

## LE TRAITEMENT DU PHOSPHORE DES EAUX USÉES

intel

Message envoyé le : 20 Janvier 2010

Bonjour à tous, ma partie se situe plus particulièrement sur le traitement des phosphores des eaux usées, comme vous le savez cette partie est assez complexe et les explications proposées sur les sites internet sont assez complexes. Pourriez-vous m'expliquer les étapes suivantes: coagulation et floculations.

Merci de vos réponses.  
Cordialement

Xavier

Message envoyé le : 22 Janvier 2010

Bonjour,

Ta question a bien été pris en compte. Il s'agit d'une question intéressante mais je suis plutôt spécialisé dans l'étude la biodiversité et en chimie (car on touche plutôt à la chimie...) mes qualifications sont très faibles. Je vais transmettre cette question à une chercheuse qui pourra te répondre simplement.

Merci de ta patience,

Cordialement

Xavier Aubriot  
Doctorant MNHN, Département Systématique et Évolution,  
UMR 7205 MNHN/CNRS Origine Structure et Evolution de la Biodiversité

intel

Message envoyé le : 24 Janvier 2010

bonjour,  
j'ai accentué mes recherches sur ces étapes (coagulation et floculation) en vain, certains procédés me semble obscure et rendent très difficile la compréhension du traitement phisico-chimique du phosphore. Tout d'abord j'aimerais pouvoir mieux comprendre ce que sont des colloïdes. Je sais désormais que le bute de la



coagulation est donc de réussir à agglomérer ces particules grâce à l'ajout de coagulant à base de cations. Pour approfondir mes recherches, j'ai découvert sur un site internet des exemples de réactions avec des réactifs à base de fer. le site ne ma fournit que des équations bilans sans aucune explications pouvez vous s'il vous plait les commenter pour me faciliter leurs compréhensions.  $\text{FeCl}_3 + \text{NaH}_2\text{PO}_4 \Rightarrow \text{FePO}_4 + \text{NaCl} + 2\text{HCl}$ ;  $\text{FeClSO}_4 + \text{NaH}_2\text{PO}_4 \Rightarrow \text{FePO}_4 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4$  ;  $3\text{Fe} + 2 \text{NaH}_2\text{PO}_4 \Rightarrow \text{Fe}_3(\text{Po}_4)_2 + \text{Na}_2\text{So}_4 + 2\text{H}_2\text{So}_4$

Merci Cordialement

melanie

Message envoyé le : 25 Janvier 2010

Bonjour,

les colloïde peuvent être décrits comme des suspensions de particules suffisamment petites pour que le mélange soit homogène. Les colles et les gels sont des colloïdes et forment des suspensions dites colloïdales. Les suspensions colloïdales (2 à 200 nm) sont intermédiaires entre les suspensions (particules de taille supérieures à  $2\mu\text{m}$ ) et les solutions vraies (particules de taille inférieure à 2nm). Les colloïdes sont donc très stables en suspension; il est par conséquent très difficile de pouvoir les décanter. Il faut donc déstabiliser cette suspension. Pour ce faire, il faut favoriser l'agglomération des colloïdes en diminuant leurs forces de répulsion électrostatiques. On procède ainsi à l'étape de coagulation aussi appelé floculation (= agglomération des colloïdes). Ces particules s'agglomèrent pour former un floc; ce dernier pourra facilement être éliminé par décantation.

Tu pourras trouver plus d'informations sur le site suivant :

<http://hmf.enseeiht.fr/travaux/CD0304/optsee/bei/5/binome4/coag.htm>

Tu y trouveras de même des infos sur le principe de floculation.

De même, il y a un exemple d'équations qui sera, je pense plus facile à expliquer pour toi devant le jury.

Bon courage

Mélanie

intel

Message envoyé le : 03 Février 2010

Bonjour, tout d'abord je vous remercie pour le site. Par contre je n'ai pas très bien saisie la différence entre la floculation péricinétique et la floculation orthocinétique. En attente de votre réponse.

Cordialement

Rémy



Floppy

Message envoyé le : 02 Décembre 2012

Bonjour!

Nous sommes un groupe de 4 élèves de première S et nous effectuons notre TPE sur l'eau, plus précisément sur l'impact des eaux usées sur l'environnement. Malgré nos recherches, nous n'avons rien trouvé de précis quant aux conséquences des eaux usées sur notre nature... Quelqu'un pourrait-il nous aider?

Merci d'avance!

Aragarna

Message envoyé le : 03 Décembre 2012

Bonjour à vous 4!

Beau sujet, mais très vaste!

Alors la meilleure documentation se trouve dans les agences de l'eau. Il y en a partout en France, et ils sont heureux d'accueillir des visiteurs dans leurs bibliothèques et de les guider.

Une équipe du Muséum travaille sur l'impact de la pollution sur les cyanobactéries toxiques. C'est légèrement décalé et surtout beaucoup plus précis que votre sujet mais ça peut vous intéresser:

<http://www.mnhn.fr/mcam/CCE/index.htm#Themes>

Floppy

Message envoyé le : 06 Décembre 2012

Merci beaucoup de votre réponse!

Je proposerais cette idée à mon groupe demain!

Je me permets de vous poser une autre question : Auriez-vous un site où les protocoles expérimentaux de mesures des paramètres de l'eau sont assez simples? Car tous ceux que nous trouvons sont extrêmement compliqués (à exceptions près)

Merci d'avance!

Aragarna

Message envoyé le : 06 Décembre 2012

Comme dirait l'adage publicitaire, chez c.... y'a tout ce qu'il faut! En effet il y a de nombreuses enseignes qui vendent des kits d'analyses de l'eau: pH, nitrates... Ce sont ces kits qui sont utilisés par les professionnels.



Floppy

Message envoyé le : 07 Décembre 2012

Oui mais nous aimerions plutôt trouver des protocoles. Il ne nous manque plus que comment mesurer le Sodium dans l'eau je crois. Mais notre établissement ne veut pas trop investir dans du matériel dont nous serons les seuls bénéficiaires...

Aragarna

Message envoyé le : 10 Décembre 2012

OK. Alors je ne suis pas spécialiste du tout en chimie, mais il existe le dosage par photométrie de flamme:

<http://webetab.ac-bordeaux.fr/...riedeflamme.pdf>

Avec un luxmètre cela semble possible.

