

SABRINA DJAFFAR ; AHMED KETTAB

Laboratoire de Recherches en Sciences de l'Eau (LRS-EAU) Ecole Nationale Polytechnique, 10 Avenue Hassen Badi , B.P. N°182, El Harrach, 16000, Alger, Algérie.

Email : [dina.9@hotmail.fr](mailto:dina.9@hotmail.fr) ; [kettab@yahoo.fr](mailto:kettab@yahoo.fr) ;

## RESUME & INTRODUCTION

### RESUME

L'eau est la source de la vie et le vecteur le plus important pour la réalisation du développement durable. La gestion des ressources en eau est parmi les questions soulevées, en particulier dans les pays en développement. Notre travail consiste à créer un modèle (logiciel) de simulation stratégique, vision, politique de l'eau à l'horizon 2030. Ce modèle a été testé et les résultats obtenus sont intéressants.  
**Mots clés:** simulation, modèle, stratégie, les ressources en eau, développement durable, l'économie de l'eau.

### Introduction

L'accès durable aux ressources en eau est une préoccupation majeure qui concerne tous les pays du bassin méditerranéen. Le changement climatique et la croissance urbaine et démographique attendus dans la région, risquent d'aggraver la situation de stress hydrique. En Algérie, plusieurs facteurs peuvent expliquer la situation de stress hydrique : croissance démographique, évolution de la demande en eau .. etc.

L'Algérie est l'un des plus grands pays d'Afrique avec une superficie de 2 381 741 kilomètres carrés sur les 30 millions de km<sup>2</sup> du continent africain, soit près du 1/12 de la surface totale de l'Afrique. C'est le plus vaste des Etats africains.

## LES RESSOURCES EN EAU EN ALGERIE

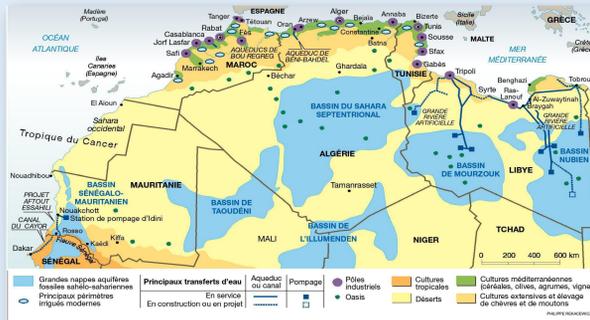
### Les Potentialités d'eau en Algérie

#### Les ressources en eau conventionnelles

- 72 Barrages (Capacité totale 7,4 Milliards m<sup>3</sup>)
- 718 retenues collinaires (Capacité 89,7 hm<sup>3</sup>)
- Nappes souterraines (Capacité exploitée 7 Milliards m<sup>3</sup>)

#### Les ressources en eau non conventionnelle

- 25 Stations de dessalement d'eau de Mer (Capacité 913 hm<sup>3</sup>/an)
- 138 Stations d'épurations (STEP) (Capacité 700 hm<sup>3</sup>/an & REUT de 150 hm<sup>3</sup>/an)



### Les enjeux

#### Croissance démographique

- Evolution des demandes d'eau en divers usages
- Envasement des barrages
- La pollution des nappes souterraines
- Dérèglement climatique
- La fuite de l'eau distribué par les réseaux; (gaspillage)
- Sécurité alimentaire
- Partage des eaux transfrontalières

