



Le 5 Décembre 2018

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 pour l'abattement du Zinc**

---

Bonjour,

Pour faire suite aux essais réalisés la semaine dernière, voici un rapport démontrant les résultats de Zinc résiduel sur les eaux alimentant le Multiflo suite aux essais jar tests.

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 5 Décembre 2018*



**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. **Précipitation du Zinc:**
  - a. Procédure : Méthode et Matériels
  - b. Analyses et Résultats
  - c. Conclusion

## a. Procédure : Méthode & Matériels

La limite à atteindre pour les concentrations de Zinc sont de 0,07 mgZn/L en sortie du Multiflo; les eaux brutes, ou l'affluent du RBS sont généralement dans les alentours de 0,25 mgZn/L. Depuis quelques temps, cette valeur est atteinte difficilement. Aquasan est allé sur site afin de procéder à diverses courbes de dosages afin d'obtenir des valeurs en Zinc sous la barre des normes de rejet.

Les dosages présentement appliqués sont :

- AQ-8810 : 175 µL/L
- AQ-8923 : 450 µL/L
- pH : 8,53

Dernier résultat de Zinc : 0,078 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 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- *Décanté pour 5 minutes.*

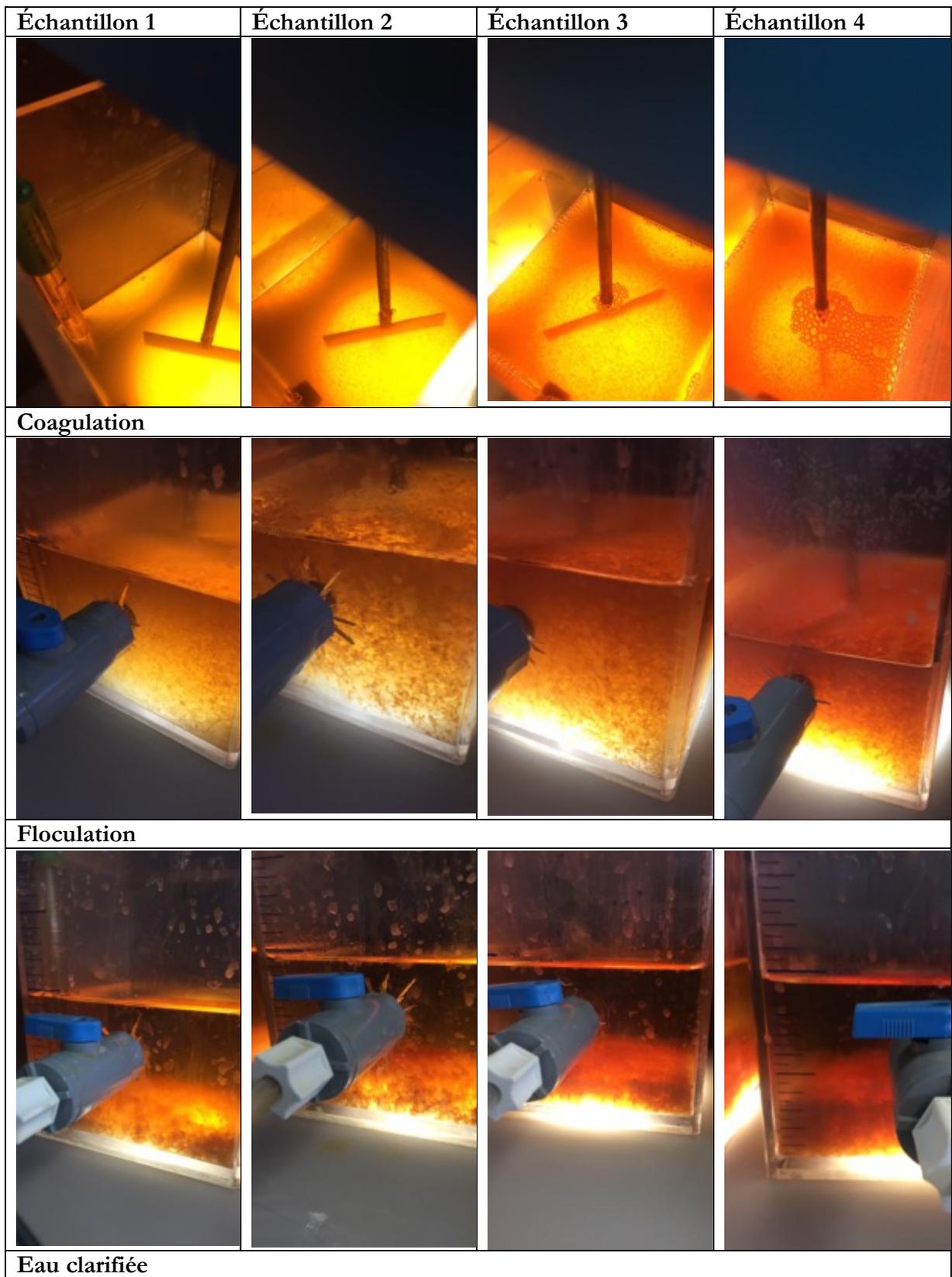
Les essais ont débuté avec une courbe de **AQ-8810** avec rehaussement de pH à 8,5 avec le coagulant **AQ-8923**. Par la suite, les meilleurs résultats ont été repris avec ajustement de pH à 9,0. Il a été déterminé que les essais à pH 8,5 sont toujours les meilleurs.

