PROBLEMATIQUE DE L'EAU ET CONSEQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT OASIEN

MOHAMED LAKHDAR SAKER[1*], MUSTAPHA DADDI BOUHOUN[1] ET MESSAOUD HACINI[2]

[1] Univ. Ouargla, Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-Arides. B.P. 511 Ouargla 30000 Algérie.

[2] Univ. Ouargla, Laboratoire de Géologie du Sahara. B.P. 511, 30000 Ouargla, Algérie.

* sakermohamedlakhdar@yahoo.fr

Résumé

La problématique de l'eau est posée avec acuité dans les régions sahariennes, se traduisant le plus souvent par diverses contraintes environnementales. En effet, Les ressources hydriques exploitées proviennent des nappes profondes, essentiellement celles du complexe terminal et du continental intercalaire. La réalisation de ce travail de recherche réalisé dans ces régions montre que la pratique de l'irrigation-drainage est faiblement maîtrisée, avec une répartition non équitable de la ressource en eau. La gestion non maitrisée des eaux de drainage et d'assainissement a engendré la remontée des eaux phréatiques dans certaines régions sahariennes, notamment à Ouargla et Oued Righ. L'infrastructure hydraulique est parfois mal adaptée et non entretenue, notamment dans les oasis traditionnelles. La présente situation a fortement participé à l'apparition de nouvelles contraintes d'ordre hydro-halomorphique des sols et la dégradation de l'environnement hydro-édaphique de ces régions, dont les effets sont moins prononcés dans les oasis organisées et bien entretenues. La gestion de l'eau d'irrigation dans les oasis traditionnelles reste faiblement maîtrisée par rapport aux oasis modernes, par manque de moyens et de savoir-faire suffisant. La préservation et la durabilité de la ressource hydrique doit s'intégrer dans une stratégie de préservation de l'environnement oasien, dans le cadre d'un plan de développement soutenu et durable.

Mots-clés : Problématique, gestion, eaux, environnement, oasis, Algérie

Abstract

The problematic of water is posed with acuteness in the Saharan regions, resulting most often of various environmental constraints. Indeed, the exploited water resources come from deep aquifers, mainly those of the terminal complex and the intercalary continental. The realization of this research work carried out in these areas shows that the practice of irrigation-drainage is poorly controlled, with an inequitable distribution of water resources. the non mastered management of waters drainage and sanitation has led to the rise of phreatic waters in some Saharan regions, including in Ouargla and Oued Righ. The hydraulic infrastructure is sometimes unsuitable and not maintained, especially in traditional oasis. The present situation has greatly contributed to the emergence of new constraints hydro-halomorphic order of soils and the degradation of hydro-edaphic environment of these regions, whose effects are less pronounced in organized and well maintained oasis. The management of irrigation water in the traditional oasis remains poorly mastered compared with modern oasis, by lack of means and expertise enough. the preservation and sustainability of water resources must be integrated in an preservation strategy of the oasis environment, as part of a sustained and sustainable development plan.

Keywords: problematic, management, water, environment, oasis, Algeria

1. Introduction

Cette recherche a pour objectif de faire un état des lieux des ressources en eau à l'échelle locale et régionale Righ saharienne. Comme elle essayera également d'analyser la situation sur les plans de l'exploitation et de la gestion, sur la base de quelques données

de portée générale. Elle se propose aussi de mettre en évidence les contraintes majeures posées et apprécier leurs effets sur l'environnement oasien, tout en proposant les solutions nécessaires, en vue d'améliorer la situation de ressources en eau dans les régions sahariennes, dans le cadre d'une perspective de développement durable.

La mobilisation des ressources en eau, leur exploitation et leur gestion conditionnent le développement socio-économique et environnemental des régions sahariennes. Cependant, cette mobilisation des ressources en eau a connu une évolution appréciable au cours de la dernière décennie, compte tenu des orientations dictées par la politique nationale, relative au développement local et régional saharien. Elles soulignent aussi la nécessité d'élargir l'activité agricole saharienne par la mise en valeur de nouvelles terres dans les zones sahariennes. Comme elles mettent l'accent sur une exploitation et une utilisation rationnelle des ressources en eau mobilisées, tout en accordant la priorité à la mise en place des meilleures conditions de viabilité technique, économique, sociale et écologique des programmes utilisés. La valorisation de la ressource hydrique et son impact sur le développement des oasis sahariennes reste conditionnée par une utilisation rationnelle et planifiée. Mais la gestion anarchique de cette ressource a eu des effets néfastes sur l'environnement local oasien et a engendré des conséquences graves sur le milieu hydro-édaphique de ces oasis.

2. Situation des ressources en eau

2.1. Caractéristiques du milieu local oasien

La région de l'Oued Righ se caractérise par un climat contraste, avec une saison chaude et sèche et des écarts importants de températures, ainsi que par la fréquence et l'intensité des vents. La pluviométrie reste très insuffisante, d'où la nécessité de recourir à l'irrigation pour la pratique de toute activité agricole.

