



Le 27 août 2015

À L'ATTENTION DE :
Guillaume Martin
gmartin1@wm.com
450-438-3667

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

Sujet: Rapport d'essai des coagulants et polymères Aquasan

M Martin,

Pour faire suite aux essais réalisés le 27 août dernier, nous vous faisons parvenir un rapport concernant nos essais afin de déterminer le meilleur polymère susceptible d'abattre les matières en suspension en procédé Actiflo® afin de traiter l'eau des étangs de Waste Management lors de la location d'une unité mobile.

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 : 450-510-4415

Télec : 450-510-3038

Courriel : jlalonde@aquasan.ca

<http://aquasan.ca>

Waste Management
Sainte-Sophie



**Rapport des essais
en laboratoire avec
les produits Aquasan**

Préparé par:

Josée Lalonde

2336 Place du Gala
St-Lazare, Québec J7T 3E7
Tel : (514) 970 - 9913
Fax : (450) 510 - 3038

Table des matières

1. La Flocculation :

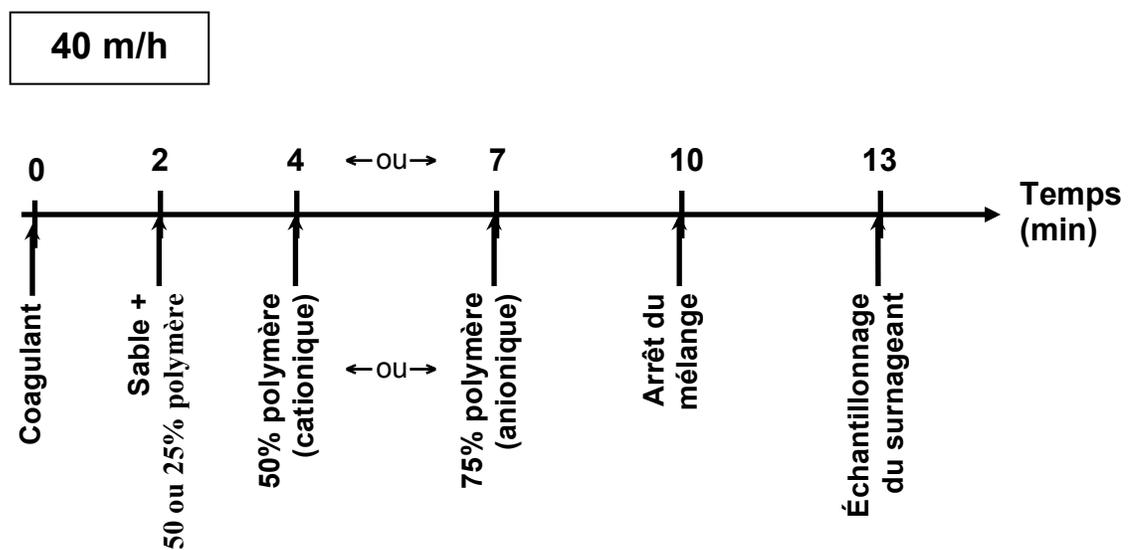
- a. Procédure : Méthode et Matériels
- b. Analyses et Résultats
- c. Discussion
- d. Conclusion

1. La Flocculation :

a. Procédure : Méthode & Matériels

A la demande de Waste Management, Aquasan a effectué des essais de coagulation/floculation sur un échantillon provenant de l'étang. Le traitement sera déplacé vers celui-ci afin de procéder à des travaux de réfection sur le procédé biologique et s'étaleront sur une période de deux mois. Ces essais visaient à déterminer le polymère à utiliser afin d'offrir un traitement adéquat à l'abattement des matières en suspension et du Zinc en procédé Actiflo®. Le coagulant à base d'aluminium, le AQ-8923 avait été sélectionné lors d'une visite précédente pour la coagulation et l'enlèvement de Zinc.

Une série de floculation en bécher a été effectuée afin d'évaluer les polymères au niveau du traitement de l'eau brute à l'aide du « jar tester » de l'usine. Une méthode de « jar-test » a été utilisée pour mieux représenter l'Actiflo®, soit à une agitation constante de 150 RPM. Un dosage de dix grammes de microsable a été rajouté par litre d'eau. Les temps de contact et le temps de décantation ont été établis selon la conception de l'Actiflo® à une vitesse de décantation de 40 m/h. Ils ont été déterminés selon la ligne de temps ci-dessous avec un polymère anionique :



L'objectif des essais de coagulation était de trouver le meilleur polymère de la gamme Aquasan en combinaison avec le coagulant AQ-8923 susceptible de traiter l'eau brute lors de la location de l'unité mobile Actiflo®.

b. Analyses et Résultats

Le tableau 1 présente les caractéristiques de l'eau brute.

Tableau 1. Caractéristiques de l'eau brute

| Paramètres | Unités | Valeur* |
|------------|--------|---------|
| pH | -- | 8,11 |
| Zinc | mgZn/L | 0,05 |
| Turbidité | UTN | 40,5 |

Deux polymères ont été testés en combinaison avec le coagulant AQ-8923. Le tableau 2 montre les résultats de l'essai.

