



Le 11 Mars 2020

Waste Management Sainte-Sophie
2535 1ere Rue
Sainte-Sophie QC
J5J 2R7

2554 Chemin Saint-Louis
Saint-Lazare, Québec
J7T 4C2

À l'attention de :
Ina Stermasi
Gabriel Rondeau
Marc-Olivier Locas

Sujet: Rapport des essais réalisés pour optimiser les dosages de sulfate ferrique et aluminat AQ-8920 afin de respecter la norme de Zn

Madame messieurs,

Pour faire suite aux essais réalisés le mercredi 11 Mars, nous vous faisons parvenir un rapport concernant nos essais afin d'optimiser les dosages de coagulant tout en respectant votre norme sur le Zn à savoir 0,07 mg/L.

Notre but est de vous offrir un programme chimique innovateur et simple d'utilisation, performant et correspondant à vos objectifs de traitement. Nous possédons une formation et un savoir-faire technique inégalés et nous savons apporter des solutions créatives qui assurent le maintien d'une qualité de l'eau traitée.

Nous tenons à vous remercier de l'intérêt que vous porterez à nos produits. Pour de plus amples renseignements, n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Céline HUSSER

Directrice

Traitement des eaux municipales et industrielles

Cell : 514-234-3484

Bureau : 450-202-1460

Courriel : chusser@aquasan.ca

*Waste Management
Sainte-Sophie
Le 11 Mars 2020*



**Rapport des essais
en laboratoire avec
les polymères d'Aquasan**

Préparé par:

Céline HUSSER
2554 Chemin Saint-Louis
St-Lazare, Québec J7T 4C2
Tel : 514-970-9913
Bureau : 450-202-1460
Fax : 450-202-1410

1- Courbe de dosage du sulfate ferrique (AQ-8810) et d'aluminate (AQ-8920) en fonction du pH

Depuis nos derniers essais au mois de Février, des améliorations ont été apportés au traitement soit :

- Pompage des boues et de l'eau dans le bassin de post-égalisation
- Augmentation du temps de purge des boues du RBS pour diminuer l'âge des boues
-

Depuis ces changements, vous avez déjà noté que l'alcalinité à la sortie du RBS a remonté.

Les dosages en usine le jour des Jar-tests étaient de :

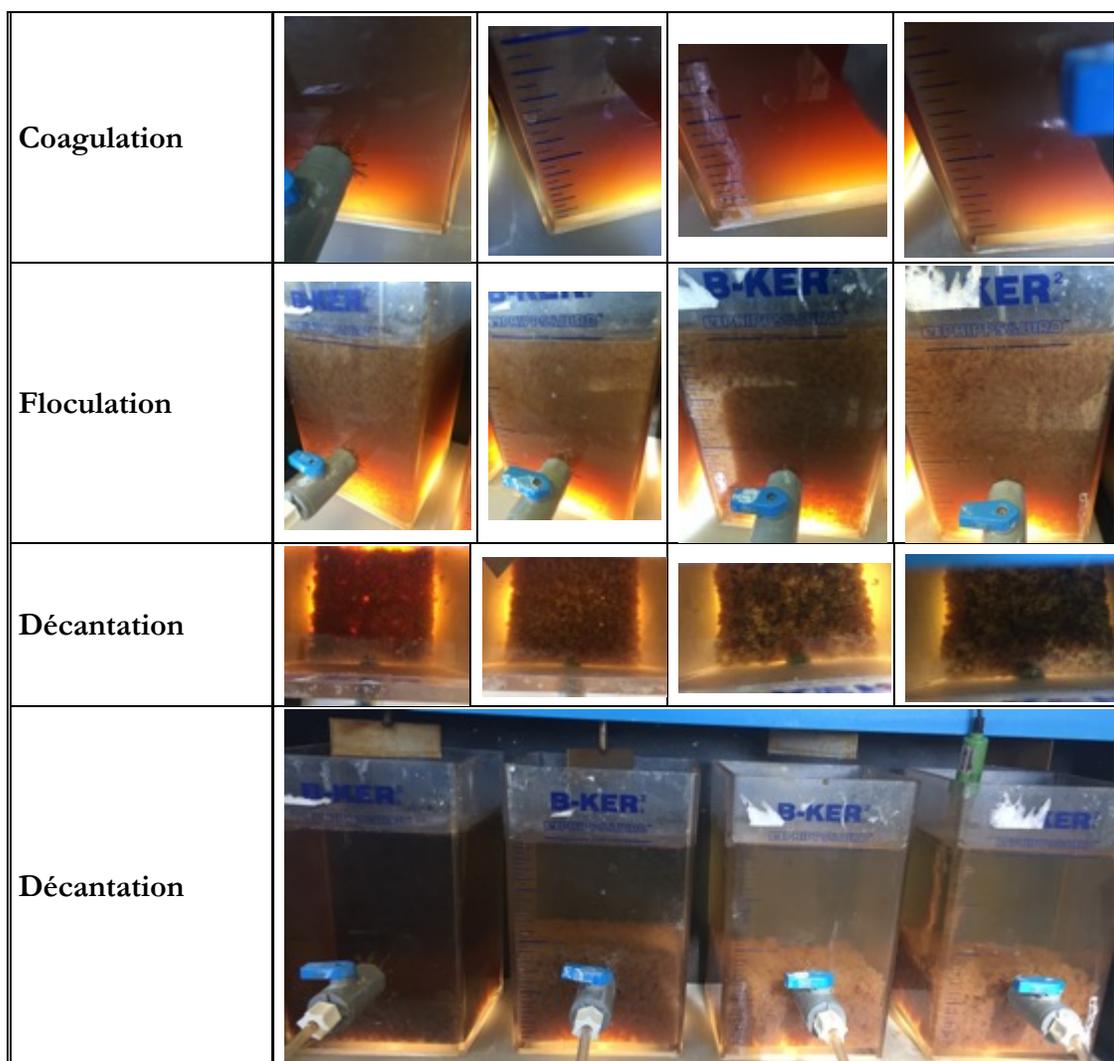
- 1,5 mL/L de sulfate ferrique AQ-8810
- 1,4 mL/L d'aluminate AQ-8920

