

**JEUNE  
CERCHEUR  
ÉTOILE**

# À VOTRE SANTÉ !

Avant d'arriver dans votre verre, l'eau du robinet a dû être traitée. Si vous habitez le Grand Montréal par exemple, elle vient des eaux de surface du Saint-Laurent. (Burp !) Pour une eau propre, la méthode courante de purification consiste à utiliser des produits chimiques !



**Mathieu Lapointe**

Étudiant au doctorat en génies civil, géologique et des mines Polytechnique Montréal

## 1 TRAITEMENT ACTUEL

Normalement, on traite l'eau avec du polyacrylamide qui élimine les saletés en formant des agglomérats. Il rassemble les contaminants, les particules ou encore les grains de sable entre eux pour qu'ils soient plus gros et plus faciles à retirer. «Il est redoutable, admet Mathieu Lapointe. Avec lui ça fonctionne tout le temps, quel que soit le pH ou la température de l'eau».

## 2 LE HIC

Le polyacrylamide est un polymère, soit une longue chaîne de molécules. Il peut arriver qu'une molécule d'acrylamide s'en détache. Elle reste alors libre dans l'eau sans être éliminée. Cet acrylamide est considéré comme potentiellement toxique.

## 3 LA SOLUTION DE MATHIEU

C'est là qu'intervient Mathieu. Le chercheur a testé plusieurs molécules pour trouver un moyen efficace et moins toxique de purifier ces eaux. Le gagnant? L'amidon, une chaîne de sucre, biodégradable et non toxique. Plus court que le polyacrylamide, il est toutefois moins efficace pour rassembler les contaminants.

## 4 LE COMPROMIS

«On a opté pour un entre-deux: on met les deux produits. On commence par former des petits agglomérats avec l'amidon, puis on rajoute du polyacrylamide», explique-t-il. Les scientifiques sont ainsi parvenus à diminuer par trois la quantité de polyacrylamide pour une performance égale. L'eau est donc aussi bien traitée... et la toxicité est moindre. Pari réussi!

## ET LA SUITE ?

À long terme, l'idéal serait de remplacer complètement le polyacrylamide en développant un amidon plus long. La balle est aussi dans le camp des municipalités, qui pourraient déjà opter pour ce nouveau procédé hybride.

Une présentation des

**Québec** 

Fonds de recherche – Nature et technologies  
Fonds de recherche – Santé  
Fonds de recherche – Société et culture

scientifique-en-chef.gouv.qc.ca