

Des faits :

- Défi : zinc excessif dans le lixiviat de décharge – lixiviat transporté à WWTP (> \$100,000/mois)
- ECOTHOR®-EC, électrocoagulation avec anodes en alliage de magnésium choisi après essai sur site (plusieurs solutions testées par le client)
- Opérationnel depuis Juin 2019
- Capacités du design :
 - o 575 m³ /jour, opérationnel 24/7
- Débit du courant :
 - o 685 m³/jour
- Enlèvement de zinc réussi, en conformité avec les normes de rejet
- Des économies annuelles de plus que CA\$ 1,000,000



En 2016, avec l'augmentation des niveaux du zinc dans le lixiviat de décharge, et face au coûts très élevés de l'élimination de lixiviat hors site, la Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (RGMRM- une organisation municipale) s'est retournée vers les industries et les universités pour l'aider à adresser ce problème. De différentes approches, biologiques, membranaires, physio-chimiques et électrochimiques ont été investiguées.

L'essai sur site en 2016-2017 a positionné ECOTHOR®-EC, en utilisant l'électrocoagulation, comme la seule solution qui fournit le niveau de l'enlèvement de zinc requis, tout en réduisant les coûts opérationnels associés avec le traitement de lixiviat hors site.

Après la conformité avec les exigences réglementaires et d'acquisition publique, le système ECOTHOR®-EC a été installé et démarré vers la fin du printemps 2019.

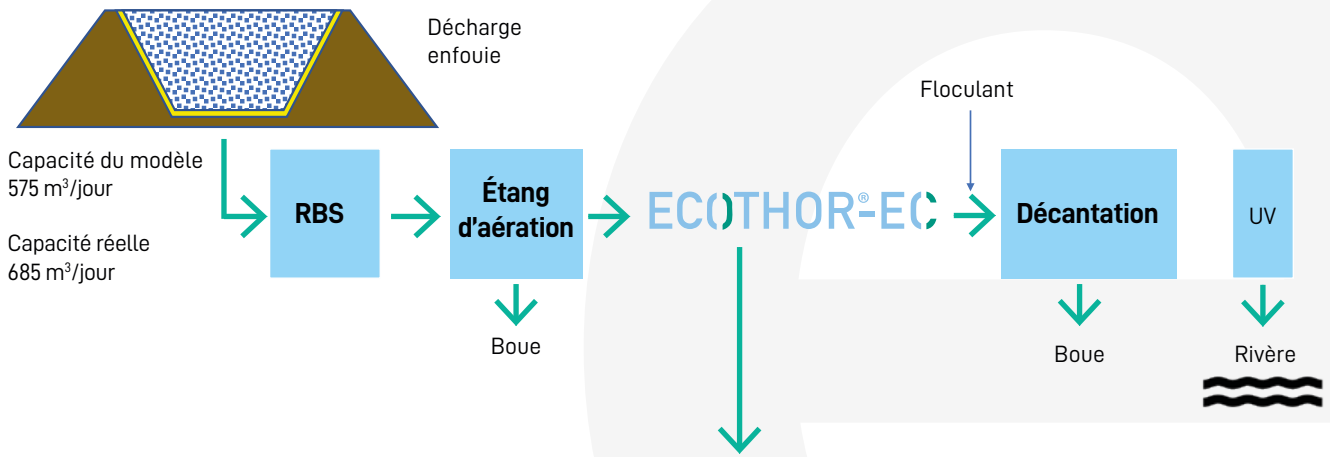
Résumé 2019

Lixiviat brut	0.3-0.8 mg/L Zn
Lixiviat traité	0.08-0.2 mg/L Zn

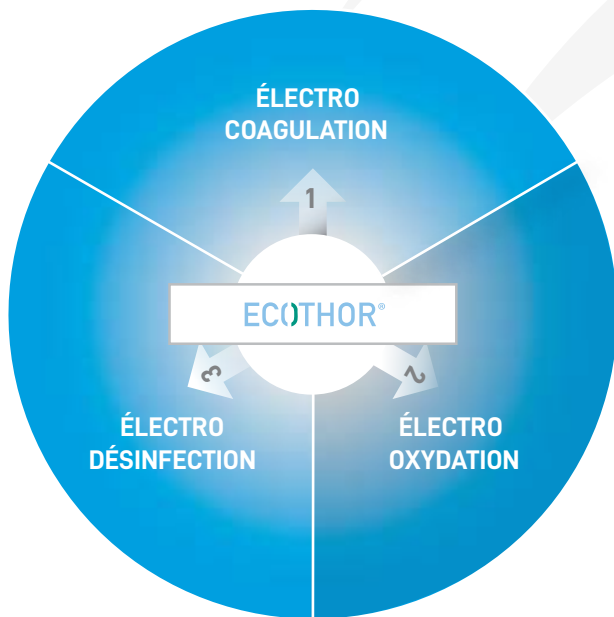
CAPEX (ECOTHOR seulement)
\$649,000

OPEX (Anodes et électricité)
\$0.53/m³

Récupération globale du projet
< 10 months



24 réacteurs ECOTHOR®-16R configurés pour opérer en mode électrocoagulation avec anode AN02M (alliage Mg) avec PLC Allen-Bradley (client spec)



E2metrix est une compagnie basée à Sherbrooke (Québec), oeuvrant dans le traitement des eaux usées. Sa technologie ECOTHOR® est un processus électrochimique plug&play, pour traiter, entre autres, les eaux industrielles et municipales. Le système modulaire ECOTHOR® se compose d'un à plusieurs réacteurs pour traiter les flux de décharge des eaux usées de quelques m³ jusqu'aux milliers de m³ par jour pour cibler l'enlèvement de plusieurs contaminants, y compris l'azote ammoniacal, le phosphore, les matières en suspension, les métaux (ex. Zn, Cu, Ni, As, Se, Mn, Fe, etc.), les hydrocarbures, cyanures /Thio-cyanates, huiles et graisses, les pathogènes/bactéries, contaminants émergents (y compris les hormones, les produits pharmaceutiques, PFAS), fluorures, et autres.

Faible coût de possession	Enlèvement de multiples contaminants
Automatisé avec fonctionnement à distance	Compact - petite empreinte et modulaire
Capacité On/Off	Pas de pièces mobiles