

## LA GESTION DES EAUX FACE AUX EXIGENCES DU DEVELOPPEMENT ET DE L'EQUILIBRE DE L'ENVIRONNEMENT SAHARIEN

Mohamed Lakhdar SAKER<sup>1</sup>, Mustapha DADDI BOUHOUN<sup>1</sup>, Djamel  
BOUTOUTAOU<sup>2</sup> et Mohamed Didi OULD HADJ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-Arides. Université KASDI  
Merbah-Ouargla, B.P. 511, 30000 Ouargla, Algérie. E-mail : sakermohamedlakhdar@yahoo.fr

<sup>2</sup>Laboratoire d'Exploitation et de Valorisation des Ressources Naturelles en Zones Arides.  
Université KASDI Merbah-Ouargla, B.P. 511, 30000 Ouargla, Algérie

### Résumé

Les ressources hydriques constituent un élément essentiel et leur mode de gestion conditionne toute possibilité de développement des oasis sahariennes. Cette mobilisation des ressources hydriques a connu une certaine évolution au cours de la dernière décennie, mais leur exploitation immodérée et leur mauvaise gestion a conduit à des déboires et des résultats décevants ont été enregistrés. Tout cela, en dépit des orientations de la politique nationale inhérente au développement d'une agriculture oasienne durable. Cette démarche doit accorder la priorité à la mise en place des meilleures conditions techniques, économiques, sociales et écologiques des programmes utilisés. La présente communication vise à cerner les principales contraintes posées sur le plan des ressources en eau, à travers leur exploitation et leur gestion, et apprécier leurs conséquences sur le niveau de développement des oasis sahariennes, à travers une agriculture durable. Tout cela doit s'inscrire dans une perspective d'optimisation, de valorisation et de développement durable des ressources hydriques à travers une application des techniques et des méthodes de gestion appropriées pour un meilleur développement de ces oasis sahariennes.

**Mots clés :** gestion, eau, développement, environnement, Sahara

### Abstract

The hydrous potentialities constitute an essential element and condition any possibility of development in the Saharan zones. The unreasoned exploitation and the bad stock management of water mobilized in the Saharan areas showed a certain evolution during the last decade, but the vexations were observed and of disappointing results were recorded. All that, in spite of the orientations of the national policy inherent in the development of a lasting Saharan agriculture. This procedure must give the priority to the installation of the best technical, economic, social and ecological conditions of the used programs. The present communication aims to determine the principal constraints posed on the plan of the water resources, through their exploitation and their management, and to appreciate their consequences on the level of development of the Saharan areas, through a lasting agriculture. All that must fall under a prospect for optimization, valorisation and durable development of the hydrous resources through an application of the techniques and methods of management suitable for a better development of the Saharan areas.

**Key words:** Management, water, development, environment, Sahara.

### INTRODUCTION

La mobilisation des ressources en eau, leur exploitation, leur gestion et leur évolution conditionnent dans une large mesure le développement économique et social des régions sahariennes, notamment sur le plan agricole. L'optimisation et la

valorisation des ressources hydriques et leur impact sur le développement des contrées sahariennes restent conditionnés par une utilisation rationnelle et planifiée, et une application appropriée des méthodes et des techniques de mobilisation, d'exploitation et de gestion des eaux. L'immensité des régions sahariennes et leurs aridités nécessite la pratique de l'irrigation (CDARS., 2000). L'évolution démographique pose un problème pour le développement des ressources en eau.

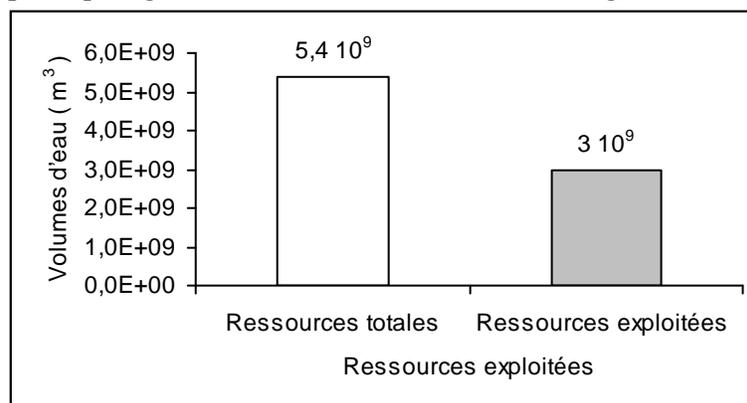
## 1. APPROCHE METHODOLOGIQUE

La présente communication se propose de donner un aperçu sur les ressources en eau, et essaiera d'analyser la situation de ces dernières sur les plans de la gestion, sur la base de quelques données. Elle vise à cerner les problèmes posés et proposer des solutions pour améliorer la situation des ressources en eau dans les régions sahariennes.

## 2. RESULTATS ET DISCUSSION

### 2.1. Potentialités et besoins en eau

Les ressources en eau sahariennes disponibles ne dépassent guère les 5,4 milliards de mètres cubes, dont environ 55 % sont exploités. Cela nécessite la mise en oeuvre d'une politique agricole saharienne claire de l'eau (Fig. 1).



**Figure 1.** Exploitation des ressources souterraines sahariennes

Les eaux superficielles restent faibles et très aléatoires. Les eaux des nappes peu profondes du complexe terminal (CT) sont mal étudiées et mal évaluées. La nappe fossile du continental intercalaire (CI), constitue indéniablement la ressource la plus importante et la mieux étudiée, servent à l'alimentation en eau potable et à l'irrigation agricole (Fig. 2 et 3).