L'essai s'est terminé avec des dosages importants de sulfate ferrique et rehaussement de pH à l'aide de la soude.

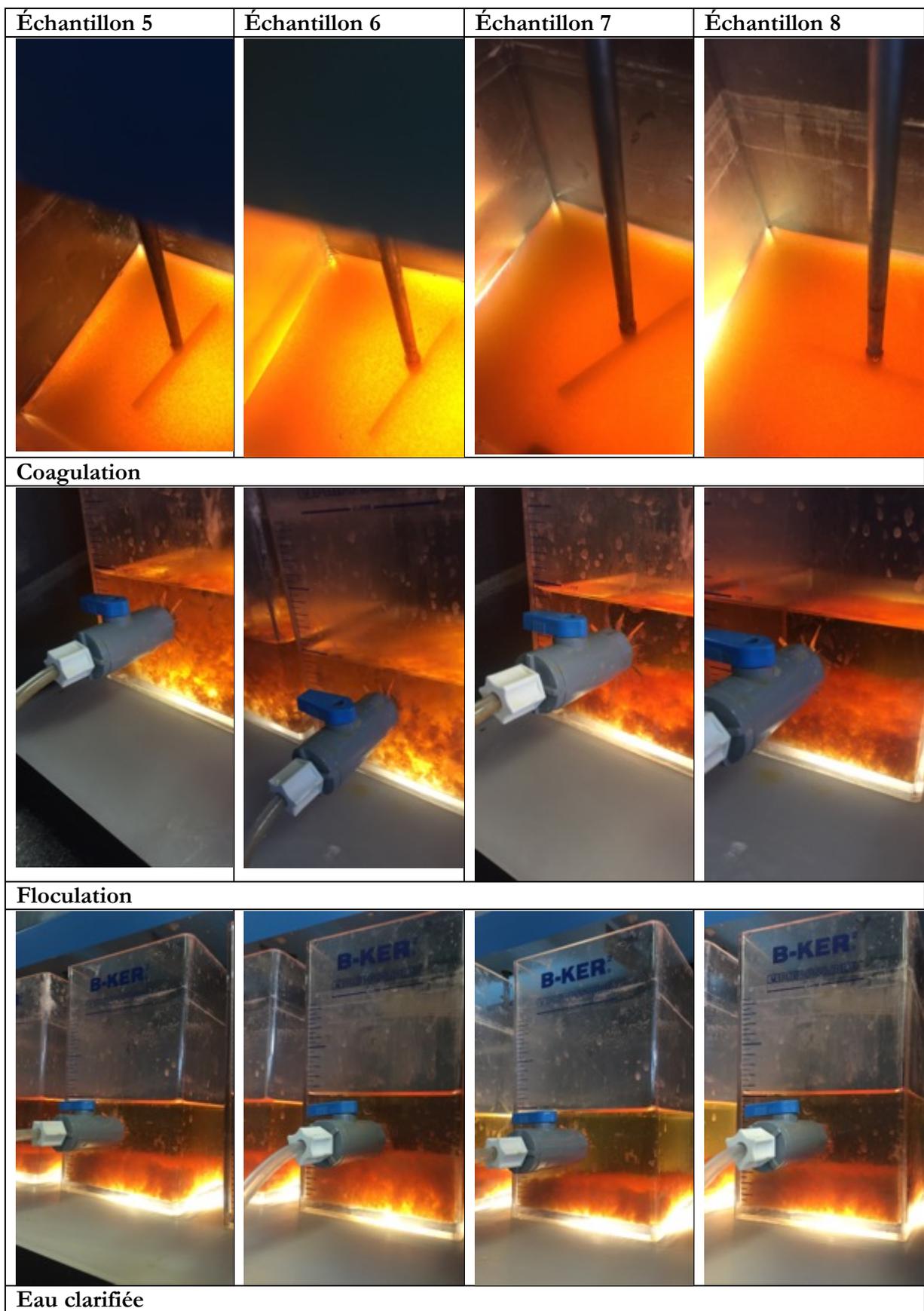
**Tableau 1. Tableau des résultats**

| Échantillon | AQ-8810    | AQ-8923    | AQ-8500 | pH          | AQ-8535   | Turbidité   | Zinc         |
|-------------|------------|------------|---------|-------------|-----------|-------------|--------------|
|             | µL/L       | µL/L       | µL/L    | --          | mg/L      | NTU         | mgZn/L       |
| <b>1</b>    | 150        | 300        | --      | 8,53        | 15        | 10,0        | --           |
| <b>2</b>    | 300        | 400        | --      | 8,52        | 15        | 5,2         | 0,070        |
| <b>3</b>    | 450        | 450        | --      | 8,45        | 15        | 3,88        | 0,062        |
| <b>4</b>    | 600        | 800        | --      | 8,49        | 15        | 3,45        | --           |
| <b>5</b>    | 300        | 400        | --      | 8,53        | 15        | 3,98        | 0,070        |
| <b>6</b>    | 300        | 600        | --      | 8,91        | 15        | 4,82        | --           |
| <b>7</b>    | <b>450</b> | <b>450</b> | --      | <b>8,45</b> | <b>15</b> | <b>4,26</b> | <b>0,057</b> |
| <b>8</b>    | 450        | 650        | --      | 8,95        | 15        | 5,09        | --           |
| <b>9*</b>   | 500        | --         | --      | --          | --        | --          | --           |
| <b>10</b>   | 750        | --         | 400     | 8,60        | 15        | 5,06        | 0,062        |
| <b>11</b>   | 1000       | --         | 500     | 8,64        | 15        | 4,76        | 0,037        |

