ressources en eau, qui se répercutent sur les surfaces irriguées. La relation entre le résultat d'exploitation et le volume distribué reste forte, or cette composante du résultat n'est absolument pas maîtrisée par les offices des périmètres d'irrigation. Toutefois, pour le cas de la Bounamoussa (El Tarf), le déficit augmente avec les ventes d'eau, car le prix de l'eau ne couvre pas les charges d'énergie.

On peut constater que, sur les quatre offices des périmètres d'irrigation régionaux analysés, deux (Mitidja et Tarf) subsistent grâce à des activités annexes. Ils se caractérisent par la part faible (Mitidja) ou limitée (Tarf) des ventes d'eau dans les recettes totales et par l'importance des ventes de matériel d'irrigation et les travaux qui couvrent plus de 50 % des recettes.

A l'inverse, l'essentiel des recettes des offices des périmètres d'irrigation Cheliff et Habra-Sig provient des ventes d'eau, ils obtiennent aussi les meilleurs résultats, à l'exception de l'année 1999 à Habra-Sig, où le manque d'eau s'est révélé catastrophique.

Enfin, il faut souligner que la situation est bien pire pour les offices de *wilaya*, dont certains ont cessé toute activité.

#### 4.4 Faiblesse de l'entretien et dégradation du patrimoine de l'Etat

En 2001, l'AGID considérait que, dans les grands périmètres, l'inventaire du patrimoine faisait ressortir une superficie équipée de 173 000 ha, dont moins de 100 000 ha (58 %) étaient considérés comme irrigables, et moins de 40 000 ha (23 %) avaient été, en moyenne, réellement irrigués ces 20 dernières années.

De manière générale, le très faible taux d'utilisation des grands périmètres irrigués entraîne une valorisation très réduite du patrimoine de l'Etat, pourtant constitué à grands frais (8 000 à 10 000 \$ US/ha).

Une déperdition importante d'hectares équipés est intervenue, accélérée par le mauvais entretien des réseaux et des équipements. Les superficies nouvelles livrées à l'irrigation dans les grands périmètres irrigués sont à peine équivalentes, voire même inférieures, à celles qui ont été perdues.

##### 4.4.1 Estimation du coût marginal selon la Banque mondiale

Dans la pratique, les redevances d'eau sont normalement bien en dessous du niveau nécessaire pour récupérer les coûts financiers et encore plus pour relever les coûts marginaux et les effets externes, dans la mesure où elles sont fixées à des niveaux qui n'indiquent en rien la véritable importance ou valeur de l'eau. En Algérie, le coût marginal à long terme de l'eau pour les consommateurs urbains, qui concerne à la fois l'approvisionnement en eau brute et sa distribution, est d'environ 0,52 \$US/m<sup>3</sup>, alors que la redevance moyenne est de 0,12 \$US/m<sup>3</sup>. Le contraste est encore plus frappant dans le domaine de l'irrigation : les redevances d'eau sont à l'heure actuelle en moyenne de 0,02 \$US/m<sup>3</sup>, alors que le coût marginal moyen de l'eau est de 0,32 \$US /m<sup>3</sup>.

Donc, d'après cette publication, le coût marginal de l'eau tels qu'il est défini ci-dessus (l'approvisionnement en eau brute et sa distribution) est égal à 0,32 \$US/m<sup>3</sup>. Et à la même période, les redevances étaient de 0,02 \$US/m<sup>3</sup> (1 \$ US égale à 60 DA), soit 1,20 DA/m<sup>3</sup> d'après la tarification en vigueur en 1995. Ce qui nous donne un taux de change de 1 \$US égale à 60 DA. De ce fait, la Banque mondiale estime le coût marginal de l'eau à usage agricole à 19,2 DA/m<sup>3</sup>.