2.2. Aperçu sur les ressources en eau

Les ressources en eau sahariennes disponibles ne dépassent guère les 5,4 milliards de mètres cubes. Dans ce contexte, cela nécessite la mise en œuvre d'une stratégie claire de l'eau, basée sur une exploitation et une gestion rationnelle de cette ressource précieuse. En effet, les pertes en eau enregistrées dans les réseaux d'irrigation dans la majorité des oasis sahariennes sont estimées plus 40 %, et oscillent en général entre 30 et 60 % (Fig. 1, 2 et 3). Les nappes fossiles, non renouvelabl es, constituées principalement par les eaux du complexe terminal (CT) et du continental intercalaire (CI), constituent indéniablement les ressources les plus importantes les plus exploitées localement.

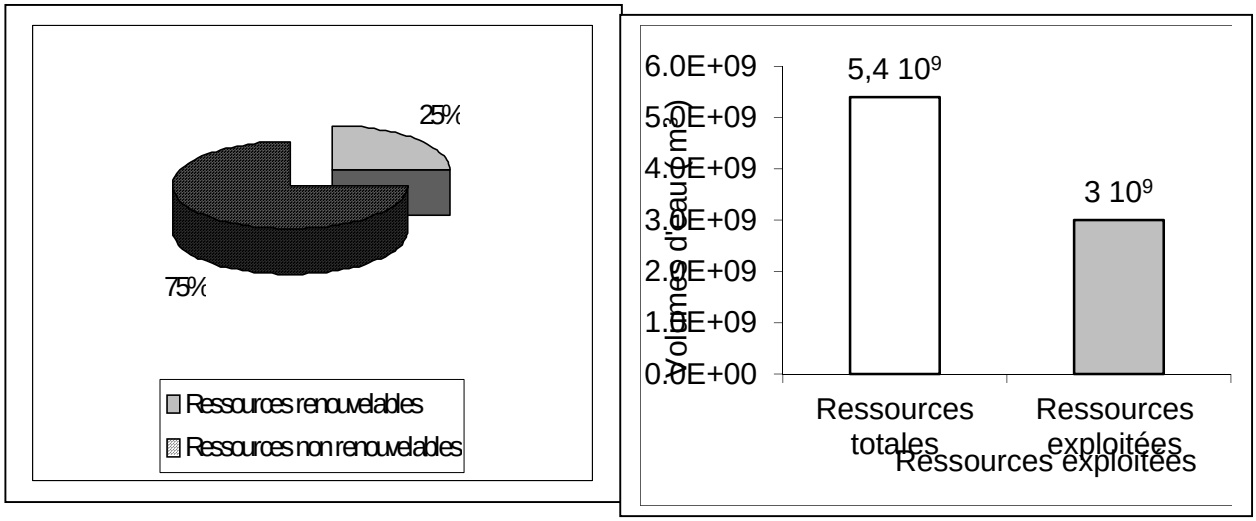

Figure 1. Exploitation des ressources locales en eau

Figure 2. Renouvellement des ressources en eau

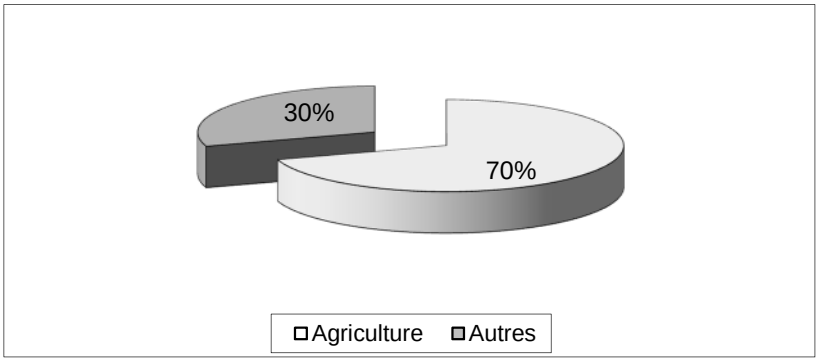

Figure 3. Ressources locales en eau destinées à l'agriculture

2.3. Bilan de la demande totale de la ressource en eau

On estime que la demande en eau dans les régions sahariennes est d'environ 60 m^3/s, dont près de 65 % sont garantis par les aquifères profonds du complexe intercalaire et du complexe terminal (CI et CT). Ces ressources hydriques sont utilisées principalement par les secteurs de l'agriculture, l'industrie et la consommation en eau potable des populations [1]. Ce potentiel hydrique n'est cependant à l'évidence que très limité pour le futur, et l'alimentation des régions sahariennes doit être considérée comme un souci majeur. On peut retenir que les ressources en eau sont très variables d'une région à une autre, concernant les grands aquifères, avec de fortes contraintes de salinité, température et profondeur. Cependant, pour une gestion raisonnée de ces ressources en eau, il est prévu une mobilisation plus importante des ressources en eau pour ces régions dans le futur, assurés par les deux nappes, pouvant répondre aux exigences de l'activité économique de la région [2]. Aussi, des prévisions de débits importants sont prévues dans le futur, avec la nécessité d'assurer de nouvelles dotations en eau pour ces régions [3].

