

Ressources en eau transfrontalières: Facteur de développement ou source de conflits? cas de l'Algérie

BRAGDI Salim⁽¹⁾, GHACHI Azzedine⁽²⁾

⁽¹⁾ Institut Gestion des Techniques Urbaines – Université de Constantine 3 ,
⁽²⁾ Institut Gestion des Techniques Urbaines – Université de Constantine 3 ,
E-Mails bragdi_salim@yahoo.fr , azzedine.ghachi@yahoo.fr

Résumé— Les ressources en eau superficielles transfrontalières ne constituent pas des apports importants (sortants et entrants) de part et d'autre de la frontière algéro-marocaine et algéro-tunisienne.

Jusqu'à maintenant, aucun problème relatif à la ressource en eau n'a été soulevé d'un côté ou de l'autre, mais à l'avenir ces ressources peuvent faire l'objet de mobilisation et risquent de priver ainsi les riverains situés en aval, c'est-à-dire ceux du pays voisin.

Les nappes souterraines dans l'extrême sud algérien renferment par contre, des potentialités énormes et constituent pour l'Algérie un intérêt géostratégique capital pour le développement économique et social du sud algérien.

Le système aquifère (SASS) d'une superficie de 1019000 km² qui chevauche sur les trois pays (Algérie, Tunisie, Libye) fait actuellement l'objet d'une attention particulière et une coordination étroite entre les pays concernés.

Au sud ouest, l'Algérie partage avec respectivement le Maroc un aquifère de 60000 km² et la Mauritanie un système aquifère de 120000 km².

A l'extrême sud, les territoires algérien tchadien et libyen partagent un aquifère de 450000 km².

Enfin, le massif du Hoggar renferme l'aquifère de Tin Siririne qui regroupe l'Algérie, le Mali et le Niger. Ces aquifères font partie de la quarantaine existants en Afrique.

Notre objectif est de localiser ces systèmes aquifères dans leurs espaces frontaliers dans un premier temps et d'essayer de présenter une évaluation grossière dans un second temps afin de lancer des programmes de mise en valeur de ces régions sur la base de l'exploitation de la ressource en eau au moindre coût.

Mots-Clés — eaux transfrontalières – aménagement du territoire – potentialités – évaluation hydrique

I. PROLOGUE

Traiter de la question hydrique dans les frontières algériennes revient à l'évidence à cerner succinctement dans un bref synopsis l'importance des populations, qui vivent dans ces marges de l'Algérie profonde.

Quelque 2.964.000 personnes vivaient en 1998 (cf. *Dallal*

Abou El Kacim, 2000) dans les espaces transfrontalières Algéro-marocains dont près de 1.467.000 algériens.

En 2010, ce chiffre culmina à 3.697.068 personnes dont 1.631.892 nationaux, soit un croît annuel d'environ 2%.

À l'Est, à la frontière Algéro-tunisienne, on notait à la même époque 3.374.000 personnes comprenant près de 1.807.000 algériens.

Douze ans plus tard, cette population atteignait 4113206 personnes dont 2238502 algériens ce qui dénote par conséquent une évolution relative annuelle de l'ordre de 1.8%.

Ainsi, la progression sociale dans ces transfrontières paraît plus rapide à l'Ouest qu'à l'Est.

Au total, ce sont près de 7.077.206 personnes qui s'activent dans ces territoires dans différents secteurs économiques. Dans les dyades occidentales nous avons dénombré 43825 entités économiques opérant surtout dans le commerce, les services et la branche du bâtiment et des travaux publics. Par contre dans celles de l'est algérien, celles-ci sont relativement plus importantes en valeur absolue. Elles étaient quelque 48167 établissements économiques en 2011 (*Recensement économiques, ONS, 2011*).

Le rapport respectif population-activité donne à cet effet les ratios suivants :

- Dyades occidentales : 31 personnes/activité économique.

- Dyades orientales : 37 personnes/activité économique.

Ces rapports n'établissent pas de façon significative des dynamismes particuliers.

La faible différence dans les ratios tient a priori à la question démographique dans les deux zones en question.

II. EAU ET FRONTIÈRES

Un congrès tenu à Alger en 1952 (*Dallal Abou El Kacim, id.*), évalue le volume des précipitations hydriques annuelles en Algérie à 132 milliards de mètres cubes, répartis ainsi :

65 milliards pour le nord.

02 milliards pour le sud.

47 milliards, le volume d'évaporation.

03 milliards de mètres cubes d'infiltrations

Et le reste, soit 15 milliards, ruisselle.

Il y a donc plus de 60 ans, les spécialistes en géologie relevaient cette caractéristique climatique inhérente au cycle de l'eau en Algérie.

