



Le 19 Février 2019

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](mailto:Gmartin1@wm.com)

**Sujet: Rapport des essais réalisés avec aluminate moins concentré**

---

Bonjour,

Pour faire suite aux essais réalisés la semaine dernière, voici un rapport démontrant les résultats obtenus en comparant un aluminate moins concentré avec le AQ-8923 présentement utilisé.

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](mailto:jlalonde@aquasan.ca)

*Waste Management  
Sainte-Sophie  
Le 8 Février 2019*



**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. Essais en bécher
  - a. Procédure : Méthode et Matériels
  - b. Analyses et Résultats
  - c. Conclusion

#### a. Procédure : Méthode & Matériels

Le site de Sainte-Sophie utilise présentement le coagulant AQ-8923 en combinaison avec le sulfate ferrique AQ-8810 afin d'abattre le Zinc et atteindre la limite de rejet qui est présentement à 0,07 mgZn/L. Le coagulant AQ-8923 est un coagulant alcalin à base d'aluminium; Aquasan est à tester un nouveau coagulant de type aluminat un peu moins concentré que le AQ-8923. Ce coagulant a donc la propriété d'être plus stable, donc moins de cristallisation.

Des essais ont été réalisés avec les deux coagulants en parallèle afin de comparer les performances sur l'abattement des matières en suspension et du Zinc.

Le nouveau coagulant de notre gamme est le AQ-8920.

Les dosages présentement appliqués au traitement sont :

- AQ-8810 : 400 µL/L
- AQ-8923 : 525 µL/L
- pH : 8,20

Dernier résultat de Zinc : 0,070 mgZn/L

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

- 1- *Ajouter le sulfate ferrique et mélanger pour 30 secondes;*
- 2- *Ajouter le AQ-8923 ou AQ-8920 pour atteindre le pH désiré;*
- 3- *Ajouter le polymère AQ-8535 et attendre quelques secondes;*
- 4- *Réduire la vitesse à 30 RPM pour 2 minutes;*
- 5- *Arrêter les mélangeurs;*
- 6- *Décanner pour 5 minutes.*

Deux essais ont été performés. Le premier (échantillons 1 et 2) a consisté à reproduire les dosages déterminés lors du dernier essai, cette combinaison avait permis d'obtenir des concentrations en Zinc sous la barre de 0,07 mgZn/L :

- AQ-8810 : 450 µL/L;
- AQ-8923 : 450 µL/L.

Les échantillons 3 et 4 reproduisent les dosages actuels de l'usine :

- AQ-8810 : 400 µL/L;
- AQ-8923 : 525 µL/L.

Les dosages de coagulant sont les mêmes volume/volume afin de les comparer entre eux.

**Tableau 1. Tableau des résultats**

Échantillon	AQ-8810	AQ-8923	AQ-8920	pH	AQ-8535	Turbidité	Zinc
	µL/L	µL/L	µL/L	--	mg/L	NTU	mgZn/L
1	450	450	--	7,80	15	3,69	0,070
2	450	--	450	7,81	15	3,30	0,069
3	400	525	--	8,20	15	3,88	0,070
4	400	--	525	8,18	15	3,45	0,079

L'eau semble plus tamponnée, les dosages d'aluminate ne rehaussent pas le pH autant que lors des essais précédents.

À dosage égal, les deux aluminates performant de façon similaire, les valeurs de pH sont les mêmes, toutefois, les concentrations de matières en suspension sont légèrement inférieures avec le AQ-8920.

Les résultats de Zinc sont assez concluants, les échantillons 1 et 2, soient les dosages appliqués lors de nos derniers essais sont similaires pour les deux coagulants à dosage égal volume/volume. Les échantillons 3 et 4, malgré une turbidité assez basse, visuellement n'étaient pas de belle qualité, expliquant ainsi le résultat un peu plus élevé en Zinc.

Échantillon 1 AQ-8810 : 450 µL/L AQ-8923 : 450 µL/L pH : 7,80 Zinc : 0,070 mgZn/L	Échantillon 2 AQ-8810 : 450 µL/L AQ-8920 : 450 µL/L pH : 7,81 Zinc : 0,069 mgZn/L	Échantillon 3 AQ-8810 : 400 µL/L AQ-8923 : 525 µL/L pH : 8,20 Zinc : 0,070 mgZn/L	Échantillon 4 AQ-8810 : 400 µL/L AQ-8920 : 525 µL/L pH : 8,18 Zinc : 0,079 mgZn/L
Coagulation			
Floculation			

*Figure 1. Comparaison entre les deux aluminates a deux différents dosages*

## **b. Conclusion**

Les deux coagulants se comportent de façon similaire, que ce soit au niveau de la coagulation et du résultat final. Les matières en suspension sont légèrement inférieures avec le nouveau coagulant AQ-8920.

Les essais laboratoire démontrent que l'abattement de Zinc est similaire pour les deux aluminates lorsque les dosages précédemment déterminés sont appliqués en jar tests.

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](mailto:jlalonde@aquasan.ca)

