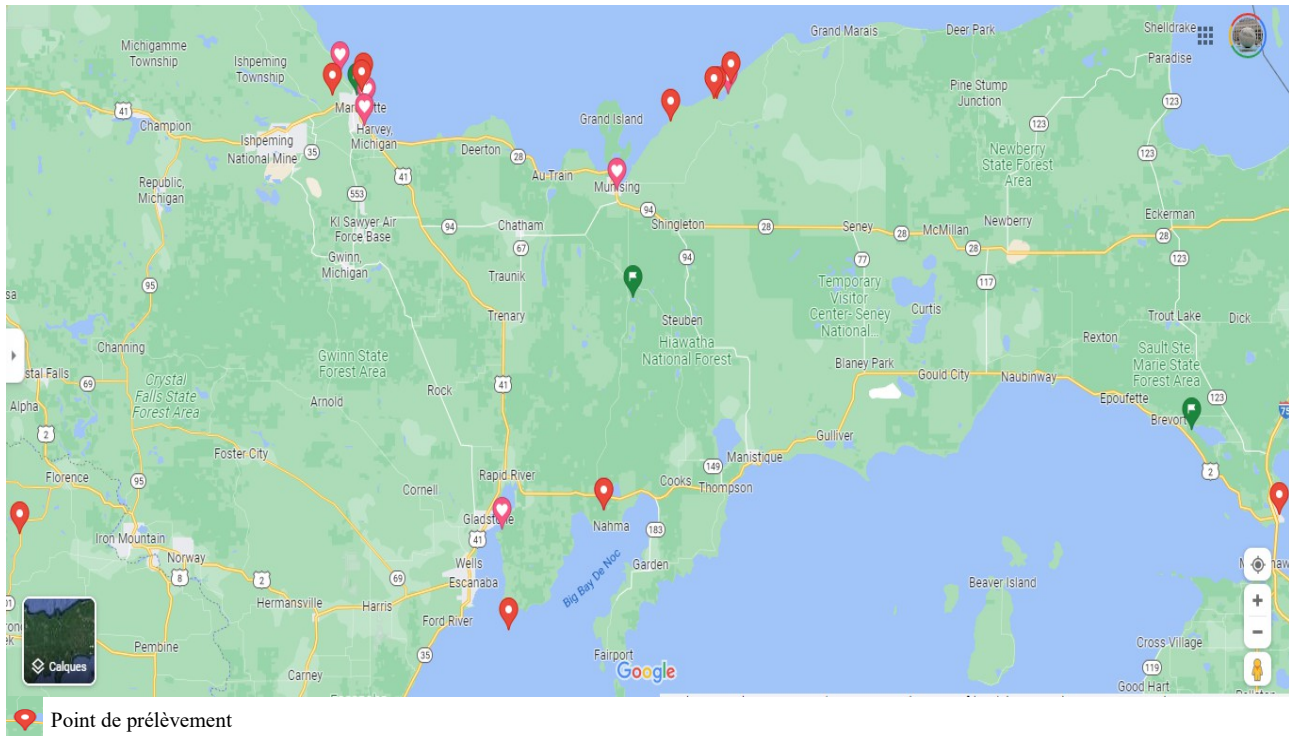


## Bilan scientifique du séjour Great lakes 2022

Nous avons pu analyser la qualité de deux rivières affluents des Great lakes (IBGN), trois des Great lakes (Huron, Superior, et Michigan), ainsi que plusieurs lacs appartenant à leurs bassins versant. Dans l'ensemble la qualité étant plutôt bonne. Les tests effectués furent des tests principalement physico-chimique (ph, température, conductivité, turbidité, ammonium, nitrates, nitrites, plomb, pesticides, fer, oxygène....)