Ainsi près de 36% du volume des précipitations revient à l'atmosphère sous forme de vapeur d'eau et 11% rejoignent les grands réceptacles géographiques (chotts, sebkhas, mer,...), soit donc 47% du volume total des précipitations qui échappent à tout contrôle institutionnel. Dans la partie méridionale de la frontière Algéro-marocaine (Fig N°1), règne ici un climat aride. Les précipitations atteignent quelque 100 mm/an, la topographie de ces zones offrent à tout observateur averti un paysage peu marqué par les phénomènes hydriques. L'endoréisme s'exprime là dans des dépressions fermées appelées Sebkhas et Daïas. Evidemment ce type de précipitations ne provoque guère la constitution de cours d'eau permanents à quelques exceptions près : Oueds Guir et Mouilah à l'ouest et Mellègue et Medjerda à l'Est. Cependant, l'intensité et la rapidité des crues sont telles qu'elles mettent en mouvement en quelques instants des volumes d'eau considérables. Ceux-ci prennent naissance dans les monts environnants. Plus au nord, dans les monts de Tlemcen, le climat est moins rude mais reste néanmoins soumis à une certaine irrégularité due à cette variabilité des précipitations de 450 mm en moyenne à 315 dans les monts côtiers.

Dans la partie médiane, au sud de la région tlemcenienne et dans celle de Nâama, c'est le domaine par excellence des hautes plaines steppiques. Les précipitations chutent ici de façon drastique ; ces étendues géographiques reçoivent en moyenne 200 mm de pluies par an.

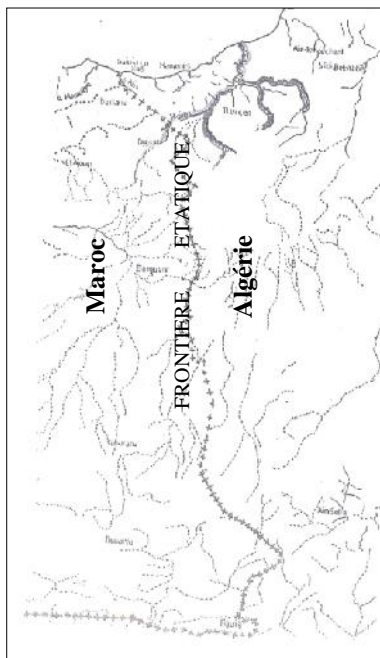


Fig. 1: Réseau hydrographique : frontières Algéro-Marocainne

A l'Est et plus précisément au sud des frontières Algéro-tunisiennes (Fig N°2), c'est le plat pays des dépressions et des dunes, d'altitude moyenne s'élevant à 80 m environ. Les précipitations sont rares ; quelques 80 mm en moyenne sont recueillis chaque année à l'exception des pluies torrentielles. Plus au nord dans la région de Tarf, c'est un bioclimat humide à subhumide qui y règne ; les précipitations varient de 900 à 1200 mm par an, et atteignent jusqu'à 1500mm par an sur les sommets des montagnes ; mais celles-ci chutent brusquement à 350mm dans la région de Souk Ahras. L'évapotranspiration ou le complexe sol-plante, rejette dans l'atmosphère du nord au sud 1500 et 2000 mm d'eau par an.

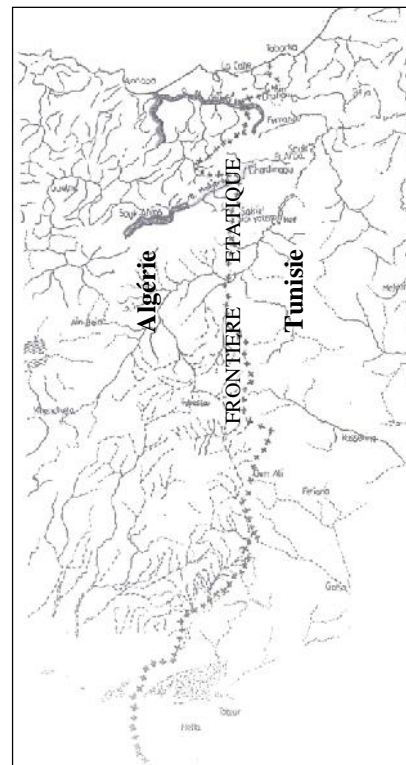


Fig. 2 : Réseau hydrographique : frontières Algéro-Tunisienne

Toujours à l'Est mais cette fois-ci dans la partie médiane des frontières, c'est un climat semi-aride à aride, qui sévit et que caractérise d'ailleurs bien, Ce gradient vertical des configurations topographiques : de 200 mm de pluie par an au sud à 400 mm sur les hauteurs du nord.

