

GESTION DES RESSOURCES EN EAU DANS LE BASSIN VERSANT DE LA MOYENNE SEYBOUSE

BRAHMIA Nabil & CHAAB Salah

Faculté des Sciences de la Terre, Département de Géologie

Université Badji Mokhtar - Annaba -

Email : nabilbra@yahoo.fr

Résumé :

Ce travail de recherche a pour objectif l'évaluation des ressources en eau dans le bassin versant de la moyenne Seybouse. Les trois grands secteurs utilisateurs d'eau sont l'alimentation en eau potable de la ville de Guelma et de ses communes environnantes, l'irrigation et l'alimentation en eau pour l'industrie des moyennes et petites entreprises, exerçant dans la région. L'approche utilisée consiste à faire l'inventaire de toutes les ressources en eau disponibles, qu'elles soient souterraines ou de surface à travers le bassin versant de la moyenne Seybouse et également de leur variation selon les périodes et les saisons. L'analyse de l'information et le traitement des données vont servir de base de données pour une gestion intégrée des ressources en eau.

L'analyse de la tendance de la demande en eau sur le long terme (2030 et au-delà) montre que, même si toutes les ressources mobilisables seront mises à contribution, le déficit se fera sentir de plus en plus. Des efforts ont certes été déjà consentis afin de satisfaire la demande en eau mais la gestion des ressources en eau devrait tenir compte des points suivants:

- Dépollution et préservation des eaux.
- Mobilisation des eaux non conventionnelles.
- Modernisation des outils de connaissance des ressources en eau (SIG, Bases de données, modèles).

Mots clés : *Ressources, bassin versant, Seybouse, inventaire, gestion intégrée, déficit, dépollution.*

Introduction générale :

Toute gestion durable des ressources en eau dépend étroitement de notre capacité à les évaluer d'une façon fiable. L'évaluation des ressources en eau est définie comme la "détermination des sources, de l'étendue, de la fiabilité et de la qualité des ressources en eau en vue de leur utilisation et de leur maîtrise". Les ressources en eau sont définies comme "l'ensemble des eaux disponibles, ou que l'on peut mobiliser, pour satisfaire en quantité et en qualité une demande donnée en un lieu donné, pendant une période appropriée".

La première chose à faire pour les gestionnaires devrait être d'apprécier les activités nationales d'évaluation des ressources en eau afin de développer les programmes dans tout le pays et de les renforcer pour qu'ils puissent répondre aux besoins présents et futurs.

L'évaluation de base des ressources ; l'extension des réseaux d'observation et des investigations plus détaillées pour répondre aux besoins des projets de mise en valeur des ressources ; enfin, la fourniture des données et des informations requises pour la gestion intégrée des ressources en eau.

Aussi, notre étude s'articulera sur :

- 1- Contexte géographique, social et climatique.
- 2 - Etat des ressources hydriques.
- 3- Situation présente, besoins et défis.

1-Contexte géographique, social et climatique :

Le bassin de Guelma appartient à la moyenne Seybouse dans sa partie Nord-est et à la haute Seybouse dans sa partie Sud. Le bassin est limité au Nord par les monts de Houraras et Béni Ahmed, au Sud par la Mahouna, , au Sud Ouest par les monts de Sellaouas, à l'Est par les monts de Nador N'baïl et à l'ouest par les monts Débagh. drainant une surface 770.91 km²

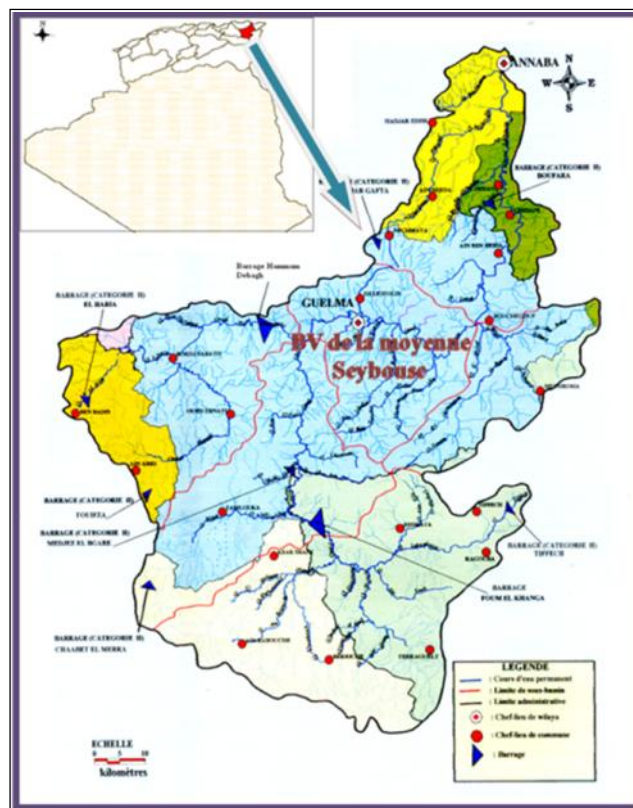


Figure1 :situation géographique de la zone d'étude.

Tableau1 : Caractéristique du bassin de la moyenne seybouse.

Caractéristique	Unité	Valeur
Superficie totale	km ²	770.91
Altitude maximale	m	1411
Altitude moyenne	m	451,53
Précipitation moyenne	mm /an	639.7
Longueur du cours d'eau principale	km	24.5
Indice de pente globale	m /km	17.42

2 - Etat des ressources hydriques.

