



Le 2 août 2017

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 :
Guillaume Martin
Gmartin1@wm.com

Sujet: Rapport d'essai des avec l'inhibiteur d'entartrage AQ-7220

Monsieur Martin,

Pour faire suite aux essais réalisés hier, nous vous faisons parvenir un rapport concernant nos essais avec l'inhibiteur d'entartrage AQ-7220 afin de réduire ou enrayer le colmatage présent au Multiflo et dans les conduites du site d'enfouissement de Sainte-Sophie.

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.

Nos produits et notre expertise sont actuellement présents dans différents types d'industries au Québec, de même qu'au sein d'une multitude d'entreprises d'envergure ainsi que dans le milieu municipal. Une expertise qui a fait ses preuves, des solutions innovatrices, des programmes à valeur ajoutée, une ressource technique précieuse et l'application créative du savoir sont exactement ce que vous obtiendrez avec l'équipe.

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.

Josée Lalonde
Représentante Technique
Traitement des eaux municipales et industrielles

Cell : 514-970-9913
Bureau : 450-202-1460
Télec : 450-202-1410
Courriel : jlalonde@aquasan.ca

*Waste Management
Sainte-Sophie
Le 2 août 2017*



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

Préparé par:

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

Table des matières

1. La déshydratation chimique des boues :

- a. Procédure : Méthode et Matériels
- b. Analyses et Résultats
- c. Conclusion

a. Procédure : Méthode & Matériels

Un problème de déposition est présent dans les conduites ainsi qu'au décanteur du site d'enfouissement de Waste Management à Sainte-Sophie ce qui entraîne des problèmes de déposition sévère. Aquasan propose l'essai d'un inhibiteur d'entartrage à base de phosphates organiques; cet inhibiteur d'entartrage permet de réduire substantiellement l'accumulation de dépôt dans des conditions où l'indice de Langelier se situe dans une échelle entre 2 et 3.

Cet inhibiteur modifie l'organisation structurale des cristaux de calcium et agit comme agent de dispersion limitant la formation de cristaux de carbonate de calcium.



Figure 1. Dépôts récoltés

Deux essais en bécher ont été effectués afin d'évaluer si l'inhibiteur d'entartrage AQ-7220 affecte la coagulation ainsi que la floculation sur l'effluent du RBS qui sera traité au décanteur Multiflo.

Une méthode jar test conventionnelle a été utilisée pour représenter la chaîne de traitement en place. Les temps utilisés respectaient la méthodologie suivante :

- 1- *Partir les mélangeurs à 150 RPM et ajouter le AQ-7720;*
- 2- *Ajouter le sulfate ferrique et mélanger pour 30 secondes;*
- 3- *Ajouter la soude pour atteindre le pH désiré;*
- 4- *Ajouter le polymère et attendre quelques secondes;*
- 5- *Réduire la vitesse à 30 RPM pour 2 minutes;*
- 6- *Arrêter les mélangeurs;*
- 7- *Décanner pour 5 minutes.*

Les dosages de chimiques sont les mêmes que ceux appliqués lors d'essais précédents, soit :

- Sulfate ferrique AQ-8810 : 1000 µL/L;
- Soude : 750 µL/L (pour atteindre pH 9,0);
- Polymère anionique AQ-8535 : 4,0 mL/L (solution à 5,0 g/L).

Les dosages d'inhibiteur d'entartrage AQ-7220 ont été déterminés à 10 et 20 µL/L et ont été appliqués en amont de la coagulation. Le tableau 1 montre les résultats des essais; puisque ce produit est à base de phosphates, les ortho-phosphates ont été mesurés sur l'eau clarifiée.