2.4. Possibilités de développement des ressources en eau

Le plan de développement des ressources en eau des régions sahariennes doit conduire nécessairement à un développement durable [4], de ce principe, découlent plusieurs conséquences:

L'utilisation des ressources en eau doit être maîtrisée autant que possible.

Le développement de l'oasis saharienne ne doit pas être réfléchi en termes d'amélioration de la productivité ;

Le développement doit reposer essentiellement sur le potentiel humain, la compétence et le savoir-faire local.

3. Perspectives de développement des ressources en eau

3.1. Objectifs généraux

Le développement des ressources hydriques dans les oasis sahariennes peut contribuer à leur développement socio-économique. En effet, les ressources en eau commandent la définition des objectifs de développement [5], notamment agricole, à travers une gestion rationnelle.

3.2. Actions à mener pour la maîtrise de l'eau

Sur la ressource globale en eau : réalisation d'un bilan complet des forages, puits et leur suivi périodique.

Pour le CI et le CT : exploitation rationnelle des ressources en eau du système aquifère du Sahara en général, fondée sur une connaissance précise et complète.

Débits exploités: le suivi de l'exploitation des aquifères est primordial, avec une

estimation complète des débits prélevés dans les forages, périodiquement.
Qualité des eaux: la connaissance de la qualité de des eaux est utile aux exploitants [6], devant s'appuyer sur un réseau stable dans le temp.
Politique à long terme : la problématique de la gestion des eaux dans les régions sahariennes nécessite un pilotage, des perspectives étayées par des bases de données suffisantes et nourries [7].
Coordination des acteurs : cette fonction pourrait être confiée au commissariat au développement de l'agriculture saharienne, en définissant des programmes des agences de réalisation au sens large (ANRH, DHW, CDRAS, ITDAS etc.) et contrôler les résultats.
Organisation et l'aménagement de la ressource en eau : essayez de susciter l'organisation des usagers en syndicats spécialisés. L'ANRH, L'INRA et l'ITDAS peuvent développer un programme de recherche, pour valoriser la ressource en eau.
Organisation, exploitation et gestion des ressources en eau : entraîner les structures techniques concernées, telles que : ANRH, DSA, DHW à élaborer un plan de mobilisation et d'exploitation des ressources en eau, dans le cadre d'une gestion raisonnée et contrôlée.
Développement durable de la ressource en eau : la valorisation des ressources en eau à travers une utilisation rationnelle, en vue d'arriver à un développement durable des oasis sahariennes, nécessitant d'associer tous les acteurs concerné, pour en tirer profit de cette ressource vitale et améliorer les revenus. Devant la globalisation économique au niveau international, il est impératif de gérer correctement cette ressource en eau vital, en prenant en compte les spécificités locales de chaque oasis. C'est par cette approche, qu'il sera possible de résoudre la problématique de l'eau à travers la maîtrise de sa gestion et sa valorisation, dans une perspective de durabilité, répondre aux exigences d'un environnement propre

4. Conclusion

L'objectif recherché aujourd'hui est de résoudre la problématique de la gestion des eaux et limiter ses effets néfastes sur l'environnement local oasien, à travers la remontée des eaux phréatiques, l'engorgement des sols et la dégradation des oasis. Dans ce contexte, la valorisation de la ressource en eau dans une optique de durabilité, doit se faire à travers une gestion maîtrisée. Cette façon de procéder contribuerait à la préservation et développement de l'environnement oasien.

Références

[1] - CDARS., 2000 - Synthèse sur le développement des régions sahariennes, Ouargla, 17 p.
[2] - BNEDER., 1999 - Plan de développement des régions sahariennes, Alger, 47p.
[3] - CDARS., 1999 - Valorisation des ressources hydriques et le développement agricole saharien, Ouargla, 30p.
[4] - SAKER M.L., 2000 - Les contraintes du patrimoine phoenicicole de la région de l'Oued Righ et leurs conséquences sur la dégradation des palmeraies. Problèmes posés et perspectives de développement. Thèse de Doctorat, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 335 p.
[5] - CDARS., 1997 - Situation de la mise en valeur dans les zones sahariennes, Ouargla, 13 p.
[6] - DADDI BOUHOUN M., 1997 – Contribution à l'étude de l'évolution de la salinité des sols et des eaux d'une région saharienne : Cas du M'Zab. Thèse de Magister, INA, Alger, 180 p.
[7] - SAKER M.L., 1993 - Contribution à l'étude des problèmes de la formation agricole saharienne, DEA, université des sciences humaines, Strasbourg, 20p.