

Projet d'analyse volontaire de la qualité de l'eau des puits domestiques

Juin 2018

*Centre intégré
de santé et de services
sociaux de l'Abitibi-
Témiscamingue*

Québec 

Direction de santé publique

Alimentation en eau potable

- Près de 30 % de la population de l'Abitibi-Témiscamingue s'approvisionne en eau potable à partir d'un puits domestique
- Pour l'ensemble du Québec, c'est 9 % seulement
- Chaque année, en A-T, environ 50 % des puits de surface et 20 % des puits artésiens seront contaminés par des bactéries d'origine fécale au moins une fois durant l'été

Analyse de l'eau potable

- Selon un sondage mené par la Direction de santé publique en 2004, seulement 3,5 % des propriétaires de puits semblent analyser la qualité bactériologique annuellement
- La majorité de ceux qui ne font pas analyser la qualité bactériologique croit que c'est inutile de le faire
- À ceci s'ajoute la contamination naturelle et anthropique de substances organiques et inorganiques
- La majorité des propriétaires de puits se fie au goût, à l'odeur et à la couleur de l'eau pour juger de sa qualité

À quoi s'expose-t-on potentiellement

- Métaux lourds
 - Arsenic
 - Plomb
 - Cadmium
 - Manganèse
- Substances radioactives
 - Uranium
- Nitrites et nitrates
- Et bien plus encore...

Pourquoi les gens ne font pas les analyses?

- Pas au courant des dangers que représentent les contaminants
- Ont l'impression qu'ils ne sont pas affectés puisque les effets ne se font ressentir qu'à long terme
- Le prix des analyses est trop élevé

Projet OBV

Direction de santé publique

Objectifs :

- Diminuer l'exposition de la population aux contaminants organiques et inorganiques que nous retrouvons dans l'eau souterraine des puits domestiques de la région
- Améliorer l'état des connaissances sur la qualité de l'eau souterraine, ceci afin d'être en mesure de mieux quantifier le risque et de cibler plus adéquatement les secteurs les plus problématiques

Projet OBV

Direction de santé publique

- La Direction de santé publique a mandaté les OBV de la région pour fournir un incitatif financier de 50 \$ aux 200 premiers résidents à faire analyser l'eau de leur puits
- Les résultats sont communiqués à la Direction de santé publique afin de mettre sur pied une base de données sur la qualité de l'eau des puits résidentiels de la région
- Les analyses révélant un dépassement de norme pour au moins un des paramètres analysés sont communiquées à la Direction de santé publique afin que celle-ci informe le propriétaire du puits sur les risques à la santé

Critères d'admissibilité

- Faire analyser de l'eau de leur puits par un laboratoire accrédité après le 1^{er} mai 2015
- Faire analyser certains des paramètres physico-chimiques inorganiques mentionnés à l'annexe 1 du Règlement sur la qualité de l'eau potable
- Fournir le rapport d'analyse à l'OBV de son territoire
- Signer un formulaire de consentement
- Transmettre les résultats avant l'épuisement des fonds. La compensation sera faite sur une base du premier arrivé, premier servi

