Etude de la vulnérabilité a la pollution des eaux de la nappe du mio-pliocène destinée a l'AEP

Laboratoire de Génié des procédés

Hadji Siham , Chaouch Noura

Université de Kasdi Merbah Ouargla , Faculté des science , appliqué e ,Département de Génie des procèdes, Niveau 2éme master, Option analyse et control de qualité , Ouargla 30000 Algérie

Résumé

ce travail consiste à étudier la pollution des eaux souterraines (la nappe moi-pliocène).

Nous avons procédé à l'échantillonnage puis à l'analyse sur site et au laboratoire, des plusieurs puis de la région de OUARGLA d'étude. D'après les analyses nous avons traité la vulnérabilité de la pollution des eaux destinée à l'AEP à la pollution chimique.

Mots clés : Pollution, AEP, moi-pliocène , vulnérabilité, Ouargla

2.MATÉRIELS ET MÉTHODES

2-1- Situation géographique

La région de notre étude est située au Nord-est du Grand Sahara algérien; elle est distante de 850 Km de la capitale Alger .

La grande cuvette d'Ouargla s'étend sur une superficie de 99 000 Hectare ; avec une longueur de 45 km dans la direction Sud-ouest, Nord-est et une largeur de 2 à 5 km. 32° de l'attitude Nord et 5° 20' de longitude Ouest

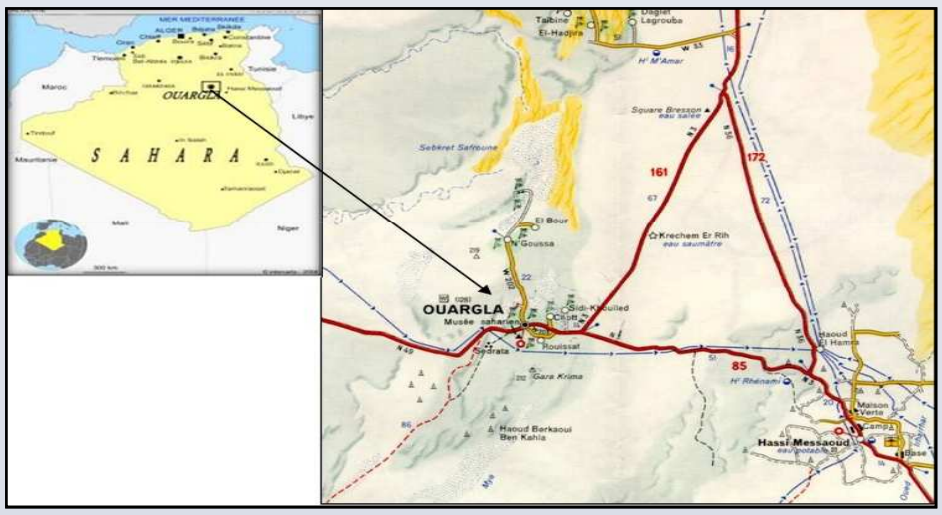
La région de Ouargla se trouve encaissée au fond d'une cuvette très large de la basse vallée de Oued M'ya. Cette dernière est caractérisée par une dissymétrie marquée par la présence d'une falaise occidentale particulièrement nette et continue, tandis que la limite orientale est imprécise.

*** A l'Ouest**: Un plateau calcareux surplombe la cuvette de Ouargla a environ 230 m d'Altitude en confluence avec Oued Mzab et Oued N'sa.

*** A l'Est:** On constate un plateau, dont les limites ne sont pas nettes, avec une altitude ne dépassant pas 160 m. les rebords de ce plateau disparaissent souvent sous les sables (Erg Touil, Erg Boukhezana).

•**Au Sud**: un massif dunaire recouvre les ruines de Sedrata, son altitude dépasse 155m.

- *** Au Nord**: Zabret Bouaroua constitue au même temps la limite supérieure de Sebkhet Safioune et de la grande cuvette d'Ouargla.