Compte tenu de leurs difficultés financières, les offices des périmètres d'irrigation ne peuvent respecter le cahier des charges des concessions, et ne prennent en réalité en charge directement que la maintenance minimale des réseaux d'irrigation. Les équipements ne sont pas renouvelés, ce qui explique l'état très dégradé de certains périmètres. Toutes les opérations de maintenance importante ou de renouvellement font l'objet d'une demande de financement à l'AGID, hormis pour les casses qui font l'objet de procédure d'urgence. Les travaux sont réalisés par l'office des périmètres d'irrigation ou par des prestataires extérieurs après un appel d'offre. Certains périmètres sont vétustes, ils n'assurent plus la qualité du service requis et nécessitent une réhabilitation à court terme.

L'entretien du réseau de drainage et d'assainissement est également d'un coût qui n'est pas supportable par les offices des périmètres d'irrigation compte tenu du tarif de l'eau actuel (il n'y a pas de redevance spécifique au drainage). Lorsque la surface irriguée est très inférieure à la surface assainie, le déséquilibre est accentué. Ces travaux sont donc réalisés irrégulièrement avec le concours financier de l'AGID.

La situation des infrastructures des offices de *wilaya* est encore pire, même si l'on rencontre aussi une forte variabilité de situation entre les sept offices de *wilaya*. Certains fonctionnent difficilement, d'autres ont cessé leurs activités et les infrastructures sont pratiquement perdues.

#### 4.4.2 Cas du périmètre de Habra

Situés dans la *wilaya* de Mascara, les périmètres de Habra et Sig ont été créés en 1946 bien que leur équipement ait commencé dès 1860. Le périmètre de Sig constitue la partie ouest de la plaine de la Macta, la partie orientale forme la plaine Habra limité au nord par la dépression marécageuse de la Macta.

La plus grande partie des réseaux sont vétustes et ont atteint et dépassé leur limite de vie économique.

Le réseau gravitaire du périmètre de Habra est constitué de plus de 500 km de canaux autoportés datant de plus de 50 ans, entièrement amortis et fortement détériorés. Les principales cultures pratiquées sont le verger agrumicole réputé (8 000 ha) et les cultures maraîchères.

Dans les années 60, sur une superficie totale desservie de 19 730 ha, on en a irrigué 70 % environ (13 750 ha). La superficie irriguée a atteint dans les bonnes années 70, plus de 12 000 ha ; elle est actuellement de l'ordre de 7 000 ha et ne concerne guère que le verger agrumicole<sup>3</sup>.

A l'exception de quelques tronçons qui ont été récemment renouvelés, tous les canaux préfabriqués ne sont plus en mesure de fonctionner à plus de 50 % ou 70 % de leurs caractéristiques hydrauliques initiales. La plupart d'entre eux sont cependant utilisés, mais avec des pertes d'eau extrêmement importantes.

Suite à une expertise<sup>4</sup>, qui avait pour but d'orienter l'Administration sur la solution à adopter quand à la réhabilitation de ce périmètre, qui recommande un nouveau réseau sous pression, une étude menée par BRL pour la réhabilitation des périmètres de Habra et de Sig est en cours d'achèvement.



FIG. 4 – Type de détériorations observées dans les canaux porté

Elle a pour objectif l'amélioration et le développement agroéconomique de la région de la Mecta par l'équipement d'une superficie totale d'environ 28 810 ha dont 20 210 ha pour Habra et 8 600 ha pour Sig.

<sup>3</sup> Plan National de l'Eau. Evaluation des besoins en eau agricole : Rapport sectoriel "Oranie- Chott Echergui", décembre 1996

<sup>4</sup> Expertise Hydro Projet Ouest / Lotti. 1991[11]

## 5 La réhabilitation de l'irrigation dans les grands périmètres irrigués

### 5.1 La réforme institutionnelle commencée par le ministère des Ressources en eau

La politique de l'eau a également fortement évolué ces dernières années en Algérie. En 1995, une nouvelle politique de l'eau a été mise en place, fondée sur des principes nouveaux de gestion intégrée, participative, économique et écologique. Cette nouvelle politique s'est concrétisée notamment par la création de cinq agences de bassin hydrographique et de comités de bassin. Des réformes institutionnelles importantes ont aussi été engagées plus récemment avec la création de l'Algérienne des eaux (ADE) et de l'Office national de l'assainissement (ONA) ; et avec transformation des statuts de l'Agence nationale des barrages (ANB) et de l'AGID (en cours).

