**ESSAI DE GESTION INTEGREE DES EAUX DANS LE BASSIN VERSANT DU LAC TONGA (NORD-EST ALGERIEN)**

**Dandane H1, Zouini D 2**

***1Département de géologie, faculté de sciences de la terre et l’univaire,***

***Université Badji Mokhtar Annaba, Algérie.***

*nassima\_dan@yahoo.fr*

***2Laboratoire de Recherches Géologiques (LRG), faculté de sciences de la terre et l’univaire,***

***Université Badji Mokhtar, BP 12, Annaba 23000, Algérie.***

*zouinid@yahoo.fr*

**Résumé**

La gestion des ressources naturelles du bassin versant du lac Tonga est un modèle type reflètent l'échec de la gestion sectorielle actuelle adoptée. Ce mode de gestion est aujourd'hui une menace qui pèse sur son potentiel naturel. Mais surtout la ressource en eau qui est un enjeu majeure. L'objectif principal de nos travaux est d'apporter une analyse critique à la gestion actuelle qui a relevé beaucoup de conflits d'usage et de gestion au niveau du bassin versant d’ailleurs à l'origine des problèmes environnementaux au niveau de la zone humide du Tonga. Désormais, le devenir du lac Tonga dépend de la politique à envisager par les gestionnaires du bassin versant et du comportement des riverains à l'égard des mesures établies. Dans ce cas, il faudrait peut-être faire appel à une gestion participative et rationnelle où les riverains seront plutôt responsabilisés.

Dans ce travail nous allons présenter comment intervenir pour améliorer la gestion des ressources en eau, qui tiendrait compte du caractère protégé du territoire et en même temps des impératifs du développement socio-économique de la population riveraine du lac, dans une perspective de développement durable.

**Mots clés :** Ressources en eau, gestion, conflits d’usage, lac Tonga.

**1. Introduction**

L'eau est, par nature, un bien collectif qui met en jeu une multitude d’intérêts souvent contradictoires entre les différents usagers: consommateurs, collectivités, agriculteurs, industriels. L’objectif de la gestion des ressources hydriques consiste à satisfaire les différents usagers de l’eau dans un certain ordre de priorité, tout en tenant compte de la ressource disponible et en préservant au maximum l’environnement. La gestion de l'eau consiste donc à assurer la meilleure adéquation possible entre ressource disponible et demande en eau, pour cela il faut mesurer, partager et contrôler : La mesure doit être la première préoccupation du gestionnaire. Elle consiste donc à récolter le maximum d’information relative aux différents éléments d’aide à la décision (débits, consommation, qualité de l’eau, etc.). Le partage doit être contractualisé entre gestionnaire et usager. Le contrôle consiste à vérifier par la mesure que le partage contractuel est respecté.

**2. Matériel et méthode**

**2.1-Description de la zone d’étude :**

Dans le Parc National d'EI-Kala (PNEK) à l'extrême Nord-Est de l'Algérie, s’étend le bassin versant du lac Tonga sur une superficie environ 15 000 hectares (Fig 1), et s’étend sur 7,5 km de long et 4 km de large.

Le réseau hydrographique du bassin versant inclus l'ensemble des cours d'eau drainant le territoire du bassin versant. Le bassin versant du lac Tonga présente deux cours d'eau majeurs qui coulent toute l'année (Oued El Haut, long de 14 km, et Oued El Eurg qui fait 10 km de longueur), donc deux sous bassins versants.



**Figure n° 1:** Situation et limites géographiques de la zone d’étude

 **2. 2-Echantillonnage :**

L’échantillonnage réalisé durant l’année 2014 a été effectué au niveau du lac, nous avons effectué 2 prélèvements de l’eau par ans ; hautes eaux et basses eaux.

Les prélèvements destinés aux analyses ont été prélevés à l'aide d'un seau en polyéthylène, dans la zone d’étude. Les prélèvements sont recueillis dans des bouteilles en plastique ; ces bouteilles sont ensuite conservés depuis le prélèvement jusqu’au laboratoire.

