Année 2019-2020

Université de Moulay Tahar S aida Faculté de Technologie Département de Génie Civil et de l'Hydraulique

1ème années Master en hydraulique Urbain

Le travail demandé aux étudiants :

L'analyse chimique des eaux des 4 points d'eau a fourni les résultats suivants:

Ain Soltan					E 8 Zone II	ndustrielle			
	Mg/l	Meq/l	% (Meq/l)	°F		Mg/l	Meq/l	% (Meq/l)	°F
Ca ⁺²	98				Ca ⁺²	137			
Mg ⁺²	48				Mg ⁺²	74			
Na ⁺¹	58				Na ⁺¹	115			
K ⁺¹	3				K ⁺¹	2			
S cations					S cations				
CI ⁻¹	104				Cl ⁻¹	335			
CO ₃ H ⁻	361				CO ₃ H ⁻	388			
CO ₃	0				CO ₃	0			
SO ₄ ⁻²	73				SO ₄ ⁻²	93			
NO ₃	49				NO ₃	71		1	
S anions					S anions				
		OT7 Oued Taria							
Grhiss E47					OT7 Oued Tar	ia		II	
	Mg/l	Meq/I	% (Meq/l)	°F -		ia Mg/I	Meq/I	% (Meq/l)	°F
Ca ⁺²	Mg/I	Meq/I	% (Meq/l)		OT7 Oued Tar		Meq/l	% (Meq/l)	°F
		Meq/I	% (Meq/l)			Mg/I	Meq/I	% (Meq/l)	°F
Ca ⁺²	100	Meq/I	% (Meq/l)		Ca ⁺²	Mg/I	Meq/I	% (Meq/l)	°F
Ca ⁺²	100	Meq/I	% (Meq/I)		Ca ⁺² Mg ⁺²	Mg/l 101 209	Meq/I	% (Meq/I)	°F
Ca ⁺² Mg ⁺² Na ⁺¹ K ⁺¹	100 56 143	Meq/I	% (Meq/I)		Ca ⁺² Mg ⁺² Na ⁺¹ K ⁺¹	Mg/l 101 209 143	Meq/I	% (Meq/l)	°F
Ca ⁺² Mg ⁺² Na ⁺¹ K ⁺¹	100 56 143 2	Meq/I	% (Meq/I)		Ca ⁺² Mg ⁺² Na ⁺¹ K ⁺¹	Mg/l 101 209 143 5	Meq/I	% (Meq/l)	°F
Ca ⁺² Mg ⁺² Na ⁺¹ K ⁺¹ S ca	100 56 143 2	Meq/I	% (Meq/I)		Ca ⁺² Mg ⁺² Na ⁺¹ K ⁺¹ S ca	Mg/l 101 209 143 5 attions	Meq/I	% (Meq/I)	°F
Ca ⁺² Mg ⁺² Na ⁺¹ K ⁺¹ S ca	100 -56 -143 -2 	Meq/I	% (Meq/I)		Ca ⁺² Mg ⁺² Na ⁺¹ K ⁺¹ S ca	Mg/l 101 209 143 5 ations 433	Meq/I	% (Meq/I)	°F
Ca ⁺² Mg ⁺² Na ⁺¹ K ⁺¹ S ca Cl ⁻¹ CO ₃ H ⁻	100 56 143 2 stions 69 527	Meq/I	% (Meq/I)		Ca ⁺² Mg ⁺² Na ⁺¹ K ⁺¹ S ca Cl ⁻¹ CO ₃ H ⁻	Mg/l 101 209 143 5 ations 433 289	Meq/I	% (Meq/l)	°F
Ca*2 Mg*2 Na*1 K*1 S ca Ci*1 CO3H*	100 56 143 2 stions 69 527 0	Meq/I	% (Meq/I)		Ca ⁺² Mg ⁺² Na ⁺¹ K ⁺¹ S ca Cl ⁻¹ CO ₃ H ⁻ CO ₃	Mg/l 101 209 143 5 ations 433 289	Meq/I	% (Meq/I)	°F

Enseignante : Ouis saliha

Retirer le filigrane mainten

On demande:

- 1. Compléter le tableau.
- **2.** Calculer:
 - a) Le titre alcalin simple.
 - **b)** Le titre alcalin complet.
 - c) Les différentes duretés.
- 3. Interpréter les caractéristiques des points d'eau?
- **4.** Tracer le diagramme de Piper ? quelle est le faciès hydrochimiques des 4 échantillons (voir le guide de logiciel diagramme)?
- **5.** Tracer le diagramme de Schöeller-Berkaloff (voir le guide de logiciel diagramme)?
- **6.** Tracer le diagramme de Diagramme de Stiff et Diagrammes à barres (Stabler)? (voir le guide de logiciel diagramme)
- 7. Calculer la balance ionique pour ces échantillons, Que pouvez dire sur la fiabilité des résultats d'analyses ?
- **8.** Que pouvez dire sur la qualité de ces échantillons ? est ce que les analyses de ces eaux sont conformes à la norme d'OMS ? et quelle sont les paramètres qui dépassent les normes ?

Enseignante: Ouis saliha