Tableau 2. Essais de polymères en combinaison avec le coagulant AQ-8923

| Échantillon | Coagulant | Dosage (µL/L) | Polymère | Dosage (mg/L) | pH | Turbidité (UTN) | Zinc (MgZn/L) |
|------------------|-----------|---------------|----------|---------------|------|-----------------|---------------|
| <i>Eau brute</i> | -- | | | | 8,11 | 40,5 | 0,05 |
| 1 | AQ-8923 | 500 | AQ-8116 | 3,0 | 8,90 | 5,33 | < 0,02 |
| 2 | AQ-8923 | 500 | AQ-8116 | 5,0 | 8,91 | 3,36 | < 0,02 |
| 3 | AQ-8923 | 500 | AQ-8118 | 3,0 | 8,93 | 2,22 | < 0,02 |
| 4 | AQ-8923 | 500 | AQ-8118 | 5,0 | 8,93 | 1,99 | < 0,02 |

Les résultats démontrent que l'abattement des MES est assez significatif en combinant le coagulant AQ-8923 avec le polymère anionique AQ-8118. La figure 1 présente ces résultats.

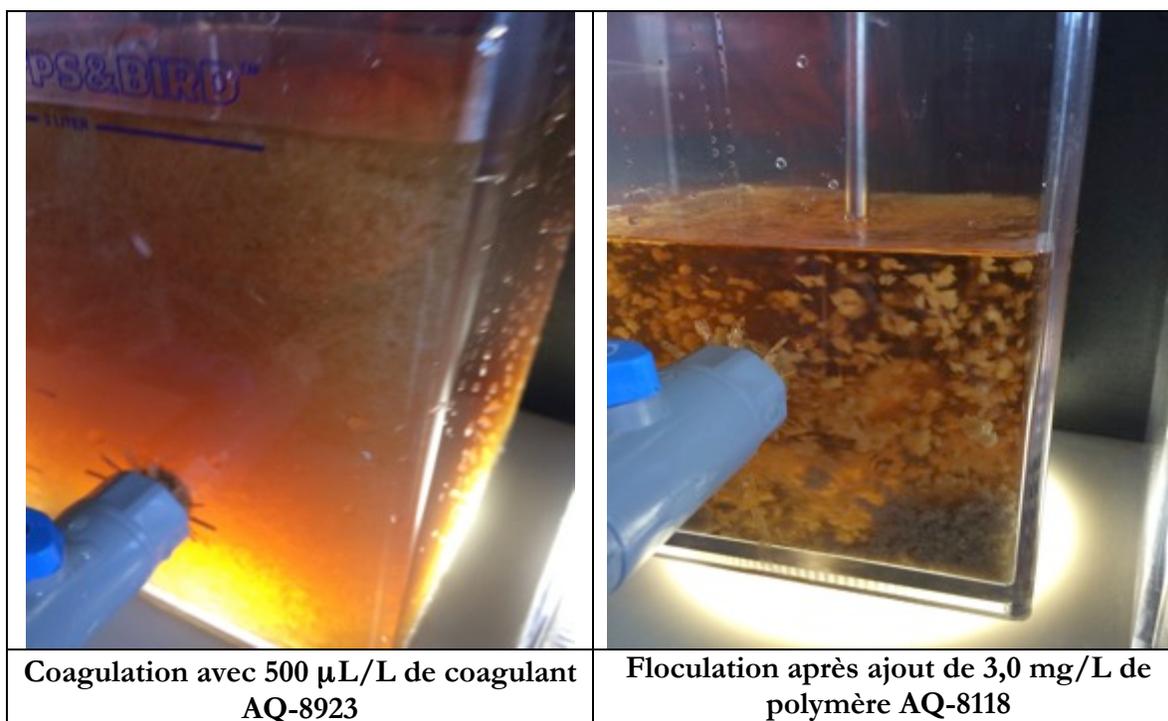


Figure 1. Coagulation et floculation avec le coagulant AQ-8923 en combinaison avec le polymère anionique AQ-8118

c. Discussion

Aux vues des résultats présentés plus haut, l'abattement des MES atteint près de 95% en combinant le coagulant AQ-8923 et le polymère anionique AQ-8118. Les valeurs en Zinc des eaux traitées sont non-détectables.

d. Conclusion

En conclusion, afin d'abattre le Zinc ainsi que les matières en suspension, les dosages suivants doivent s'appliquer :

- Coagulant AQ-8923 : 500 à 600 $\mu\text{L/L}$;
- Polymère AQ-8118 : 3,0 à 5,0 mg/L;
- pH : 8,9 – 9,0.

e. Prix

Le prix du polymère anionique AQ-8118 est le suivant :

Code : AQ-8118

Quantité : 25 Kg

Prix : 5,05\$/Kg

FAB Sainte-Sophie

NET 30 jours

Pour plus d'information au sujet des différents produits, n'hésitez pas à nous contacter et merci de votre chaleureux accueil.

Josée Lalonde
Représentante-Technique

-Traitement des eaux municipales et industrielles

Cellulaire : (514) 970-9913

Bureau : (450) 510-4415

Courriel : jlalonde@aquasan.ca