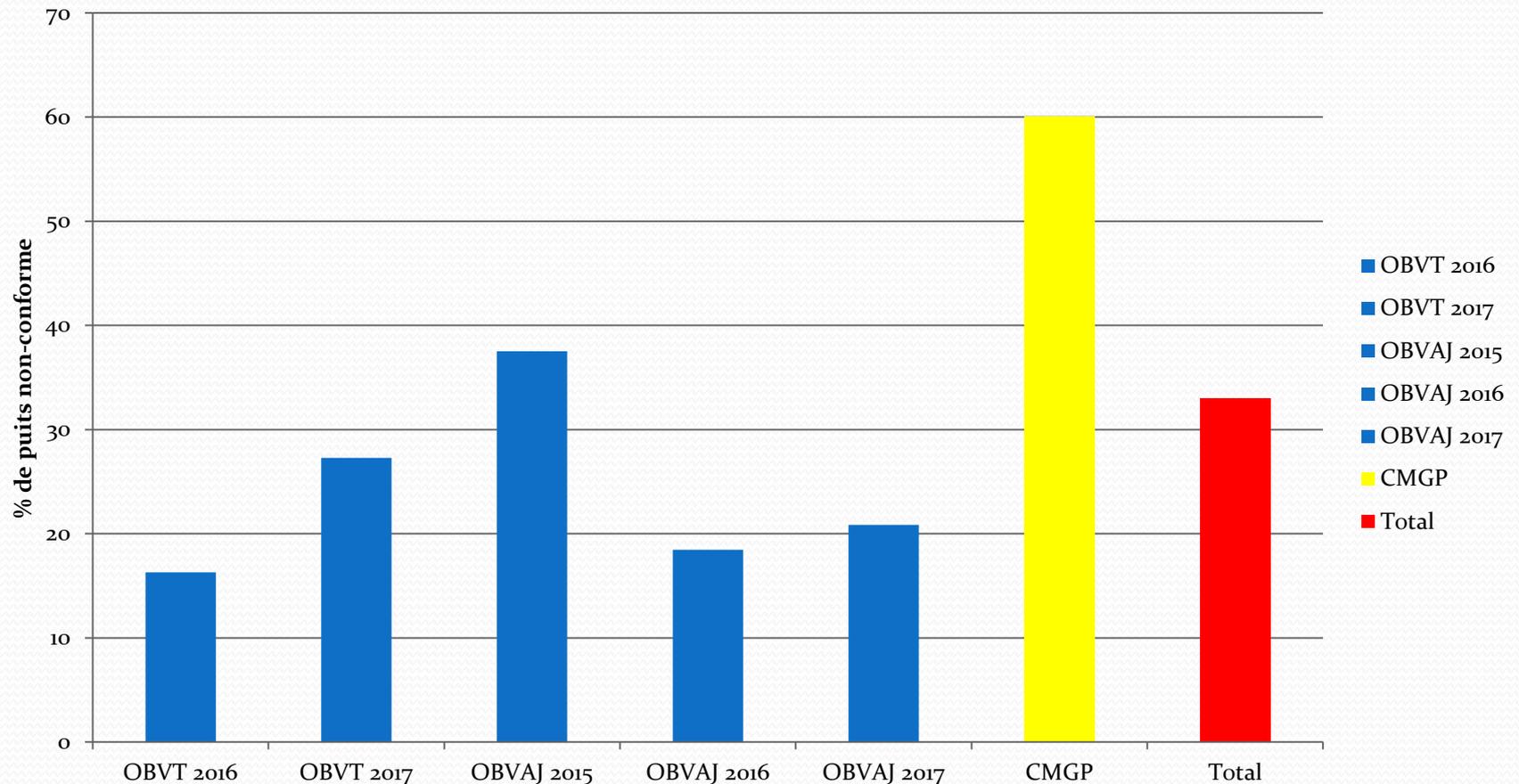
Liste des paramètres à analyser

- Antimoine
- Arsenic
- Baryum
- Bore
- Cadmium
- Chrome
- Cuivre
- Cyanures
- Fluorures
- Manganèse
- Mercure
- Nitrites-nitrates
- Plomb
- Sélénium
- Uranium

Résultats

- Au total, 294 résultats d'analyse ont été transmis à la Direction de santé publique
- 97 proviennent de l'OBVAJ
- 97 de l'OBVT
- 100 résultats proviennent de ceux de la surveillance des puits de Rivière-Héva réalisée par la minière Canadian Malartic