On estime en année moyenne, la demande en eau dans les régions sahariennes à environ 60 m<sup>3</sup>/s, dont près de 65 % sont garantis par les aquifères profonds du complexe intercalaire et du complexe terminal (CI et CT), et le reste par les autres ressources en eau (autres nappes et ressources superficielles). Ces ressources constituent un potentiel très limité pour le futur, qu'il faut gérer rationnellement. Les grands aquifères présentent des contraintes de salinité et de température. Les

ressources superficielles ne sont guère valorisables que dans une économie extensive (BNEDER., 1999). Les débits sont très loin de répondre à la norme qui recommande un débit de 0,8 à 1 l / s / ha en zones sahariennes (CDARS., 1999).

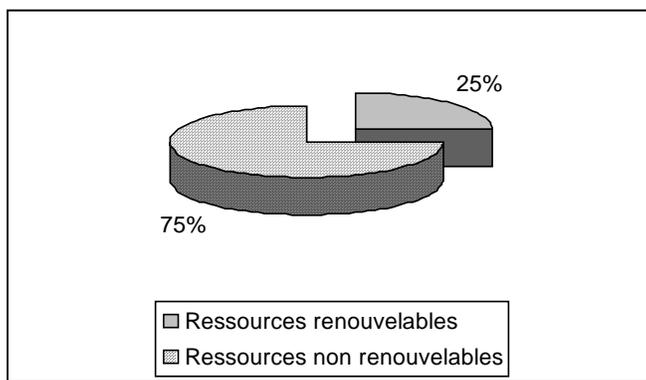


Figure 2. Renouvellement des ressources en eau

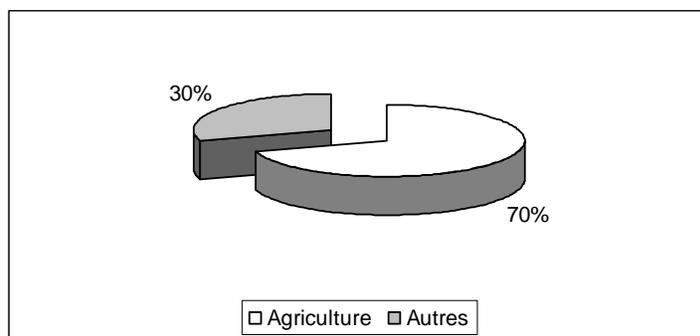


Figure 3. Ressources nationales destinées à l'agriculture

## 2.2. Développement des ressources en eau

Le plan de développement des ressources en eau doit être durable (CDARS., 1997 ; SAKER, 2000), de ce principe, découlent plusieurs conséquences :

- L'utilisation des ressources en eau doit être maîtrisée autant que possible.
- Le développement n'est pas seulement une affaire de capitaux, mais d'abord d'hommes, de compétence et de savoir-faire.

## 2.3. Perspectives de développement

Les actions de la maîtrise de l'eau sont liées au développement, la valorisation et la gestion des ressources en eau (SAKER, 1993). Ils sont résumés comme suit :

1. Réalisation d'un bilan spatio-temporel des aquifères du Sahara pour une bonne gestion des eaux naturelles,
2. Traitement et réutilisation des eaux urbaines en fonction de leur qualité,
3. Nécessité d'exploiter les eaux d'irrigation en fonction de leurs qualités (DADDI

- BOUHOUN, 1997), pour une meilleure valorisation agricole,
4. Définir un plan de gestion des eaux en coordination avec les agences de réalisation et de développement (ANRH, DHW, CDRAS, ITDAS etc.),
  5. Elaborer d'un plan de gestion des eaux en coordination avec les structures techniques concernées, telles que : ANRH, DSA, DHW,
  6. Développement durable de la ressource hydrique par l'optimisation et la valorisation rationnelle de la ressource hydrique.

## **CONCLUSION**

L'objectif recherché aujourd'hui est d'assurer une bonne gestion des ressources hydriques sahariennes, à travers une exploitation judicieuse et une utilisation rationnelle. Cela garantirait aux régions sahariennes un développement local intégré certain et contribuerait à la préservation du milieu oasien. Dans ce contexte, l'essentiel ne réside uniquement dans l'aménagement, mais dans l'acquisition de compétences humains et de références scientifiques sérieuses. Il est bien évident que toutes ces actions seraient vaines et ne sauraient atteindre leur but, que dans la mesure où elles s'inscrivent dans le cadre d'un plan de gestion et de développement global des ressources en eau, soutenu par les pouvoirs publics, appliqué et suivi par les services techniques spécialisés compétents.

## **Références bibliographiques**

- BNEDER., 1999 - Plan de développement des régions sahariennes, Alger, 47 p.
- CDARS., 1997 - Situation de la mise en valeur dans les zones sahariennes, Ouargla, 13 p.
- CDARS., 1999 - Valorisation des ressources hydriques et le développement agricole saharien, Ouargla, 30 p.
- CDARS., 2000 - Synthèse sur le développement des régions sahariennes, Ouargla, 17 p.
- 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.
- SAKER M.L., 1993 - Contribution à l'étude des problèmes de la formation agricole saharienne, DEA, université des sciences humaines, Strasbourg, 20 p.
- 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.