Les essais ont été performés en parallèles en testant 4 plages de pH d'hydrolyse de l'aluminate de sodium soit 7, 6,0 et 5,5 et 5. Lors des derniers Jar-tests du mois de Février, nous avons noté que seuls les tests où le pH avait été diminué à 5,5 et moins avaient été en mesure de respecter la norme de Zn.

Lorsque les pH sélectionnés furent atteints à l'aide du AQ-8810, nous avons ajouté le coagulant d'aluminate de sodium afin d'augmenter le pH de l'eau à traiter à 8,5 afin de favoriser la précipitation du Zn par coagulation et par hydroxydation.

La concentration en Zn de l'échantillon du bassin de post-égalisation sur lequel nous avons travaillé est de 0,6 mg/L.

	Test A	Test B	Test C	Test D
Dosage coagulant AQ-8810	350 µL/L	1000 µL/L	1300 µL/L	1500 µL/L
pH après ajout du coagulant AQ-8810	6,96	6,05	5,53	4,95
Dosage AQ-8920 (Dosé pour obtenir pH voulu de 8,5)	600 µL/L	1050 µL/L	1300 µL/L	1500 µL/L
Dosage de AQ-8535 (solution préparée sur place à 5g/L)	2 mL/L	2 mL/L	2 mL/L	2 mL/L
Zinc (mgZn/L)	0,098	0,065	0,049	0,026
Turbidité Eau clarifiée (NTU)	3,94	2,95	4,30	4,55



Nous notons déjà que le pouvoir tampon dans l'eau à traiter est moindre que lors des derniers Jar-tests. En effet les dosages de sulfate ferrique et d'aluminate sont moins conséquents qu'en Février dernier pour atteindre les mêmes pH.

De votre côté, vous avez testé à nouveau l'ACH comme coagulant (AQ-8921 dans notre nomenclature).

Les résultats obtenus sont les suivants :

Test E : dosage de 1mL/2L de AQ-8921; Zn = 0,11 mg/L

Test F : dosage de 2mL/2L de AQ-8921; Zn = 0,092 mg/L

Test G : dosage de 3mL/2L de AQ-8921; Zn = 0,076 mg/L

Les dosages nécessaires pour être proches de la norme admissible de Zn sont très importants ce qui rend cette option encore non envisageable.

2- Conclusion

Une nette amélioration est notable depuis les derniers Jar-tests de Février. Les changements effectués dernièrement (vidange complète du bassin de post-égalisation plus de soutirage de boues au niveau du RBS) ont porté fruits. En effet, le pouvoir tampon a diminué. Les quantités de chimiques nécessaires pour atteindre les pH cibles ont également diminué. Nous voyons dorénavant que tous les tests où le pH a été abaissé à 6 ont permis un abattement respectant la norme de Zn en sortie. Au mois de Février, il fallait abaisser le pH en dessous de 5.5 pour obtenir des tests positifs pour l'enlèvement du Zn.