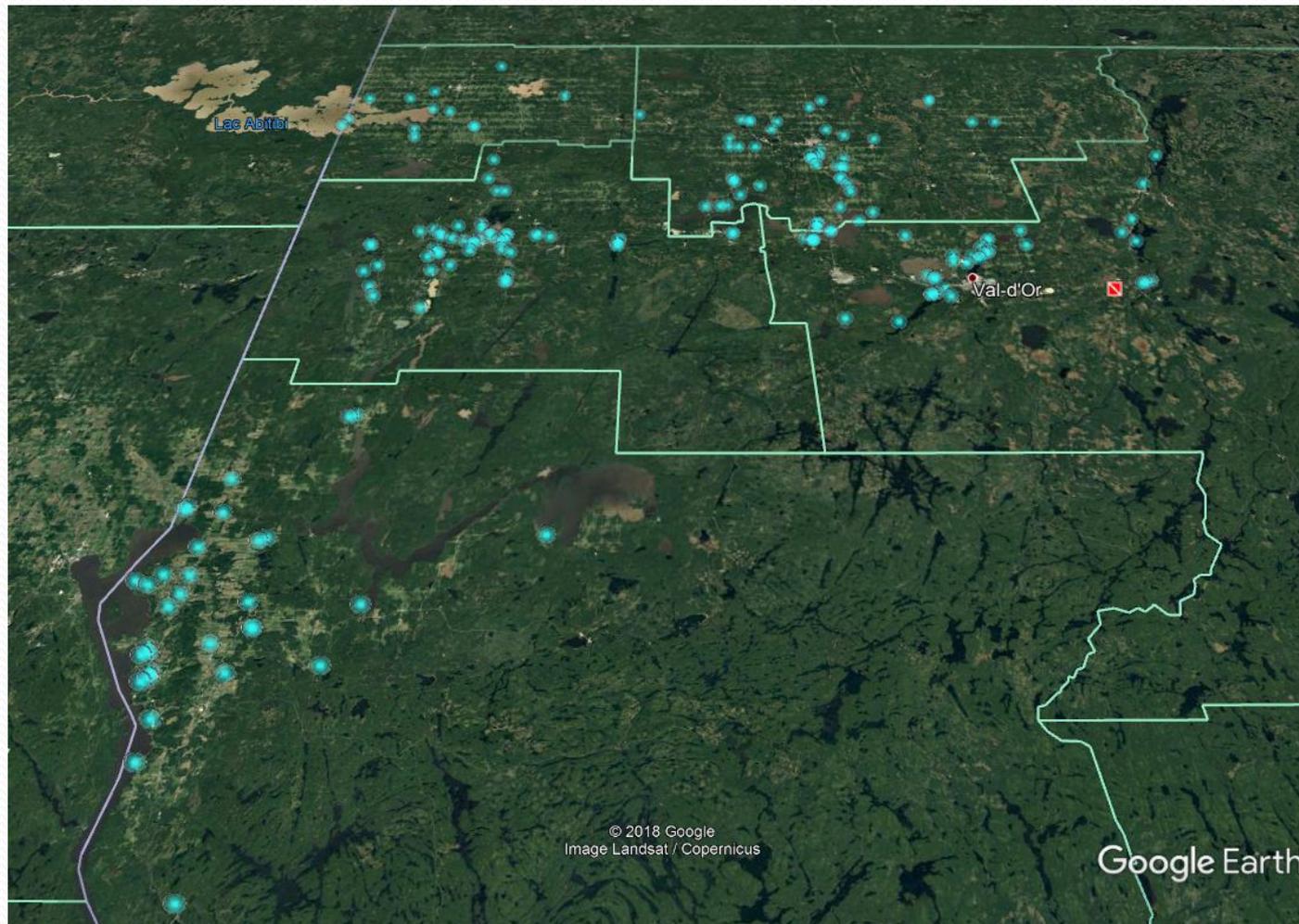
Pourcentage de puits présentant au moins un paramètre physico-chimique non-conforme