Tableau 1. Tableau des résultats

Échantillon	AQ-7220 (µL/L)	AQ-8810 (µL/L)	Soude (µL/L)	Polymère (mL/L)	PH	Turbidité	O-PO4 (mgP/L)
1	10	1000	750	4,0	8,84	5,13	0,03
2	20	1000	750	4,0	8,85	4,93	0,22

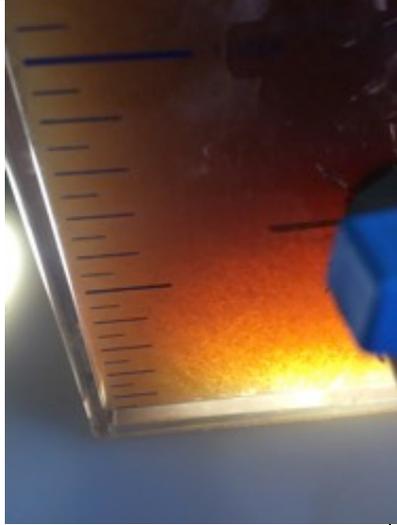
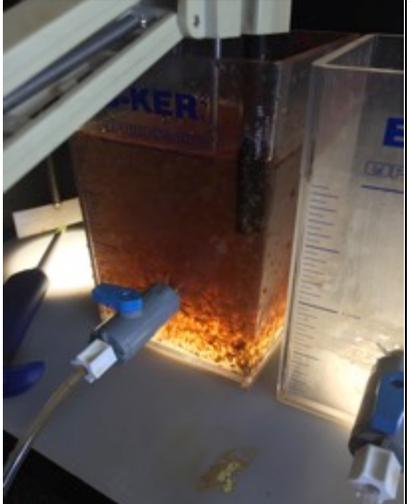
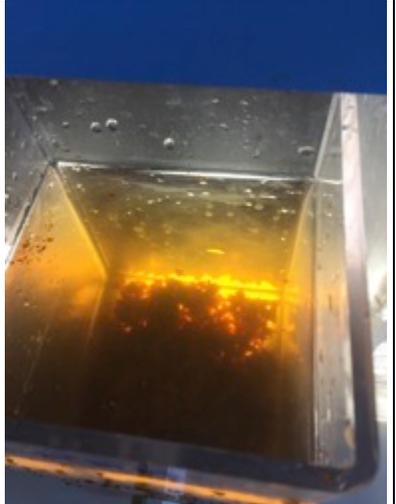
<p>Échantillon 1</p> <p>AQ-7220 : 10 $\mu\text{L/L}$</p> <p>AQ-8810 : 1000 $\mu\text{L/L}$</p> <p>pH : 8,84</p> <p>AQ-8535 : 4,0 mL/L</p>		
		
Coagulation	Floculation	Eau décantée
<p>Échantillon 2</p> <p>AQ-7220 : 20 $\mu\text{L/L}$</p> <p>AQ-8810 : 1000 $\mu\text{L/L}$</p> <p>pH : 8,85</p> <p>AQ-8535 : 4,0 mL/L</p>		
		
Coagulation	Floculation	Eau décantée

Figure 2. *Figure des essais*

c. Conclusion

Aquasan a évalué l'effet de l'inhibiteur d'entartrage AQ-7220 sur le traitement, il s'avère que ce produit n'affecte en rien la coagulation ni la floculation. Le dosage recommandé est entre 10 et 20 µL/L de AQ-7220; le résiduel d'ortho-phosphate serait à vérifier puisque durant les essais laboratoire, les concentrations ont augmenté avec le dosage.

Nous vous suggérons un essai usine de quelques jours afin de déterminer si ce produit permet de réduire le colmatage des conduites et du Multiflo; il serait intéressant de le doser dans la conduite de sortie du RBS puisque ce produit doit être dosé en amont du coagulant.

Il est aussi possible de procéder à un essai avec des coupons de corrosion afin d'évaluer la dégradation du coupon dans le temps.

Pour plus d'information au sujet de nos différents produits, n'hésitez pas à nous contacter.

Merci encore pour votre accueil chaleureux,

Josée Lalonde
Représentante Technique

-Traitement des eaux municipales et industrielles

Cellulaire : 514-970-9913
Bureau : 450-202-1460
Courriel : jlalonde@aquasan.ca