En relation avec les évolutions économiques en cours, l'ouverture vers le secteur privé et d'autres formes de gestion plus efficaces, telles que l'affermage, la concession et le BOT, est préconisée par le ministère des ressources en eau<sup>5</sup>.

Les grands axes de la stratégie du ministère sont ainsi les suivants :

- la maîtrise des connaissances (ressources et besoins) ;
- la protection du patrimoine existant ;
- la mobilisation des ressources en eau conventionnelles et non conventionnelles ;
- une nouvelle stratégie de gestion. Elle inclut notamment les réformes institutionnelles précédemment mentionnées, des réformes juridiques, l'introduction de nouvelles formules de partenariat avec le secteur privé, la gestion de la demande, la révision du système tarifaire, un programme de communication et de sensibilisation à l'économie de l'eau et à la préservation de sa qualité.

De manière générale, une plus forte participation des divers usagers est recherchée. Cette participation doit se concrétiser au niveau des équilibres financiers des différents services liés à l'eau, par la recherche d'une tarification plus adaptée. Des études tarifaires sur l'eau potable, l'assainissement et l'irrigation ont ainsi été lancés par le ministère des Ressources en eau.

### 5.2 Installation d'un nouveau système de tarification de l'eau agricole

La tarification est un outil privilégié pour l'utilisation optimale de l'eau et un instrument de régulation. Il s'agit d'éviter les gaspillages d'eau dans les réseaux et à la parcelle, et d'inciter à irriguer effectivement le maximum de superficies équipées pour rentabiliser les investissements.

A cet effet, la Direction de l'hydraulique agricole du ministère des Ressources en eau a lancé une étude de tarification de l'eau agricole.

Parmi les objectifs et enjeux arrêtés par cette étude, figurent :

- l'extension de la superficie irriguée y compris en hiver ;
- l'encouragement de l'utilisation de l'aspersion ou de tout autre système d'irrigation économe en eau ;
- l'intensification du système de production ;
- assurer l'équilibre financier des organismes gestionnaires et la pérennité des infrastructures.

---

<sup>5</sup> Source : MRE. Juin 2002[9]

### 5.3 Lancement d'un diagnostic de tous les grands périmètres irrigués

Par ailleurs, une étude diagnostic de tous les grands périmètres irrigués sera lancée par l'AGID. Cette étude s'inscrit dans un contexte d'actions visant à améliorer les performances de l'agriculture irriguée dans les grands périmètres :

- afin de mettre en œuvre un programme permettant de résoudre certaines des difficultés rencontrées par les offices des périmètres d'irrigation (voir plus haut) ;
- le diagnostic du service de l'eau (volet relatif aux ressources et aux surfaces irriguées) a pour objectif de définir une stratégie d'évolution du périmètre à moyen terme ; quelles surfaces desservir avec quelle qualité de service et quelles ressources en eau.

Le diagnostic des ouvrages permettra de programmer leur réhabilitation selon des critères et choix cohérents et hiérarchisés.

### 5.4 Mise en place d'un programme de réhabilitation

Après discussion et validation du diagnostic, seront mis au point :

- le programme des investissements à court terme qui comprendra les travaux curatifs, c'est-à-dire la réparation des ouvrages qui fonctionnent mal ou pas du tout, et qui portent préjudice au fonctionnement d'ensemble. Certains travaux préventifs pourront également être programmés à court terme, notamment concernant des gros entretiens et le renouvellement des ouvrages vitaux pour un périmètre (ouvrage de tête, station de pompage, conduite de refoulement) ;
- le programme des investissements à moyen terme. Il s'agit d'un programme de travaux préventifs de gros entretiens et de renouvellements sur l'ensemble des ouvrages courant de réseau (conduites et appareillages) et d'infrastructures par le renouvellement progressif des ouvrages anciens ;
- une analyse de l'évolution stratégique du périmètre, qui est fonction de sa mise en valeur actuelle, de la ressource en eau, et de l'état des ouvrages ;
- l'évaluation des investissements de l'ensemble des programmes, ainsi que le calendrier possible de leur mise en œuvre.