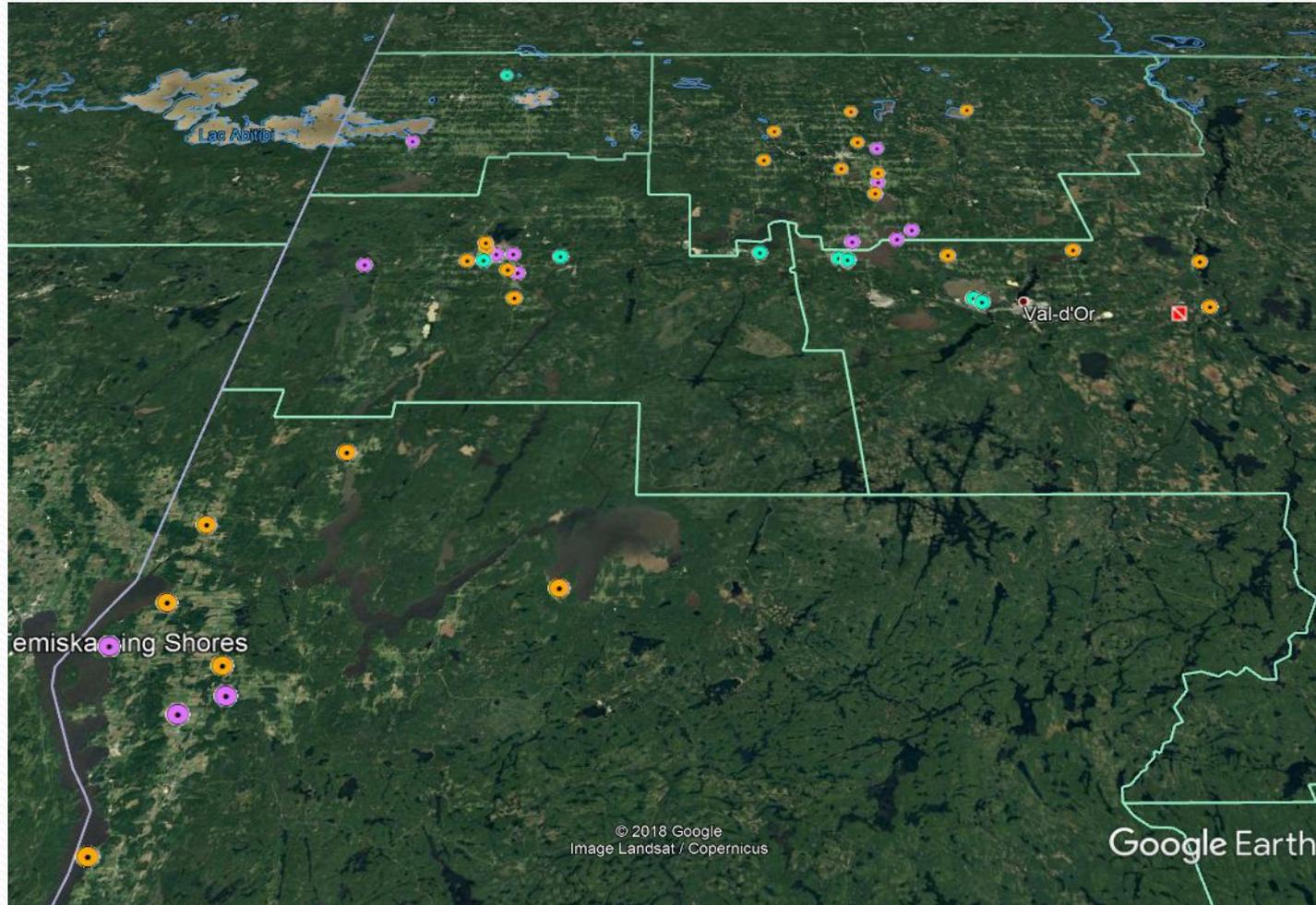
Contaminants retrouvés

- 25,9 % des puits dépassaient le critère de la US EPA pour le manganèse; 55,4 % dépassaient le critère organoleptique de Santé Canada
- 12,6 % pour l'arsenic
- 1,0 % pour l'uranium
- 0,7 % pour le plomb
- 0,3 % pour l'antimoine, le chrome, le baryum, le cuivre et les nitrites-nitrates
- 17,3 % pour le fer
- Le fer n'a pas été comptabilisé pour évaluer le % de puits non-conforme, puisqu'il ne représente pas de risque à la santé

