

EFFICIENCE TECHNIQUE DE L'UTILISATION DE L'EAU D'IRRIGATION : CAS DU PERIMETRE DE GUELMA-BOUCHEGOUF, ALGERIE

F. NINI¹ et A. MEBARKI²

¹Maître Assistant, Doctorant, Laboratoire LASTERNE, Université Constantine, Faculté des Sciences de la Terre, Géographie et Aménagement du territoire, Algérie fares.nini@yahoo.fr

²Professeur, Université de Constantine, Laboratoire LASTERNE, Faculté des Sciences de la Terre, de la Géographie et de l'Aménagement du Territoire, Algérie. az.mebarki@yahoo.com

Résumé – cette contribution se propose d'étudier l'évaluation de l'efficacité hydraulique et agronomique de l'eau d'irrigation au niveau d'un périmètre public irrigué, réhabilité en 2011, dans la wilaya de Guelma. Basée sur l'analyse des divers paramètres techniques d'efficacité (taux d'utilisation des ressources hydrique allouées à partir du barrage H.Debagh, efficacité de distribution, taux d'équipement en matériel d'économie d'eau, taux d'intensification agricole, taux de satisfaction des cultures et efficacité agronomique), elle a permis de dégager que le réseau hydraulique n'est pas contraignant quant à la valorisation de ce périmètre sur les plans d'équipements en fonctionnement. L'efficacité globale du réseau, estimée à 72%, a assuré une réduction relativement remarquable du taux des pertes d'eau et a permis d'assurer un volume distribués de 23,223 Hm³ qui permet d'irriguer annuellement 5000 ha au cours du la période (2006 -2014). Taux de satisfaction des besoins en eau des cultures de l'ordre de 95% avec un taux d'intensification agricole moyen dépassant 54%. Sur le plan efficacité agronomique de l'utilisation de l'eau d'irrigation, les cultures maraichères ainsi que la pomme de terre ont présenté l'efficacité technique le plus élevés. En effet, au niveau des secteurs du périmètre, la valorisation de l'eau d'irrigation est généralement moyenne et variable, selon les secteurs et selon la culture considérée.

Mots clés : périmètres d'irrigation, l'efficacité de l'eau, indicateur de performance, Guelma Algérie.

INTRODUCTION : Au cour de cette décennie de nombreux projet d'équipements et de réhabilitation des grands périmètres d'irrigations G.P.I ont été réalisés grâce à la dynamique hydraulique et à la nouvelle politique de gestion par demande de l'eau agricole : réforme juridique et institutionnelle dans le secteur de l'eau visant à réduire la déperdition et augmentation de l'Efficiences globale des réseaux. Ceci est lié à une réflexion sur la défaillance et les difficultés qu'avait connues le secteur hydro agricole dans les années 1990.

1. PRESENTATION DU CADRE D'ETUDE ET DONNEES :

La présente étude concerne particulièrement le périmètre d'irrigation du Guelma-Boucheougouf situé dans la wilaya de Guelma (Nord-Est Algérien), aménagé en 1994 et réhabilité en 2011. il compte 05 secteurs irrigués s'étalant sur trois plaines axé sur l'oued seyhouse, Plaine de Guelma, Plaine de Boucheougouf et Plaine de Drean d'une superficie totale équipée de **9940 ha**, et une superficie irriguée 9250 ha.

Le périmètre en exploitation dispose de données relativement fiables et suffisantes pour établir une analyse de l'ensemble de paramètres de performance concernant l'exploitation des ressources et des infrastructures hydrauliques, la mise en valeur agricole,

En s'appuyant sur une enquête accomplie auprès des agriculteurs et collectes des données auprès de l'agence national des barrages (ANBT) et l'office national d'irrigation et drainage (O.N.I.D). Concernant la répartition des superficies irriguées, la modulation des volumes d'eau de (lâchés Hm³), mise en tête de réseau, volume distribué (Hm³), Volume facturé (Hm³), assolements et rendements réalisés au cours de la période (2006 – 2014).

3. RESULTAT ET DISCUSSION

3.1. Aboutissement de l'enquête : les interviews réalisées auprès des exploitations ont relevé que les agriculteurs est consciente et satisfait de l'intérêt de la réhabilitation.

3.2. L'alimentation en eau : L'alimentation en eau de ce pèrimetre est assurée par le barrage de Hamma-Debagh sur l'oued Bouhamdane (75 millions m³). La fourniture d'eau d'irrigation se fera par des lâchés contrôlés dans le lit de l'oued et reprise au droit des secteurs d'irrigation par des stations de pompage, il permettra la fourniture d'un volume régularisé de 55 Mm³. Le barrage est remplie chaque année depuis leur création, cependant le niveau de remplissage en fin de la saison sèche, est moyenne, ceci est du à la mise en place tardive des cultures en saison. L'évaporation du plan d'eau représente une perte très importante surtout pendant la période au-dela de la fin de saison des pluies, le volume d'eau évaporé entre mars et octobre, est estimé 3,614 Hm³.

L'adduction d'eau potable est très importants 18,395 Hm³ en année 2014 à cause de l'appropriation en eau potable des populations. Ce prélèvement représente 39% du consommation totale de la retenus. l'envasement ne semble pas être un problème pour le barrage(une perte moyenne de près 0,5% par an, se classe parmi les plus faible envasement).

3.3. Fonctionnement du réseau d'irrigation : L'efficacité du réseau distribution est bonne (72%) aussi bien avant qu'après réhabilitation. Durant la période 2006-20014, toutefois, la bonne efficacité observée avant la réhabilitation pourrai s'expliquer par les faibles débits pompés et distribués. Cependant le taux d'équipement total en matériel d'économie d'eau du périmètre est élevé (75%). Ce qui prouve que le périmètre d'étude est bien équipé. Ces améliorations de l'efficacité du réseau ont conduit à l'amélioration de la situation financière de L'O.N.I.D. du à l'augmentation de l'eau facturée et de recouvrement de 53% de ces créances. Malgré que la facture énergétique des stations de pompes entraîne des surcoûts énergétique importante, elle représente une part importante du coût de l'eau (11 millions de DA par an pour le périmètre, alors que pour le secteur de Boumahra est de 2 millions de Da par an).

3.4. Mise en valeur du périmètre :

La superficie réellement irriguée dans le meilleur des cas est moins de 5600 ha (compagne de 2013) ce qui représente 54% de la superficie équipée, et avec un volume d'eau distribué de 26,2 Hm³. Les productions végétales valorisent différemment le m³ d'eau d'irrigation. La pomme de terre et la tomate industrielle valorisent bien l'eau d'irrigation. L'arboriculture et les luzernes sont qui valorise le moins l'eau d'irrigation. Le rendement de production (RP) moyenne des principales cultures cultivées dans le périmètre est plus élevé en mode goutte à goutte qu'en aspersion.

5. Conclusion et perspectives prometteuses :

Les résultats de l'étude ont démontré que le réseau hydraulique est convenablement équipé et fonctionne avec une efficacité de l'ordre de 72% et orienter les agriculteurs à pratiquer les techniques d'économie d'eau. Le premier rang est réservé à l'aspersion et le deuxième est consacré à la goutte à goutte. La tomate industrielle La pomme de terre sont des cultures mérite d'être admise davantage dans le périmètre Étant donné leur bonne efficacité de conversion de l'eau.

Bibliographie

Rapport O.N.I.D. Office National d'Irrigation et de Drainage, 2013.
Souad Amghari et Jamal Eddine Jellel, la valorisation de l'eau d'irrigation par les productions végétales dans les périmètres irrigués de doukkala, Ingénieries n : 41- mars 2005