## 6 Conclusion

Conscient de l'importance du facteur eau dans tout développement économique, social et même culturel, les responsables du ministère de l'Hydraulique ont donné une grande importance à la maîtrise des ressources hydriques et à leur utilisation rationnelle par les trois secteurs consommateurs d'eau, à savoir l'agriculture, l'industrie et l'adduction d'eau potable (AEP).

Pour le secteur de l'agriculture, les efforts ont été orientés plus vers les grands périmètres irrigués que vers la petite et moyenne hydraulique. Malheureusement, les résultats n'ont pas été à la hauteur des aspirations attendues, pour des raisons :

- d'ordre naturel, en raison du déficit crucial des ressources hydriques durant les deux dernières décennies, ce qui a provoqué une concurrence avec les autres besoins au détriment de l'agriculture ;
- d'ordre organisationnel et de gestion, autour du problème de la rentabilité financière des grands périmètres irrigués générée par une très mauvaise tarification de l'eau d'irrigation. En effet, les tarifs appliqués depuis l'Indépendance sont dérisoires et n'ont jamais couvert les frais de gestion de ce patrimoine stratégique, vu son importance dans la mise en œuvre d'une politique de sécurité alimentaire raisonnable.

La politique de l'Algérie, notamment en matière économique, a beaucoup évolué au cours des dernières années. On peut la qualifier à partir des quelques objectifs suivants :

- diminution du rôle de l'Etat dans la sphère économique et développement de l'initiative privé ;
- ouverture aux marchés extérieurs ;
- décentralisation.

La politique de l'eau a également fortement évolué ces dernières années en Algérie. Ainsi, une nouvelle politique de l'eau a été mise en place, fondée sur des principes nouveaux de gestion intégrée, participative, économique et écologique.

Comme indiqué ci-dessus, des actions importantes ont aussi été engagées plus récemment :

- une nouvelle stratégie de gestion, incluant notamment des réformes institutionnelles précédemment mentionnées, des réformes juridiques, l'introduction de nouvelles formules de partenariat avec le secteur privé, la gestion de la demande...
- la révision du système tarifaire ;
- la protection du patrimoine existant par le lancement d'une étude diagnostic de tous les périmètres en exploitation et la mise en place d'un programme de réhabilitation.

## Références

- [1] AGID. 2004. Bilan de la campagne d'irrigation 2003.
- [2] ANRH. 2001. Inventaire des ressources en sols d'Algérie 1963-2001. décembre 2001.
- [3] Banque Mondiale. 1995. Une stratégie pour la gestion de l'eau au Moyen-Orient et en Afrique du Nord.
- [4] Centre National d'Assistance Technique. 2001. Diagnostic de situation des 05 offices régionaux. avril 2001
- [5] FAO. 1997. Irrigation potential in Africa. Land and Water Bulletin n° 4, Rome 1997.
- [6] Hammiche B., 1993. Le marché des céréales et des légumes secs. L'Economie N° 2, 40-47.
- [7] Mouhouche B. et Mekliche A., 1996 Premiers résultats sur l'irrigation de complément du blé en Algérie, périmètre du haut Chéelif . Séminaire sur l'agriculture pluviale dans le monde Arabe sous l'égide de l'OADA, Alger du 9 au 12 12 1996.
- [8] Mouhouche B. et Boulassel A., 1999. Premier Congrès des Pays Arabes sur l'Eau et la Désertification UNESCO le Caire du 19 au 20 avril 1999.
- [9] MRE. 2002. Communication sur la stratégie du secteur des ressources en eau. Juin 2002
- [10] Loi n° 83-17 du 16 juillet 1983 portant Code des Eaux, modifié et complété par l'ordonnance n° 96-13 du 15 juin 1996. Art 140.
- [11] Lotti C. 1991. Expertise Hydro Projet Ouest.
- [12] Plan National de l'Eau. Evaluation des besoins en eau agricole : Rapport sectoriel " Oranie-Chott Echergui ", décembre 1996