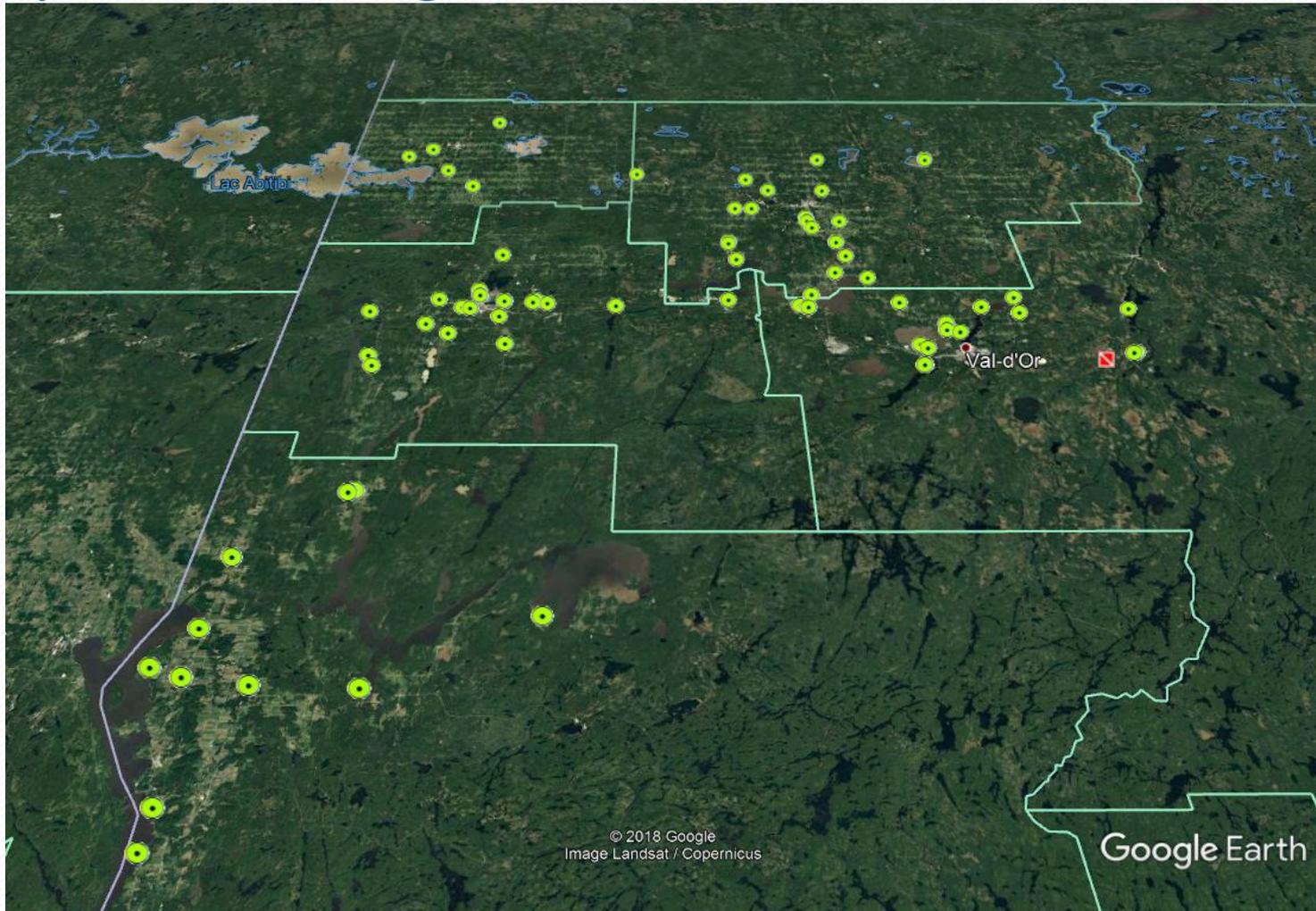
Puits échantillonnés



Puits non-conformes



Dépassements du critère organoleptique pour le manganèse



Données provenant des travaux de R. Bondu et V. Cloutier à l'UQAT

- 72 puits analysés dans les secteurs de Duparquet, Rapide-Danseur et Granada
- 34 (47,2 %) présentaient des concentrations d'arsenic au-dessus de la norme de 10 µg/L
- 18 (25 %) présentaient des concentrations de manganèse au-dessus du seuil de 300 µg/L
- 50 (69,4%) présentaient des concentrations de manganèse au-dessus du critère organoleptique de 50 µg/L

Principaux contaminants

- Arsenic

- La consommation à long terme, c'est-à-dire sur des dizaines d'années, peu augmenter significativement les risques de cancer, principalement de la peau, des poumons et de la vessie.
- À des concentrations similaires à celles mesurées dans les puits de la région, les effets de l'arsenic sur la santé sont souvent peu décelables à court terme.

Principaux contaminants

- Manganèse

- Ne fait pas l'objet de norme pour l'eau potable
- Objectif organoleptique (esthétique) à $\leq 50 \mu\text{g/l}$
- À plus de $150 \mu\text{g/L}$, celui-ci tache la lessive et les appareils, tout en donnant un mauvais goût aux boissons. Peut également causer des problèmes d'entartrage des conduites d'alimentation et favoriser la croissance de certains microorganismes responsables de problèmes de goût, d'odeur et de turbidité dans l'eau

Principaux contaminants

- Manganèse

- Plusieurs études suggèrent une association entre la consommation régulière d'une eau riche en manganèse et certains effets neuropsychologiques et comportementaux chez les enfants
- D'autres études font mention d'une sensibilité particulière à l'absorption du manganèse chez la femme enceinte ou encore chez les personnes âgées
- La valeur guide proposée par la US Environmental Protection Agency (US EPA) pour la population en générale est de 300 µg/l

Contamination bactériologique

- 23,7 % des puits échantillonnés sur le territoire de l'OBVT étaient non-conformes
 - 1 contamination d'origine fécale
 - 2 contaminations potentiellement fécales non-confirmées en raison d'un nombre trop élevé de colonies bactériennes
- 15,5 % de puits non-conformes sur le territoire de l'OBVAJ
 - Aucune contamination fécale
- 9,0 % de puits non-conformes sur le territoire de Rivière-Héva
 - 1 contamination potentiellement fécale non-confirmée en raison d'un nombre trop élevé de colonies bactériennes
 - 3 contaminations d'origine fécale (entérocoques)



Merci!

Questions

???