-Disponibilité de l'eau :

Dans l'ensemble, les efforts déployés en matière de mobilisation des ressources en eau permettent de disposer, en année moyenne, d'un volume global de 64.4 hm³ par an 18.8 hm³ d'eau souterraine et 45.6 hm³ eau de surface (Figure 50). Ce qui permet, en année moyenne, d'assurer l'irrigation de 4712.34 ha, et la production de 19.8 hm³ pour l'alimentation en eau potable et industrielle.

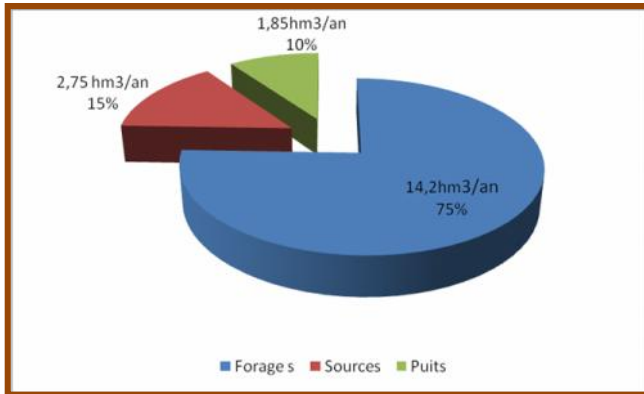


Figure 2 :Eaux souterraine mobilisables

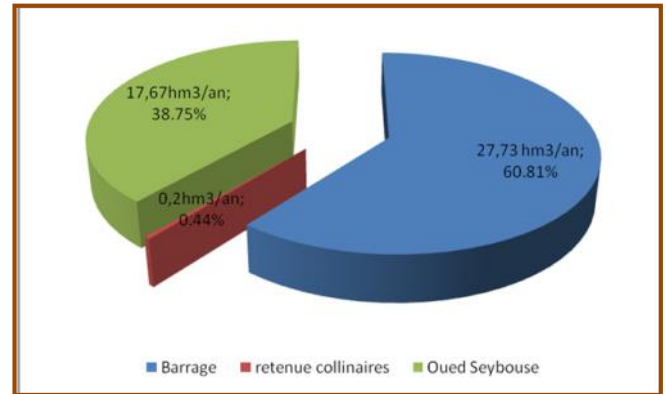


Figure3:Eaux de surface mobilisables.

Bilan des besoins globaux aux différents horizons :

Les estimations faites concernant les besoins en eau entre 2006 et 2030 sont de 37.47 hm³ en 2006 et 79.19 hm³ en 2030. Cette situation, déjà critique, reste tributaire de la continuité de l'effort supplémentaire de mobilisation des 16.01 hm³ d'eaux de surface et des 10.68 hm³ d'eaux souterraine non mobilisées et qui nécessitent la construction de barrages, forages et de puits entre 2006 et 2030.

Tableau2 : Besoins future en eau des différents secteurs dans le bassin

Secteurs d'usagers	Les besoins en eau aux différents horizons (hm ³ /an)				
	2006	2010	2015	2020	2030
L'alimentation en eau potable	13,55	14,54	15,86	17,3	20,6
L'alimentation en eau d'irrigation	22,83	30,03	39,03	48,03	57,03
L'alimentation en eau industrielle	1,09	1,18	1,26	1,35	1,56
Total	37,47	45,75	56,15	66,68	79,19

3- Les enjeux de l'avenir :

Le développement des ressources en eau fait face aujourd'hui à des difficultés actuelles et potentielles qui font de la disponibilité de l'eau l'un des problèmes majeurs des prochaines

décennies: la forte croissance des besoins en eau consécutive et l' important accroissement démographique attendu dans les 30 prochaines années nécessite un rythme particulièrement élevé de mobilisation de l'eau, alors que les coûts correspondants connaissent un enchérissement continu , l'émergence des problèmes liés à la pollution de l'eau a mis en évidence la fragilité du contexte d'aménagement de l'eau, en particulier, l'important retard accusé dans la conservation et la protection de la qualité de surface dans le bassin.

Conclusion :

Face à une demande de 37.47 hm³/an on a un potentiel exploité égale à 36.22 hm³/an donc un déficit de 1.25 hm³/an, l'an 2030 c'est une période durant laquelle le bassin sera en situation de pénurie d'eau et l'ensemble des ressources en eaux conventionnelles mobilisables seraient déjà mobilisées. L'effort porte en premier lieu sur l'accroissement de l'offre d'eau, tant souterraine que de surface en vue de valoriser au mieux les ressources en eau mobilisées mises à la disposition des différents secteurs usagers. L'évolution de la demande des secteurs usagers.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE :

- **Adil Al Radif (1999):** Integrated water resources management (IWRM): an approach to face the challenges of the next century and to avert future crises. Desalination 124 (1999) 145–153
- **Ahmed S, Mahmoud R, Aboelmagd N (2006):** A neuro-fuzzy model for inflow forecasting of the Nile River at Aswan high dam. Springer Science Business Media B.V. 2006
- **ANDRÉ Cherryl (2007):** Integrated Water Resources Management: limits and potential in the municipality of El Grullo, Mexico. DOCTEUR ÈS SCIENCES, Paris.
- **Annie Erhard-Cassegrain, Jean Margat (1983) :** L'eau, première matière, Ressources, BRGM. Orléans. Cedex
- **Ben Rabah Samia (2006) :** L'état actuel des ressources en eau dans la Willaya de Skikda (Essai de synthèse) Bilan-Gestion Perspective. Mémoire de Magister, Université de Annaba.
- **Boukhdcha N (2002) :** Contribution à l'étude hydrologique de la vallée de Saf-Saf. Mémoire de Magister, Université de Constantine.
- **Boulghobra Nouar (2006) :** Protection de la ville de Skikda contre l'inondation- Essai de PPRI. Mémoire de Magister, Université de Batna.