

R.I.E.D.S.B.M.

Le 25 Aout 2015



**Rapport d'essais en laboratoire avec
les coagulants et les polymères Aquasan**

Préparé par:
Céline HUSSER

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

1. Coagulant recommandé pour la coagulation

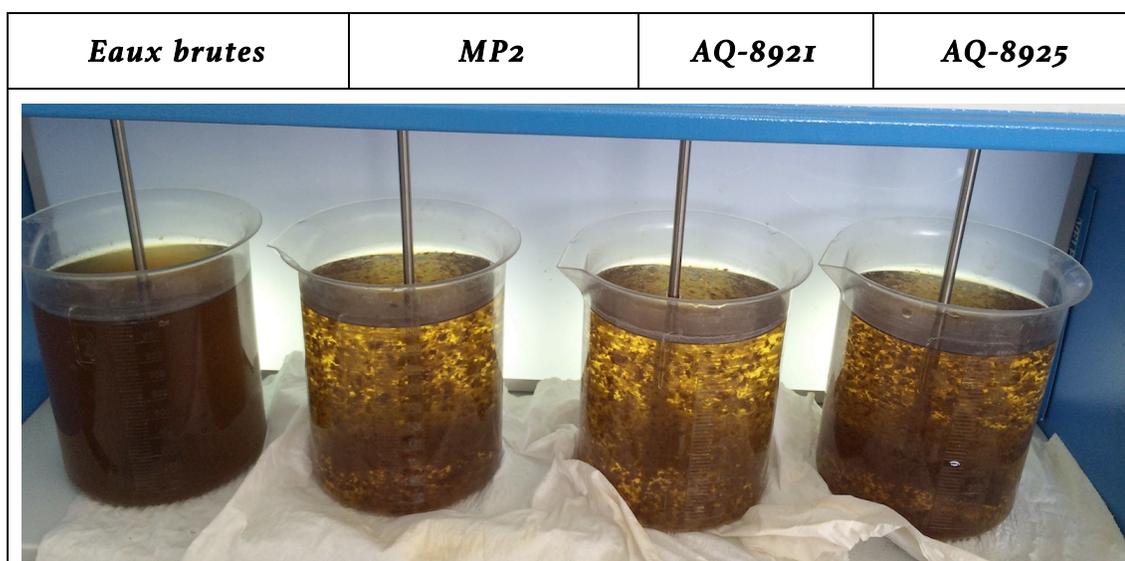
a. Procédure : Méthode & Matériels

Une série de floculation en bécher a été effectuée afin d'évaluer les polymères au niveau du décanteur statique à l'aide d'un « jar tester » à 4 béchers. Les temps utilisés respectaient la méthode conventionnelle soit : l'ajout du polymère suivi de 30 secondes à rotation rapide (100 RPM), la floculation pendant 3 minutes à 40 RPM et une décantation de 5 minutes.

L'objectif de cette première série de coagulation/floculation était de trouver le meilleur coagulant possible parmi la gamme de coagulants d'Aquasan pour la décantation. Ce coagulant a pour mandat de très peu jouer sur le pH tel que le coagulant présentement utilisé le MP2. Le polymère présentement utilisé en usine est le AMX 232. Celui-ci est préparé à une concentration de 0.18% (1,8g/L). Les coagulants ont été évalués selon la turbidité de l'eau décantée ainsi que la taille des floes formés.

b. Analyses et Résultats

i. Détermination du meilleur coagulant en combinaison avec le polymère AMX-232

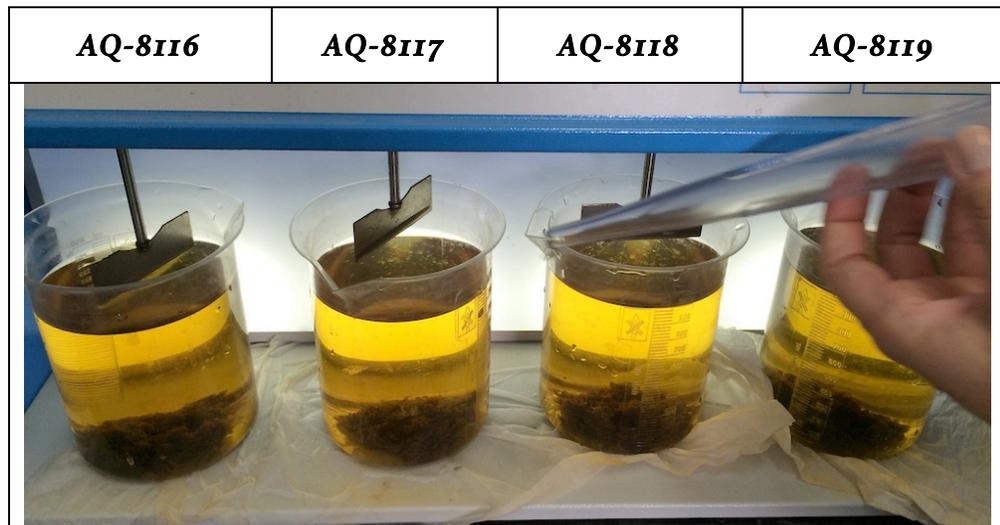


<i>Dosage coagulant</i>	---	100	100	100	$\mu\text{l/l}$
<i>Dosage polymère</i>	---	1,2	1,2	1,2	ml/l
<i>Turbidité</i>	117	5,06	4,78	3,95	μTN
<i>pH_o</i>	8,06	8,06	8,06	8,06	-
<i>pH_c</i>	---	7,82	7,86	7,83	-

ii. Détermination du meilleur traitement.

