

Fiche analytique – Mémoire de Master MUSE

A rendre au secrétariat lors de l'inscription à la soutenance du mémoire

* champs obligatoires

| | | | | |
|--|---|--------------------------|-----------------|---|
| AUTEUR* | NOM :Wu | | PRENOM :Weiwei | |
| TITRE MEMOIRE* | Traitement de l'Eau. Utilisation des sels de Fer pour la production d'eau potable | | | |
| NUMERO MEMOIRE | N° 95 | | | |
| DATE SOUTENANCE | 25 février 2013 | Salle:B | | Heure:10h |
| THEMATIQUE* (AFFILIATION) | Science de l'eau | | | |
| VOLEE MUSE* | 2010-2012 | | | |
| TITRE ACADEMIQUE* (par ex.: licencié en biologie) | Licencié en ingénieur en environnement | | | |
| DIRECTION* / EVALUATION | Directeur de mémoire* Serge Stoll | Co-directeur de mémoire* | | Nom(s) du ou des juré(s)* - Stéphane Ramseier - Stéphane Zimmermann |
| STAGE (éventuel) | Organisme d'accueil | | Maître de stage | |
| Projet de l'ISE (éventuel) auquel le mémoire est rattaché | | | | |
| Bourse (éventuelle) reçue par l'étudiant | | | | |
| COLLATION* | Nb de pages*101 | Nb de figures*58 | | Nb de tableaux*12 |
| TERRAIN D'ETUDE OU D'APPLICATION | | | | |
| MOTS-CLES* (entre 5 et 10) | chlorure ferrique, sulfate ferrique, sulfate ferreux, CONTISOLF HIVER, PLUSPAC FCH | | | |
| RESUME* (max 1500 car) | <p>Ce travail est effectué pour comparer l'efficacité de différents sels de fer sur les processus de coagulation de particules modèles. Différents pH ont été étudiés afin de mieux comprendre les mécanismes de déstabilisation et d'utilisation optimale de ces sels.</p> <p>5 sels de fer ont été étudiés, le chlorure ferrique, le sulfate ferrique, le sulfate ferreux, le CONTISOLF HIVER, et le PLUSPAC FCH.</p> <p>Nos recherches ont montré que les sels mélangés de fer et d'aluminium (le CONTISOLF HIVER et le PLUSPAC FCH) sont plus efficaces que les sels simples (le chlorure ferrique, le sulfate ferrique, et le sulfate ferreux). Nous avons aussi remarqué que les sels trivalents (le chlorure ferrique, le sulfate ferrique, le CONTISOLF HIVER, et le PLUSPAC FCH) sont plus efficaces que le sel divalent (le sulfate ferreux).</p> <p>Nos résultats concernant le changement du pH en fonction du sel ajouté ont montré une même tendance pour tous les sels testés sous tous les pH. La tendance est qu'en ajoutant le sel, le pH de la solution descend au fur et à mesure par réaction des sels de fer avec l'eau.</p> <p>Quant au potentiel zêta final en fonction du pH départ de la solution, des résultats n'ont pas montré une tendance régulière. Cependant, nous pouvons remarquer qu'en général, les sels trivalents produisent une forte inversion de charge, et que le sel divalent une faible inversion.</p> <p>Finalement, en ce qui concerne le fer résidu dans la solution, nous avons remarqué que la quantité de fer total ne change pas beaucoup jusqu'au moment où le potentiel zêta commence à se stabiliser. Le fer total est presque négligeable au début, puis augmente d'une manière linéaire à partir du point où le potentiel zêta se stabilise.</p> | | | |

| | |
|--|--|
| SUMMARY* (en anglais) | This work is done to compare the different effectiveness of various iron salts on coagulation process during the drinking water treatment. Different pH were studied to better understand the mechanisms of destabilization and optimal use of these irons salts. Five iron salts were studied and compared between them, they are: ferric chloride, ferric sulfate, ferrous sulfate, CONTISOLF WINTER and PLUSPAC FCH. |
| REMARQUES | |

Version 4, 30 janvier 2012