



Le 21 Juin 2016

2336 Place du Gala
Saint-Lazare, Québec
J7T 3E7

Régie des matières résiduelles du Lac Saint-Jean

100 9^e Rang
SAINT-BRUNO

À L'ATTENTION DE : MONSIEUR DOMINIC SIMARD
MONSIEUR MICHEL LAVOIE

Sujet: Rapport d'essais pour le traitement des eaux usées de la Régie des matières résiduelles du Lac Saint-Jean

Messieurs,

Pour faire suite aux essais et à nos discussions, je vous fais parvenir un rapport des Jar-tests réalisés le 21 Juin dans votre laboratoire sur les eaux usées du site d'enfouissement technique Hébertville-Station de la Régie des matières résiduelles du Lac Saint-Jean.

Notre but est de vous offrir un programme chimique innovateur et simple d'utilisation, performant et correspondant à vos objectifs de rendement. 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. 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 **AQUASAN**.

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

Cel : 514-234-3484
Bureau : 450-510-4415
Courriel : chusser@aquasan.ca

<http://www.aquasan.ca>

Régie des matières résiduelles du Lac Saint-Jean
Saint-Bruno, Québec

Rapport des tests préliminaires effectués sur
Les eaux usées du site d'enfouissement technique Hébertville-Station

21 Juin 2016

Préparé par:

Céline HUSSER















2554 chemin Saint-Louis
St-Lazare, Québec J7T 4C2

COMPTE RENDU DES TESTS EN JAR-TEST AVEC LES PRODUITS AQUASAN


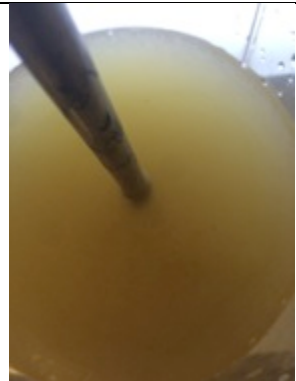





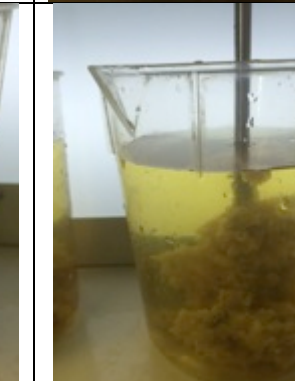
1. Jar-tests effectués sur les eaux usées issues du traitement biologique

- + Au total 6 différents coagulants inorganiques à base d'aluminium et de fer, 12 polymères cationiques et 4 polymères anioniques ont été testés.
- + Tous les polymères d'Aquasan ont été préparés à des concentration de 2g/L (0,2%)
- + Le pH de l'eau brute était de 8
- + Le dosage actuel en usine de coagulant, un polyaluminium chloride (PAC), est de 0,16 mL/L.
- + Le dosage actuel en usine de polymère (de charge cationique) est de 8mL/L (mais d'une solution à 2,5 g/L) soit 20 mg/L.
- + Un grand nombre de Jar-tests ont été effectués sur des échantillons d'eaux brutes à différents moments de la matinée du 21 Juin en vue de trouver la meilleure combinaison coagulant/polymère pour traiter vos eaux usées
- + Le traitement chimique le plus performant sur vos eaux est un coagulant alcalin à base d'aluminium le AQ-8923 et un polymère cationique à charge moyenne le AQ-8216. Cette combinaison aux dosages optimaux a permis d'obtenir une eau clarifiée avec une turbidité inférieure à 10 NTU.
- + Les 3 meilleures séries de Jar-test sont détaillées plus bas.