## RESULTATS & DISCUSSIONS

### PRESENTATION DU MODELE DE SIMULATION SISTRAP-EAU

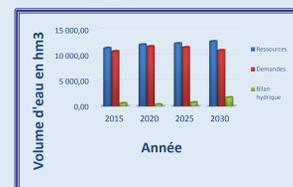
### RESULTAT DES SIMULATIONS



#### Scénario tendanciel

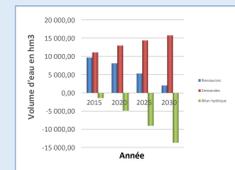


#### Scénario volontariste

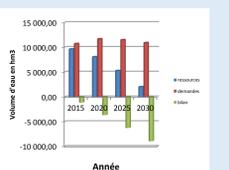


#### Scénario sur le changement climatique

#### Scénario sécheresse / tendanciel



#### Scénario sécheresse / volontariste



## CONCLUSIONS & PERSPECTIVES

### Conclusion

D'après les résultats pessimistes de cette étude à partir de modèle de simulation stratégique SISTRAP-EAU, l'Algérie de 2030/2050 pose une question difficile à résoudre dans le domaine de l'eau et la solution idéale se base sur une bonne écoute et l'échange (scientifique/technique /expérience/information/sensibilisation/communication); un **dialogue entre les pays (sud/nord & sud/sud)**; soutenir l'innovation pour une croissance économe en énergie et en émissions de gaz à effet de serre ; contribuer à la sécurité alimentaire et énergétique .et bien sûr la continuité des investissements et une bonne gestion et management des ressources en eau avec une législation adéquate d'où « **L'Eau : au cœur des enjeux de demain** » .

### Références Bibliographiques :

- 1- GIEC, (2014): Changements climatiques 2014: Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Sous la direction de l'équipe de rédaction principale, R.K. Pachauri et L.A. Meyer]. GIEC, Genève, Suisse, 161 p.
- 2- A. KETTAB, R. Mitiche et N.Bennaçar, (2008): « De l'eau pour un développement durable : enjeux et stratégies » Revue des sciences de l'eau / Journal of Water Science, vol. 21, n° 2, 2008, pp. 247-256. URI: <http://id.erudit.org/iderudit/018469ar>
- 3- S. DJAFFAR, (2015): PFE Gestion et planification des ressources en eau. Alger : Enp, 2015.
- 4- Claire Nicolas, (2008) :L'eau face au changement climatique : « Analyse et gestion du changement climatique et de ses effets sur l'eau : projets de recherche allemands »,
- 5-Plan bleu, Mohamed Benblidia et Gaelle thivet.(2010) Gestion des ressources en eau : les limites d'une politique de l'offre : CIHEAM

Comme perspectives à ce travail, il est important de développer les points suivants



- Développer ce logiciel pour l'Afrique du nord
- Crier un **observatoire Maghrébin** sur les ressources en eau et Changement climatique
- Le dialogue est un bien nécessaire
- Vers l'**hydro-diplomatie** pour l'exploitation des nappes souterraines
- Vers la **coopération régionale**
- Vers la **gestion intégrée des ressources en eau**

6- A.Kettab, (2015): Crises de l'eau et changement climatique en Afrique du Nord : défis, opportunités, et voies d'amélioration, Colloque (Les tensions sur l'eau en Europe et dans le bassin méditerranéen : des crises de l'eau d'ici 2050 ?) Paris, 7-9 octobre 2015.\*

7-A.KETTAB,(2014):« La coopération pour la réduction de conflits et l'amélioration de la gestion des eaux transfrontalières en Afrique » 7<sup>ème</sup> Forum Mondial de l'Eau.

8 BASTIEN ALEX, (2015) : changement climatique, l'enjeu géopolitique majeur de l'anthropocène, Note OGéod, n°11, Institut de relations internationales et stratégiques IRIS, Paris, Novembre 2015.

09- B. OUANOUI et A. KETTAB. (2015): Etude prospective de la demande en eau et de son impact sur le développement des hauts plateaux algériens, Colloque (Les tensions sur l'eau en Europe et dans le bassin méditerranéen : des crises de l'eau d'ici 2050 ?) Paris, 7-9 octobre 2015

10-.M.BLINDA.(2009) STRATÉGIE MÉDITERRANÉENNE POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE: Centre d'Activités Régionales Plan bleu.

**REMERCIEMENTS:** Nous remercions vivement **Mr BOUKROUNA M** (conseiller de DG de l'AGIRE (agence de gestion intégrée des ressources en eau) & ancien chef département de bassin hydrographique Algérois-Hodna-Soumam)