Onze points de prélèvements ont été prélevés et analysés :



### Points de prélèvements des échantillons analysés

#### *Data from water sampling and water quality test*

GPS coordinates	Sampling name	Sampling date	pH	Temperature (°C)	Dioxygene concentration n O2 (mg/l)	Conductivity (µS/cm)	Nitrates Concentration n NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	Ammonium Concentration n NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	Phosphorus Concentration n PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/l)	Nitrogen dioxid NO2	Pesticides	Lead
46.586304, -87.385304	Pavillon Beach	07/13/2022	7	17.1	8	81	5	<0.05	0	0.05		
45.831075, -88.388856	Woods Creek	07/12/2022	8	18.5		250	<0.5		0			
45.668139, -86.966734	Península point light house	07/16/2022	8	23.7	8	265	0.5 ou 1	0.5	0		No	Yes
46.569292, -87.478906	Dead river fall	07/13/2022	7	18.3	10	101		0.5	<0.02			
46.575008, -87.393712	Dead River Pound	7/15/2022	7	21.4	10	168	5		0.1			
46.561929, -86.366635	Little Beaver lake	7/18/2022	7	26.5	9	133	0.5 ou 1		0			
46.562951, -86.357803	Beaver lake	7/18/2022	7	27.5	9	146	0.5 ou 1		0.1			
46.586752, -86.315994	Trapper lake	7/18/2022	7	27.2	10	144	0.5 ou 1		0			
46.526441, -86.492136	Mosquito River	7/19/2022	7.5	18.3	9	290	5		0.1			
46.009609, -84.977222	Brevoort Lake	7/20/2022	7.5	23.1	9	174	5		0.7			
45.863557, -84.716441	Lake Huron	7/20/2022	7.25	15.4	10	190	<0.5	<0.05	0		No	No

### Résultat des analyses des échantillons prélevés

Il manque une donnée en nitrates pour l'échantillon prélevé de la dead river fall due sûrement à un problème de retranscription. La présence de plomb sur l'un de nos échantillon peut être due à un réactif obsolète. Hormis cela les analyses de ces eaux sont plutôt témoin d'une bonne qualité. L'IBGN de la mosquito et dead river ont également confirmé cela, avec la présence d'un bon écosystème et d'une bonne qualité des berges.

Ces points d'analyses sont ponctuels et aléatoires et nous essaierons dans le futur d'être en contact avec des associations du bassin versant des Great lakes. Cela nous permettrait d'échantillonner des points plus judicieux ou plus sensibles et pouvoir voir l'évolution de ceux-ci sur le long terme.

Nous avons eu l'opportunité de visiter la plus grande station de purification du monde la "Jardin purification Water plant" à Chicago et celle de Marquette qui avait une technique de purification différente de celle de Chicago. Et par la même occasion la station de traitement des eaux usées de Marquette. Les faits de voir deux techniques de filtration différentes et deux genres de station de traitement (purification et épuration) ont beaucoup intéressés les jeunes. Ces visites nous ont inspirés à la création de filtres à partir de des moyens du bord : Nous sommes parvenus à purifier de l'eau et à sensiblement améliorer sa qualité.

Nous avons participé à un programme de l'Alliance for the Great lakes appelé « Adopt a beach » et rencontré des avocats d'une organisation appelée « For love of the water (flow) ». Il était très intéressant de participer à ces actions locales sur ces Greats lakes et de connaître davantage les implications pour préserver ceux-ci. Ces deux organisations sont des puits à ressources et de forts espoirs pour de nouveaux contacts pour les années prochaines. Nous pensons ainsi avoir un fil conducteur pour le séjour plus concret dans les années à venir.

La visite de Chicago ainsi que sa célèbre rivière dont le cours a été détourné, celle du musée McCormick bridgehouse et Chicago river museum et du jardin botanique de Grand rapid où l'on a pu y visiter une zone humide (lieu de filtration naturel de l'eau). Cela permis une meilleure perception/compréhension des fonctionnements et influences des Greats lakes.

Nous avons aussi fait quelques randonnées et découvert des parcs nationaux intéressants qui nous a permis d'explorer les différents habitats des Greats lakes.

Malgré le temps de préparation un peu court le séjour a ainsi été positivement condensé et bien ficelé, ceci dit avec du recul, il serait intéressant d'élargir nos analyses à celle des microplastiques et microbiologique. Deux témoins majeur de qualité de l'eau.