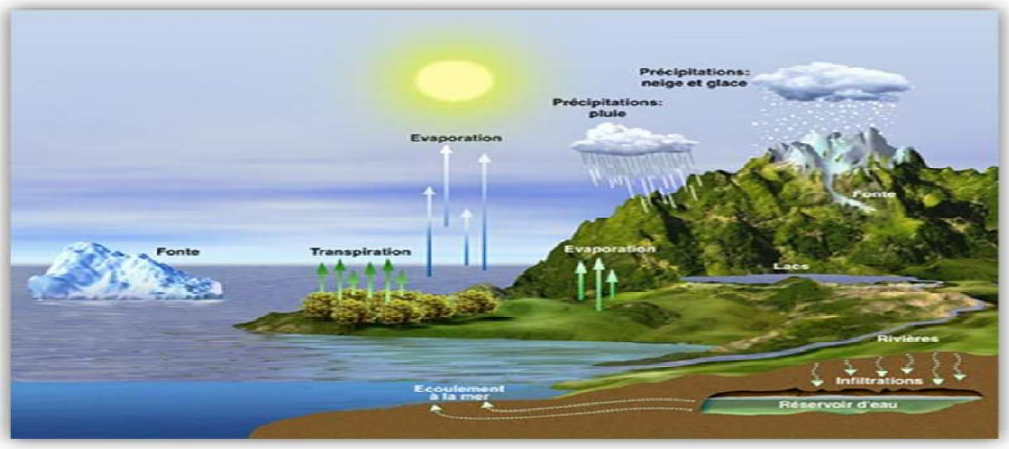
Carte de Ouargla

Généralité sur l'eau

définition de l'eau

De formule:H_2O, ce qui signifie qu'une molécule d'eau résulte de l'union d'un atome d'Oxygène avec deux atomes d'Hydrogène).

Un modèle simple triangulaire représente aisément une molécule d'eau avec la particularité d'un angle interatomique de l'ordre de 105°, dû à l'électronégativité de deux de ses pôles, au lieu de 90° pour des liaisons strictement covalentes. Cette molécule est aussi caractérisée par un moment électrique mis en évidence par ses propriétés physiques et électriques.



Cycle de l'eau dans la nature

Ressources hydriques naturelles

L'homme a recours généralement, pour satisfaire ses propres besoins (production d'eau pour la consommation humaine) et permettre l'usage de l'eau dans ses diverses activités industrielles et agricoles, à deux types de ressources naturelles :

les eaux superficielles ou de surface (rivières, fleuves et lacs...)

les eaux souterraines

3.POLLUTION DES EAUX SOUTERRAINES

La nappe mio-pliocéne

L'exploitation de la nappe mio-pliocène est extrêmement ancienne, cette nappe se trouve à une profondeur de 60 à 200 m constituée de sables fins à grossiers à graveleux. A intercalation de calcaires blancs tendres et marnes sableuses d'argiles sableuses rosées et passées de gris et de gypse, sa salinité varie de 1,8 et 4,6 g/l. alors que sa température est de l'ordre 23 à 25°C, elle s'écoule de Sud-Ouest vers le Nord-Est en direction du Chott Melrir

3.Principales polluants présents dans l'eau

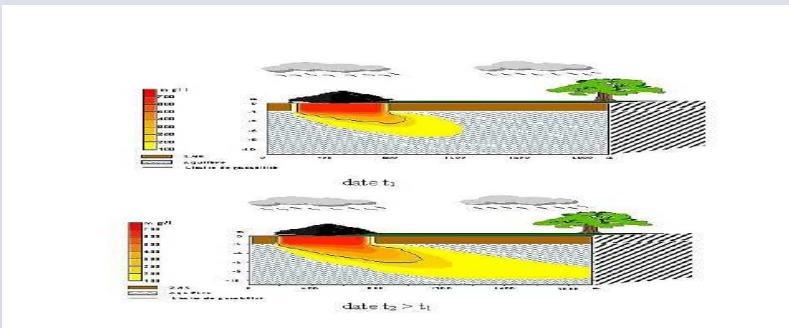
1.La pollution organique

.2.La pollution par les matières en suspension

3. La pollution toxique

4.La pollution azotée et phosphorée

5.La pollution microbiologique



Evolution d'un panache de pollution à l'avale d'une décharge

Référence

[1] I.Gormi, 'étude de la contamination et la vulnérabilité a la pollution chimique des eaux souterraines de la cuvette d'Ouargla', diplôme d'ingénieur d'état, Université de Kasdi Merbah Ouargla 2010,

[2] M. Goudjil et S. Bencheikeh 'La pollution minérale et organique des eaux souterraines de la cuvette d'Ouargla Sud-Est Algérien ', mémoire Master en Génie de l'environnement Université Kasdi Merbah Ouargla, 2011.

[3] M. LAOUAR. 'Etude du comportement des polluants dans les eaux souterraines (cas des eaux potables) de la région de Ouargla sud est algérien', mémoire master Génie de L'environnement Université Kasdi Merbah Ouargla 2012.

RESEARCH POSTER PRESENTATION DESIGN © 2012
www.PosterPresentations.com