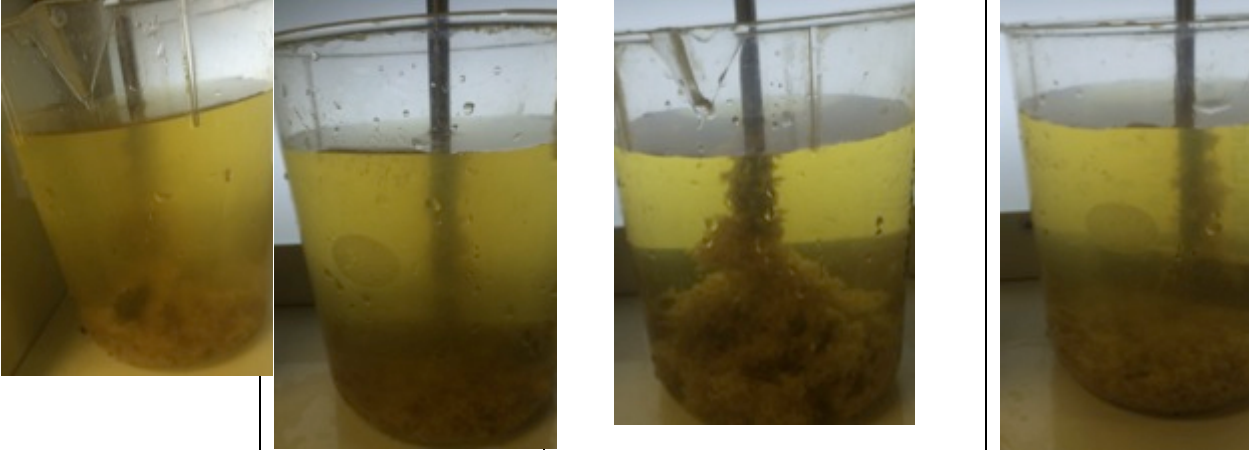
Coagulant	Coagulant AQ-8923	Coagulant AQ-8923	Coagulant AQ-8923	Coagulant AQ-8923
Dosage	0.4mL/L	0.5mL/L	0.6mL/L	0.7 mL/L
pH après coagulant	8.7	8.8	8.9	9.0
Polymère	AQ-8216	AQ-8216	AQ-8216	AQ-8216
Dosage	10mL/L= 20 mg/L	10mL/L= 20 mg/L	10mL/L= 20 mg/L	10mL/L= 20 mg/L
Turbidité sur l'eau clarifiée (NTU)	20,6	12,5	9,92	12,2
Floc	Gros	Gros	Gros	Gros
Coagulation				
Floculation				
Décantation				



✚ Dans la seconde meilleure série, nous avons vérifié si un dosage inférieur de coagulant permettait toujours une belle coagulation.

Coagulant	Coagulant AQ-8923	Coagulant AQ-8923	Coagulant AQ-8923	Coagulant AQ-8923
Dosage	0.1mL/L	0.2mL/L	0.4mL/L	0.6 mL/L
Polymère	AQ-8216	AQ-8216	AQ-8216	AQ-8216
Dosage	10mL/L= 20 mg/L	10mL/L= 20 mg/L	10mL/L= 20 mg/L	10mL/L= 20 mg/L
Turbidité (NTU)	38.5	17.5	10.8	17.4
Floc	Gros	Gros	Gros	Gros
Coagulation				
Décantation				

- ✚ La coagulation/floculation avec le coagulant AQ-8923 à un dosage de 0,4 mL/L et à un dosage du polymère AQ-8216 de 10mL/L est satisfaisante. La turbidité de l'eau clarifiée sur cet échantillon était proche de 10NTU.
- ✚ Lors de la dernière série de test, nous avons maintenu le dosage du coagulant AQ-8923 à 0,4 mL/L et avons fait varier le dosage du polymère AQ-8216.

Coagulant	Coagulant AQ-8923	Coagulant AQ-8923	Coagulant AQ-8923	Coagulant AQ-8923
Dosage	0.4mL/L	0.4mL/L	0.4mL/L	0.4 mL/L
Polymère	AQ-8216	AQ-8216	AQ-8216	AQ-8216
Dosage	4mL/L= 8 mg/L	6mL/L= 12 mg/L	8m L/L= 16 mg/L	10mL/L= 20 mg/L
Turbidité (NTU)	71,4	65,9	14,3 (=13 mg/L de MES)	17.4 (= 43 mg/L MES)
Floc	Moyen	Moyen	Gros	Moyen
Floculation				
Décantation				

2. Conclusions

Les tests en laboratoire réalisés le 21 Juin permettent de conclure qu'Aquasan est en mesure de vous fournir une solution chimique pour traiter vos eaux. Il s'agit du coagulant alcalin le AQ-8923 en combinaison avec le polymère cationique AQ-8216. Les dosages optimaux fixés en laboratoire sont de 0,4 mL/L pour le coagulant et de 8 mL/L (16 mg/L) pour le polymère. Si vous décidez de mettre en place cette solution chimique, nous pourrions vous apporter notre support technique lors du changement. Si le changement devait se faire, nous vous conseillons fortement de changer la ligne de dosage de coagulant. En effet, le AQ-8923 n'est pas compatible avec les PAC.

Aussi nous avons noté lors de notre visite que vous utilisez un anti mousse à base de silicone pour votre traitement biologique. Nous souhaitons vous mettre en garde que le silicone est toxique pour les bactéries et qu'une exposition prolongée des bactéries à ce produit pourrait être problématique. Si vous le souhaitez nous pouvons vous faire une soumission pour un antimousse à base d'eau que nous utilisons fréquemment dans des traitements biologiques.

N'hésitez pas à nous contacter si vous avez la moindre question,

Cordialement,

Céline HUSSER et Gilles Fortin
AQUASAN