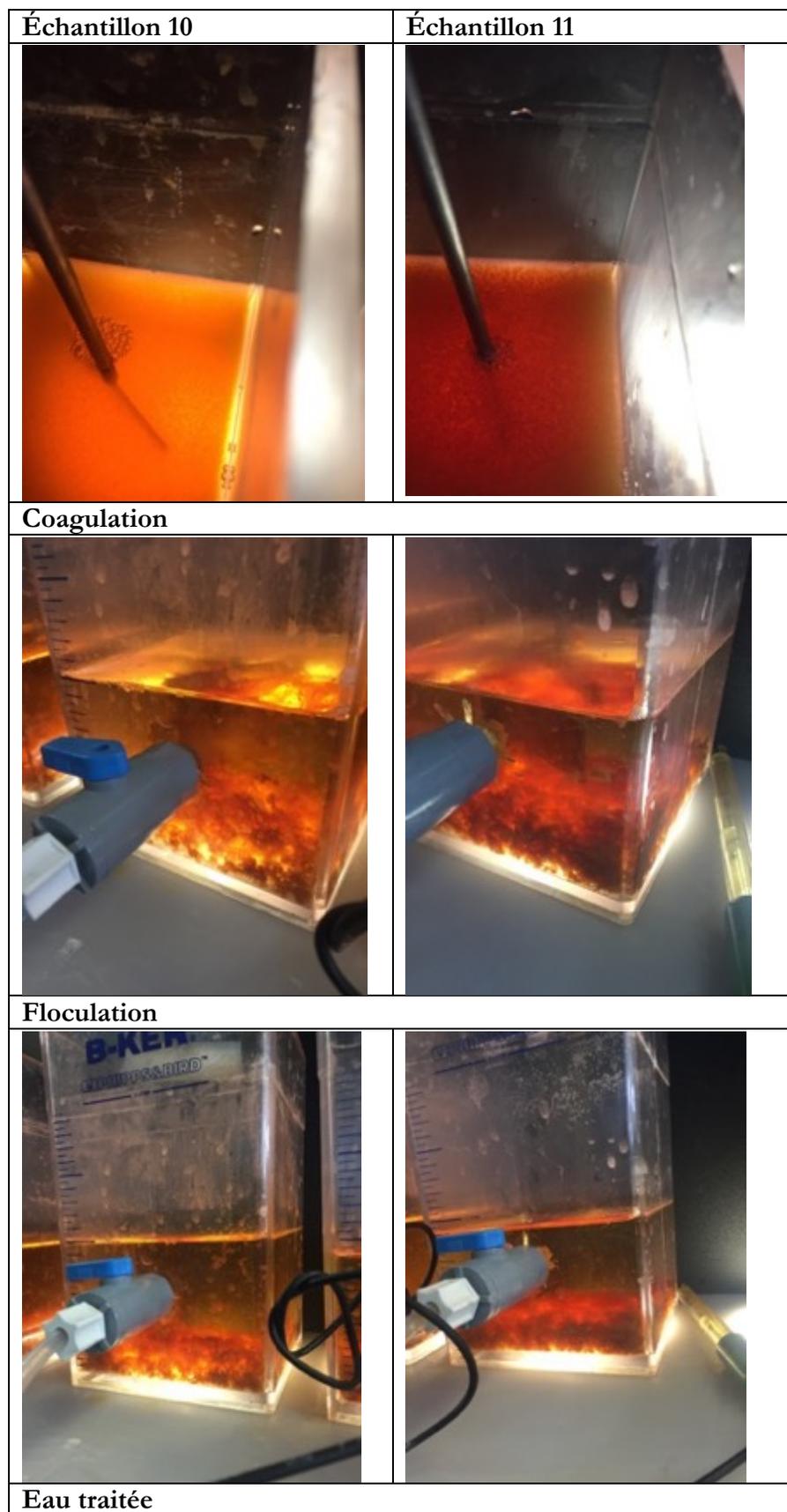
\* Trop de soude dosé, échantillon non-retenu pour les essais.



*Figure 1. Courbe de sulfate ferrique avec ajustement de pH avec le coagulant AQ-8923*



*Figure 2. Rehaussement de pH à 8,5 et 9,0 avec le coagulant AQ-8923*



*Figure 3. Essais avec la soude caustique*

### c. Conclusion

Les résultats sont concluants, les échantillons 5 et 7 ont atteint des concentrations de 0,070 et 0,057 mgZn/L en augmentant les dosages de sulfate ferrique légèrement. Nous recommandons toujours la combinaison **AQ-8810** et **AQ-8923** puisque l'ajout du coagulant **AQ-8923** permet de maintenir des concentrations beaucoup plus faibles en sulfate ferrique et réduire la formation et quantité de boues. De plus, un pH sous la barre de 8,5 avec cette combinaison permet d'atteindre la norme de rejet et contribue à réduire l'entartrage :

Les dosages appliqués lors de l'essai sur votre traitement étaient :

- AQ-8810 : 175 µL/L
- AQ-8923 : 450 µL/L
- pH : 8,53

Nous suggérons de rehausser le dosage de sulfate ferrique entre 400 et 450 µL/L afin d'atteindre les normes de rejet de moins de 0,07 mgZn/L de zinc et conserver votre dosage actuel de AQ-8923 à 450 µL/L.

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)

