

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIER ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش-الجزائر-

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE EL HARRACH-ALGER-

Département : Economie Rurale

القسم : الاقتصاد الريفي

Spécialité : Economie Agricole et Rurale

التخصص : الإقتصاد الفلاحي و الريفي

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

THEME

Analyse des contraintes de développement de l'irrigation à
l'échelle du périmètre irrigué de HABRA

Présenté par : BENKHETTAB Fatima Zohra.

Soutenue le : 06/ 07/ 2020

Jury :

Président :

Mr. BENMEBAREK A.

Professeur à l'ENSA d'Alger

Promoteur :

Mr. AIT-AMEUR C.

Maitre-assistant classe A à l'ENSA d'Alger

Examineur :

Mr. KACI A.

Maitre de conférence classe A à l'ENSA d'Alger

Sommaire

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des figures

Introduction et Problématique :..... 1

Chapitre 01 : Secteur Hydro-Agricole en Algérie

Introduction : 7

1 Brève présentation du secteur hydro-agricole et son développement en Algérie : 7

1.1 Sous-système « Ressources » les ressources hydriques en Algérie :7

1.1.1 Les potentialités :8

1.1.2 Mobilisation des ressources hydriques :10

1.1.2.1 Barrages :12

1.1.2.2. Les retenues collinaires :13

1.1.2.3 Les forages :14

1.2 Sous-système « Usages d'irrigation »15

1.2.1 Les systèmes d'irrigations en Algérie15

1.2.1.1 Les principales raisons justifiant la faiblesse du système d'irrigation :16

1.2.2 Analyse des usages de l'irrigation :17

1.2.2.1 Les grands périmètres d'irrigation (GPI)18

1.2.2.2 La petite et moyenne hydraulique (PMH) :21

1.3 Développement de l'agriculture irriguée :22

1.3.1 Evolution des superficies irriguées :22

1.3.2 Superficies irriguées selon la spéculation et le mode d'irrigation :24

1.3.3 Choix de la technique et du système d'irrigation :25

1.3.4 Techniques d'irrigation :26

1.3.4.1 Irrigation de surface (gravitaire) :26

1.3.4.2 Irrigation moderne :27

1.3.5 Les investissements réalisés pour le développement du secteur hydro-agricole :27

1.4 Contraintes de développement de l'irrigation :29

Conclusion : 30

Chapitre 02 : Gestion du Secteur Hydro-Agricole en Algérie

Introduction : 32

1. Gestion de l'eau dans le monde : 32

1.1 Quelques exemples de la gestion de l'eau dans quelques pays de la méditerranée :	33
1.1.1 La France :	33
1.1.2 Le Maroc :	34
1.1.3 Turquie :	35
2 Les instruments économiques de gestion de l'eau agricole :	36
2.1 Système de quotas :	37
2.2 Les marchés de l'eau :	38
2.3 La tarification :	38
2.3.1 Structure tarifaire :	39
3 La Politique Hydro-Agricole en Algérie :	40
3.1 Organisation contemporaine de gestion du secteur hydro-agricole en Algérie :	43
3.1.1 Cadre administratif :	43
3.1.1.1 Niveau national :	45
3.1.1.2 Au niveau régional :	46
3.1.1.3 Au niveau local :	46
3.1.2 Le cadre législatif et réglementaire :	46
3.1.2.1 La loi 05-12 du 4 d'août 2005 :	47
3.1.2.2 Le code des eaux :	49
3.1.2.3 Autres textes réglementaires :	49
3.1.3 Organisation de l'Office National d'Irrigation et de Drainage (ONID) :	49
4 Tarification de l'eau à usage agricole en Algérie :	51
5 Le système de tarification d'eau à usage agricole en Algérie :	54
Conclusion :	55