Selon une étude du comité nationale algérien de l'irrigation et du drainage (Dallal Abou El Kacim, id.) en abrégé "C.N.A.I.D" les disponibilités hydriques s'élèvent à 9,23 milliards de mètres cubes, tandis que les besoins hydro-agricoles sont estimés à 11.8 milliards de mètres cubes pour l'ensemble des terres irrigables, les besoins du nord au sud représentent respectivement 8,90 et 2,9 milliards de mètres cubes. Le déficit donc selon ces estimations s'élèvent à

2,507 milliards de mètres cubes en sus de ceux-là, il faudrait inclure ceux de l'industrie et des ménages.

Les nappes profondes de l'extrême sud, celles du bas Sahara constituent d'immenses réservoirs remplis au cours du quaternaire ; ces ressources hydriques sont évalué à plus de 10000 milliards de mètres cubes (Dallal Abou El Kacim, id.).

De façon générale, ces ressources souterraines transfrontalières sont stockées dans deux catégories de nappes : le complexe terminal de 350000 km² et le continental intercalaire de 600000 km² de superficie. Cependant leur renouvellement est extrêmement lent, voire plus de 700000 années (Dallal Abou El Kacim, id.). le système aquifère est exploité par près de 8800 points d'eau, forages et sources : 3500 au continental intercalaire et 5300 au complexe terminal. Ces 8800 points d'eau se répartissent ainsi : 6500 en Algérie et 1200 en Tunisie et 1100 en Libye (SASS, 2008).

Le régime d'exploitation de ces eaux indique une croissance exceptionnelle au cours de ces deux dernières décennées. Notons pour terminer que ces nappes profondes dans quelques régions de sud algérien ont profondeur variait entre 200 et 2000 mètre respectivement El-Goléa et El-Oued.



Fig. 3 : L'aquifère du Sahara septentrional

III. EPILOGUE

La problématique de la mobilisation de l'eau transfrontalières et de son exploitation dans des infrastructures hydrauliques adéquates, impose forcément une gestion rationnelle de cette ressource qui se raréfie de plus en plus, avec tout ce que cela comporte comme conséquences sociales et économiques.

Les disponibilités sont largement supérieures aux besoins exprimés et ce, malgré l'irrationalité des politiques résiduelles ayant été mises en œuvre jusqu'ici .

Une politique de développement sectoriel de grande envergure reste à notre avis nécessaire à élaborer et à mener pour ajuster les équilibres disponibilités –besoins ; mais surtout pour rationaliser les comportements des acteurs économiques et des consommateurs de cette ressource

vitale. au sujet des eaux transfrontalières, la convention sur les cours d'eau des nations unies en 1997, tente toujours de réunir 35 ratifications pour entrer en application mais seules 24 parties prenantes l'avaient ratifiée pour l'instant (Mondange Adrien, 2009).

Cette eau transfrontalière risquait-elle un jour d'être une source de tension politique entre les pays riverains. A cet effet l'indice global de risque de conflits à propos des eaux transfrontalières, mentionne par Mr Mennani M.R ; donne les indications présentées dans le tableau N°1, l'indice 112 pour l'Algérie indique l'absence de tout conflit éventuel.

Tableau N°1 : Aquifères du Sahara septentrional
Indice Globale de risque de conflits autour des eaux transfrontalières

Indications	Pays		
	Algérie	Libye	Tunisie
Degré de dépendance aux ressources en eau transfrontalières	40	50	40
Degré de satisfaction des besoins	17.5	13.5	17.5
Contexte géopolitique	3	30	3
Position géographique en relation avec les ressources en eaux transfrontalières	6	6	6
Gouvernance de l'eau	6	12.5	4.5
Indice Global de Risque par pays	72.5	112	71

Source : Menani M.R : Les risques de conflit autour des eaux transfrontalières Caractérisation du risque par une indexation numérique, Université de Batna (2012).

Références :

- [1] Dellal Abou-El-kacim (2000) : L'eau et la frontière au Maghreb, thèse de doctorat, université d'Aix en Provence- France.
- [2] Mondange Adrien (2009): Droit international de l'eau et gestion des ressources transfrontalières, Université de Lyon, Institut d'Études Politiques de Lyon.
- [3] Hildebert Isnard (1950): La répartition saisonnière des pluies en Algérie, In: Annales de Géographie., t. 59, n°317. pp. 354-361
- [4] Ouali Salima (2006): Etude géothermique du sud de l'Algérie, Mémoire de Magister En géophysique, faculté des hydrocarbures et de la chimie, université Boumerdès.
- [5] Yaël Kouzmine (2007): Dynamiques et Mutations Territoriales du Sahara algérien vers de nouvelles approches fondées sur l'observation, université de Franche-Comté
- [6] Menani M.R(2012) : Les risques de conflit autour des eaux transfrontalières Caractérisation du risque par une indexation numérique, Université de Batna .
- [7] Système aquifère du Sahara septentrional : gestion commune d'un bassin transfrontalier\ OSS. _ Collection Synthèse n° 1. _ OSS : Tunis, 2008. _ 48 pp.