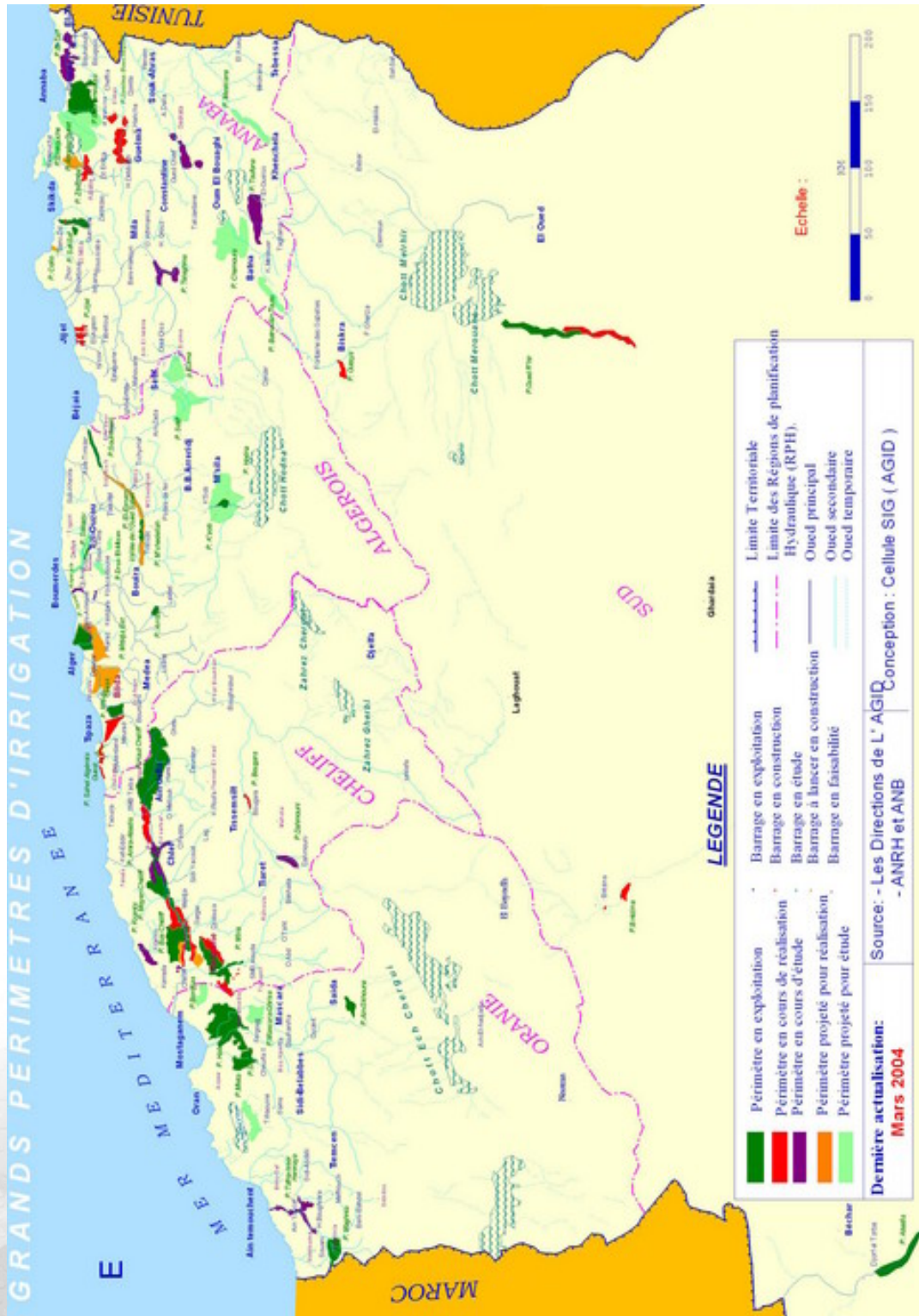


FIG. 5 – Les périmètres irrigués en algérie