**3. Résultats :**

Les résultats des analyses d’eaux sont représentés aux tableaux suivants :

**Tab n° 1 : Tableau représenté les résultats des analyses de l’eau des lacs Mois de Janvier 2014 (hautes eaux)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | NitriteNO2-(mg/l) | NitratesNO3-(mg/l) | Sulfates SO4—(mg/l) | MES (mg/l) | chloruresCl-(mg/l) | phosphatesPO4 (mg/l) | DBO5(mg/l) |
| P1 | 0,65 | <0,01 | 3,22 | 24 | 90,88 | 0,002 | 1 |
| P2 | 2,1 | <0,01 | 7,34 | 22 | 115,02 | 0,001 | 2 |
| P3 | 1,9 | <0,01 | 4,56 | 14 | 102,59 | 0,002 | <1 |
| P4 | 2,2 | <0,01 | 6,37 | 13 | 115,02 | 0,004 | 1 |
| P5 | 1,55 | <0,01 | 11,98 | 33 | 79,87 | 0,0064 | 2 |

**Tab n° 2 : Tableau représenté les résultats des analyses de l’eau des lacs Mois de Septembre 2014 (basses eaux)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | NitriteNO2-(mg/l) | NitratesNO3-(mg/l) | Sulfates SO4—(mg/l) | MES(mg/l) | chloruresCl-(mg/l) | phosphatesPO4 (mg/l) | DBO5(mg/l) |
| P1 | 3,04 | 2 | 6,99 | 37,81 | 148,1 | 0,20 | 40 |
| P2 | 1,02 | 6,98 | 13,99 | 30,70 | 163,08 | 0,03 | 51 |
| P3 | 0,02 | 5 | 9,05 | 36,63 | 163,08 | 0,12 | 50 |
| P4 | 0,02 | 6 | 14,81 | 35,05 | 240 | 0,20 | 21 |
| P5 | 0,02 | 5 | 24,28 | 34,26 | 250 | 0,10 | 23 |

D’après les résultats obtenus la pollution d'origine agrosylvopastorale, favorisée par l'augmentation des terres agricoles, du cheptel et les aménagements forestiers.

Une forte croissance démographique accompagnée d'une action anthropique sur l'ensemble du bassin versant du Tonga, traduite sur le territoire par une vague de transformations au niveau de l'occupation de l'espace du bassin versant.

ses analyses physico-chimiques on observe que les eaux de lac Tonga sont des eaux potables mais après un léger traitement.

**4. Discussion :**

 Le lac Tonga comme toute autre zone humide semblable, constitue un milieu spécifique en matière de gestion des ressources naturelles et de conservation, de par la fragilité et la richesse de ce milieu entre terre, eau et mer et d’autre par l'irrégularité des flux et la saisonnalité très marquées (entre inondation et assèchement). L'eau à tout point de vue, a façonné toute la région du Tonga et ses milieux naturels. Toutefois, elles n'échappent pas aux conditions méditerranéennes globales. Les plus marquantes sont la grande variation selon l'alternance des périodes sèches et humides dans la répartition et la variabilité du recouvrement végétal à la surface du lac.

**5. Conclusion :**

On conclusion, que cette étude s'achève sur la mise en évidence de l'importance de la gestion intégrée par bassin versant des ressources en eau sur le territoire du parc. Il est par ailleurs important que l’administration du parc occupe le terrain de façon rationnelle afin d’être constamment présente sur l’intégralité du territoire, non seulement dans un but de surveillance mais également de plus grande proximité avec la population en termes d’actions de développement et donc de plus grande implication des habitants dans le territoire du parc.

 Ce mode de gestion s'est répercuté négativement sur le fonctionnement hydrologique du lac Tonga, qui est aujourd'hui menacé de disparition par effet de synergie de plusieurs processus, tel que l'atterrissement, l'eutrophisation, la perte d'écosystèmes forestiers et des zones humides, et la dévalorisation des habitats d'espèces typiques et très rares, notamment l'avifaune aquatique.

**Référence** :

**ABDELOUAHAB LEFKIR, ABDELMALEK BERMAD**, Analyse thématique des ressources hydriques dans une zone semi-aride : Cas de la willaya de Bechar (Algérie)

**MOHAMED LAMINE RAACHI (2007)**, Étude préalable pour une gestion intégrée des ressources du bassin versant du lac tonga au Nord-Est Algérien, université du Québec à Montréal, p 13, p 22, 24.

**Mr Bentouili Med Yassine (2007),** Inventaire et Qualité des Eaux des Sources du Parc National d’El Kala (N.Est algérien).