

Examen en Traitement des eaux

1^{ère} année Master Traitement

Le : 19/01/2019, Durée : 1h30min

Questions de cours

1. Donner la chaine de traitement de potabilisation des eaux naturelles en complétant le tableau suivant :

Traitement à appliquer	Elément à éliminer	Problème causé par cet élément

2. Définir les mots suivants : coagulation- colloïdes- décanteur lamellaire

3. Quelle est la formule chimique de l'eau de javel ? Quelle est la forme la plus efficace en terme de désinfection dans l'eau de javel et dans le chlore?

4. Quelle est la différence entre une dureté temporaire et une dureté permanente ?

5. Quels sont les paramètres de caractérisation des eaux naturelles ?

Exercice

1. Compléter la réaction chimique d'hydrolyse du sulfate d'alumine suivante :



2. Représenter l'importance de cette réaction.

3. Si le taux de traitement choisi est de 30 mg/L, calculer :

- * La perte d'alcalinité en mg/L de HCO_3^-
- * La production de CO_2 en mg correspondante.

Bonne chance

Mme L. BOUZIANE

Corrigé-Type
Corrigé-Type Examen Traitement des eaux
3LTR Traitement

Questions de cours

1. Donner la chaine de traitement de potabilisation des eaux naturelles en complétant le tableau suivant :

Traitement à appliquer	Elément à éliminer	Problème causé par cet élément
<u>Prétraitement</u>	<u>Gros particules</u>	<u>Dysfonctionnement des équipements</u>
<u>Décantation</u>	<u>MES</u>	<u>Turbidité</u>
<u>Coagulation-floculation</u>	<u>Colloïdes MES</u>	<u>Couleur turbidité</u>
<u>Decantation-filtration</u>	<u>Flocs MES</u>	<u>Turbidité</u>
<u>Adsorption charbon actif</u>	<u>Matière organique micropolluants</u>	<u>Matières chloro-organiques</u>
<u>Adoucissement</u>	<u>Ca Mg</u>	<u>Toxicité ± importante des micro-polluants</u>
<u>Oxydation de Fe et Mn</u>	<u>Fe Mn</u>	<u>Salinité élevée</u>
<u>Désinfection</u>	<u>Microorganisme pathogène virus</u>	<u>Couleur gout</u>
		<u>Effets sanitaires</u>

2. Définir les mots suivants : coagulation, colloïde, décanteur lamellaire (voir le cours).

Exercice

1/

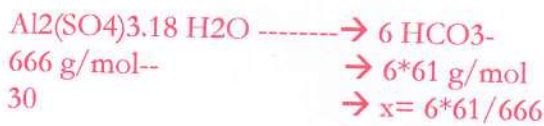


2/

La consommation de TAC ar coagulant et la production de CO₂ fait les éléments importants de cette réaction. Cette perte d'alcalinité se traduit par une chute de H donc acidification de l'eau sauf dans le cas de dégazage de CO₂. Transformation de la dureté carbonatée à la dureté non carbonatée qui peut être précipitée sous forme de gypse CaSO₄.

3/

La perte d'alcalinité



La production de CO₂