Chapitre 03 : Présentation de la zone d'étude

Introduction :	57
1 Présentation globale de la Wilaya de Mascara :	57
1.1 Localisation et géographie :	57
1.2 Contexte socio-économique :	59
1.3 Contexte hydro-climatique :	59
1.4 Activités agricoles et Irrigation :	60
1.4.1 Les principales productions agricoles :	60
1.4.2 Agriculture en sec :	60
1.4.3 Agriculture irriguée :	60
1.4.4 Grands périmètres irrigués (GPI) :	61
1.4.5 Petite et Moyenne Hydraulique :	62

1.4.6	Ressource en Eau :	62
1.4.7	Grands infrastructures hydrauliques existantes sur la wilaya :	63
2	Présentation de la zone d'étude	63
2.1	Historique de la plaine de Habra (Mohammadia) :	63
2.1.1	Période précoloniale :	63
2.1.2	Période coloniale :	63
2.1.3	Après l'indépendance :	64
2.2	Caractéristiques de la plaine de Habra :	65
3	Présentation du périmètre irrigué Habra	66
3.1	Historique et localisation du GPI Habra :	66
3.1.1	Situation géographique :	67
3.1.2	Situation administrative :	67
3.1.3	Situation hydrographique :	68
3.2	Climat et Pluviométrie :	68
3.3	Description du périmètre :	68
3.4	Ressources en eau, Surfaces irrigables et irriguées :	71
3.4.1	Système triplex :	72
3.4.1.1	Barrage Ouizert :	72
3.4.1.2	Barrage Bouhanifia :	72
3.4.1.3	Barrage de Fergoug :	73
3.4.2	Distribution et taux d'utilisation des terres irrigables dans le périmètre irrigué Habra :	74
3.4.2.1	Evolution des volumes d'eau d'irrigation :	74
3.4.2.1.1	Evolution des Volumes lâchés et distribués pour l'irrigation :	74
3.4.2.1.2	Volumes consommés par secteur :	76
3.4.2.2	Evolution des superficies irriguées du périmètre Habra	78
3.4.2.3	Evolution de l'efficacité du réseau de distribution et des dotations	79
3.5	Systèmes de culture dans le périmètre Habra :	82
3.6	La tarification pratiquée dans le périmètre irriguée Habra :	83
	Conclusion :	84

Chapitre 04 : Résultats et discussion

Introduction :	86
1 Identification de l'exploitant :	86
1.1 L'âge de l'exploitant :	86
1.2 Niveau d'instruction des exploitants :	87
2 Identification de l'exploitation :	89

2.2 Statut juridique :.....	89
2.2.1 La répartition de la taille par type d'exploitation agricole :	90
2.3 Comparaison entre SAU et Superficie Irriguée (SAU Irrg) :.....	91
2.4 Type du sol :.....	92
2.5 Système de culture pratiqué :.....	93
3 Les ressources hydriques :.....	93
3.1 Origine de la ressource en eau :	93
3.2 Qualité de l'eau :.....	95
3.3 Le prix de l'eau :.....	96
3.4 Système d'irrigation :.....	97
3.4.1 Choix des techniques d'irrigation dans les exploitations :	97
3.4.2 Part des techniques d'irrigation dans la surface irriguée :.....	99
3.4.3 L'adoption des techniques modernes d'irrigation :	100
3.4.3.1 Coût d'investissement d'un hectare de goutte à goutte :.....	101
3.4.3.2 Part des charges de l'eau dans les charges totales des cultures :	102
Conclusion	103
Conclusion générale	105
Références bibliographiques.....	11010
Annexes.....	114

Résumé :

Le problème de l'eau est aggravé ces dernières années par une sécheresse qui a touché l'ensemble du territoire algérien, et qui a montré combien il était nécessaire d'accorder la plus grande attention à l'irrigation. Il est clair que le Nord-Ouest de notre pays enregistre d'un côté, un manque énorme en ressources, au vu de l'accroissement des besoins en eau, et notamment ceux du secteur agricole qui constitue le premier consommateur d'eau. La diminution des apports hydriques suite à une surexploitation accrue, les irrégularités climatiques et la baisse de la pluviométrie, ainsi que la diminution du taux de remplissage des principaux barrages sont tous des facteurs qui indiquent une situation hydrique déficitaire pour la région de Mohammadia. Cependant, la nouvelle politique de l'eau évolue vers une gestion plus rationnelle et plus économe des eaux impliquant la recherche d'une plus grande efficacité de l'eau dans tous les secteurs de consommation et d'utilisation.