Le coagulant AQ-8921 en combinaison avec le polymère AMX-232 a permis d'obtenir de beaux floccs compacts qui décantaient vite. Nous pouvions observer également moins de pin floccs dans la partie d'eau clarifiée. Bien que le AQ-8925 a permis d'obtenir une turbidité d'eau clarifiée plus basse versus le AQ-8921, nous constatons que ce coagulant a permis un moins bel enlèvement de la couleur (Cf photo plus haut).

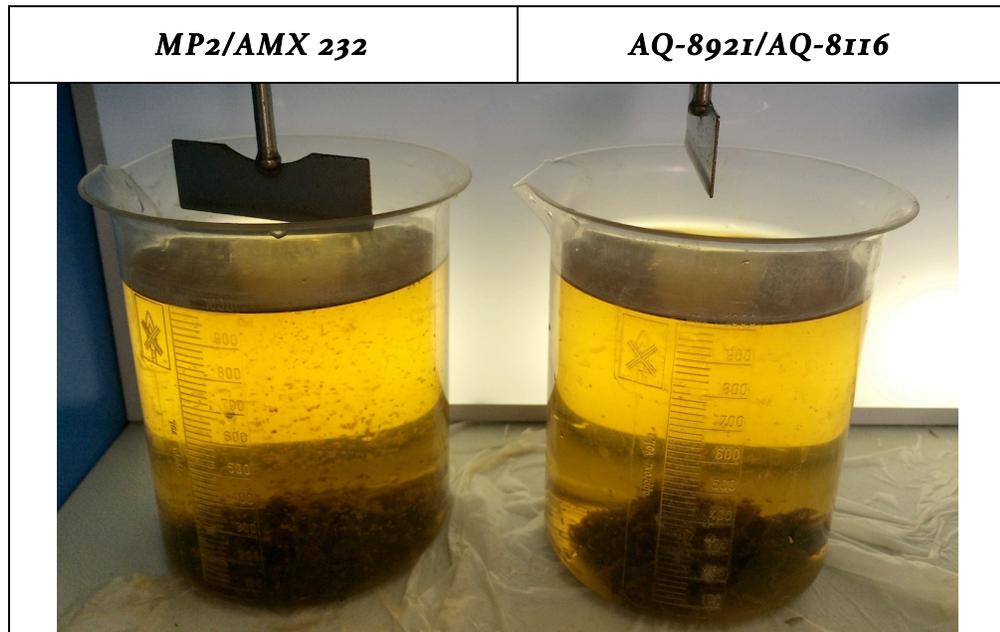
Dans la seconde série de Jar-test, nous avons donc décidé de tester notre meilleur coagulant le AQ-8921 en combinaison avec 4 polymères anioniques de la gamme d'Aquasan. Nos polymères ont été préparés à une concentration de 0.2% (2g/L). Pour cette raison nous avons dosé 1mL/L afin d'être au même dosage que le AMX232 (1,2 mL/L mais d'une solution à 0.18%).



Dosage coagulant AQ-8921	100	100	100	100	µl/l
Dosage polymère	1,0 @ 0,2%	1,0 @ 0,2%	1,0 @ 0,2%	1,0 @ 0,2%	ml/l
turbidité	3,64	3,43	3,51	3,35	NTU

Le polymère anionique AQ-8116 a permis la formation de floccs compacts décantant rapidement. De plus nous pouvions observer moins de pin-floccs en surface.

iii. Comparaison du meilleur traitement Aquasan versus le traitement actuel en usine



Dosage coagulant AQ-892I	100	100	µl/l
Dosage polymère	1,2 @ 0,18%	1,0 @ 0,2%	ml/l
turbidité	4,12	2,93	NTU

c. Discussion

Aux vues des résultats présentés plus haut, le coagulant et le polymère privilégiés pour la décantation parmi la gamme d'Aquasan sont le AQ-8921 et le AQ-8116 à un dosage de 0,10 mL/L pour le coagulant et à 2 mg/L pour le polymère. En effet, ces derniers permettent la formation de gros floccs compacts susceptibles de faire précipiter les colloïdales.

À la lumière de ce qui précède, nous pouvons conclure que le AQ-8921 et le AQ-8116 semblent mieux performer que les produits en usine. Cette combinaison des produits d'Aquasan donne des résultats qui surpasse les produits présentement utilisés en usine.

Pour plus d'information au sujet des différents polymères, n'hésitez pas à nous contacter.

Merci encore pour votre accueil chaleureux!

Céline HUSSER



Directrice
Traitement des eaux usées/municipales

Cel : 514-234-3484

Bureau : 450-510-4415

Télec : 450-510-3038

Courriel : chusser@aquasan.ca

<http://aquasan.ca/>