Nous avons examiné dans cette étude l'influence de la nouvelle tarification, d'adopter des techniques d'irrigation plus économes sur le comportement des irrigants et les principales contraintes d'irrigation qui affectent le développement de l'agriculture irriguée dans le périmètre de Habra. Nous proposons une série de suggestions dans le but de sauvegarder nos ressources mobilisées, qui nécessite une mise en valeur du potentiel hydraulique, ainsi qu'une politique et une planification des ressources en eau pour les activités agricoles.

Mots clés : Périmètre irrigué Habra, gestion du secteur hydro-agricole, tarification, techniques d'irrigation économes.

المخلص:

تفاقت مشكلة المياه في السنوات الأخيرة بسبب الجفاف الذي أثر على الجزائر كلها، وأظهر الحاجة إلى إيلاء أكبر قدر من الاهتمام للري. من الواضح أن شمال غرب بلادنا يسجل من جهة نقصاً هائلاً في الموارد، نظراً لزيادة الاحتياجات المائية ولا سيما احتياجات القطاع الزراعي الذي يشكل المستهلك الأول للمياه. إن الانخفاض في إمدادات المياه بعد زيادة الاستغلال المفرط والمخالفات المناخية وانخفاض هطول الأمطار، وكذلك انخفاض معدل ملء السدود الرئيسية كلها عوامل تشير إلى وجود عجز في المياه في منطقة المحمدية. ومع ذلك، فإن سياسة المياه الجديدة تتطور نحو إدارة أكثر عقلانية واقتصادية للمياه، مما يعني البحث عن زيادة كفاءة المياه في جميع قطاعات الاستهلاك والاستخدام.

في هذه الدراسة، قمنا بدراسة تأثير التسعير الجديد لاعتماد تقنيات ري أكثر اقتصاداً على سلوك الري والقيود الرئيسية للري التي تؤثر على تنمية الزراعة المروية في منطقة هبرة. نحن نقدم سلسلة من الاقتراحات من أجل حماية مواردنا المعبأة، والتي تتطلب تطوير الإمكانيات الهيدروليكية، وكذلك سياسة وتخطيط الموارد المائية للأنشطة الزراعية.

الكلمات المفتاحية: محيط هبرة المروي، إدارة قطاع الزراعة المائية، التسعير، تقنيات الري الاقتصادية.

Abstract:

The water problem has been exacerbated in recent years by a drought that has affected the whole of Algeria, and which has shown the need to pay the greatest attention to irrigation. It is clear that the North-West of our country records on the one hand, an enormous lack of resources, in view of the increase in water needs, and in particular those of the agricultural sector which constitutes the first consumer of water. The decrease in water supplies following increased overexploitation, climatic irregularities and the drop in rainfall, as well as the decrease in the filling rate of the main dams are all factors, which indicate a deficit water situation for the region of Mohammadia. However, the new water policy is evolving towards a more rational and more economical management of water, implying the search for greater water efficiency in all sectors of consumption and use.

In this study, we examine the influence of the new pricing to adopt more economical irrigation techniques on the behavior of irrigators and the main irrigation constraints that affect the development of irrigated agriculture in the Habra area. We offer a series of suggestions in order to safeguard our mobilized resources, which requires the development of hydraulic potential, as well as a policy and planning of water resources for agricultural activities.

Keywords: Habra irrigated perimeter, hydro-agricultural sector management, pricing, economical irrigation techniques.