

The background is a light blue gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. Some droplets are at the top, some at the bottom, and some in the middle. They have highlights and shadows, giving them a 3D appearance.

NOTRE SEMAINE AU LAC LEMAN

SOMMAIRE

- L'AVIRON
- PRESENTATION DU LAC ET DE SON ENVIRONNEMENT
- L'ECHANTILLONAGE
- LES EXPERIENCES
 - LES MICROPLASTIQUES
 - LES DAPHNIES
 - LES EXPERIENCES CHIMIQUES
- LES RESULTATS
- CONCLUSION



L'AVIRON

ON FAIT L'AVIRON CHAQUE MATIN A 10 HEURES

ON A APPRIS A DIRIGER UN AVIRON A 4 , 2 OU 1

ON A UTILISE L'AVIRON POUR RECUPERER DES MICROPLASTIQUES ET DE L'EAU

A scenic view of Lake Léman (Lake Geneva) under a blue sky with scattered white clouds. In the background, a range of mountains is visible. The foreground shows a rocky shoreline with some green grass. The text "PRESENTATION DU LAC LÉMAN ET DE SON ENVIRONNEMENT" is overlaid in yellow.

PRESENTATION DU LAC LÉMAN ET DE SON ENVIRONNEMENT

B. Margimoux / Photo-Paysage.com

LES CHIFFRES:

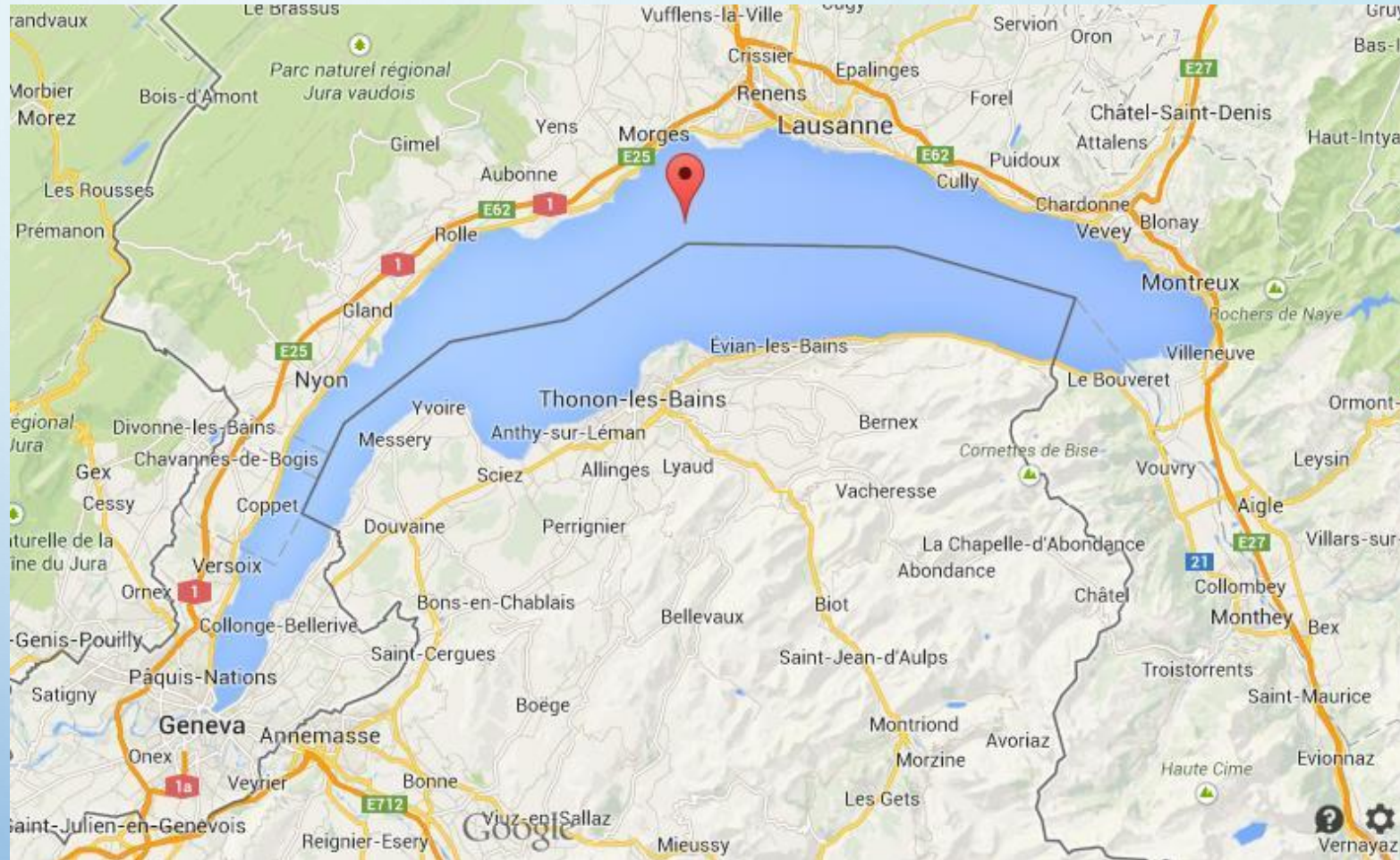
- 581,3 KM DE SUPERFICIE
- 152,7 MÈTRES DE PROFONDEUR MOYENNE
- 89 KM CUBE DE VOLUME
- 73 KM DE LONGUEUR
- 14 KM DE LARGEUR
- 372 M D'ALTITUDE



LES ALENTOURS

LE LAC EST ENTOURÉ DE DIFFÉRENTES RIVIÈRES/FLEUVES COMME PAR EXEMPLE LE RHÔNE, LA CHAMBERONNE ET LA DRANSE.

LE LAC LÉMAN EST ENTOURÉ MAJORITAIREMENT DE CHAMPS, AINSI QUE DES VILLES ET DES MONTAGNES.



LES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

NOUS AVONS CONCLU QUE LE LAC LÉMAN
PEUT ÊTRE POLLUÉ PAR LES ENGRAIS ISSUS
DE L'AGRICULTURE, MAIS AUSSI DES
POLLUTIONS DOMESTIQUES
(MICROPLASTIQUES ET PHOSPHATE ISSU DES
PRODUITS MENAGERS).



NOTRE QUESTION SCIENTIFIQUE DE LA SEMAINE

QUELLE EST LA QUALITÉ DE L'EAU ?

=> MESURES CHIMIQUES (TAUX DE NITRATE, AMMONIUM ET PHOSPHATE)

QUEL EST L'IMPACT DES POLLUANTS SUR LES ORGANISMES AQUATIQUES ?

=> ETUDE DE LA TOXICITÉ DE CERTAINS POLLUANTS (PHOSPHATE, NITRATE ET AMMONIUM) SUR DES DAPHNIES

=> ETUDE DE LA QUANTITÉ DE MICROPLASTIQUES

NOS MESURES SUR LE TERRAIN

SUR LA CHAMBERONNE (QUI SE JETTE DANS LE LAC) ET SUR LA
SORGE ET LA MEBRE (QUI SE JETTE DANS LA CHAMBERONNE)

MESURES PHYSIQUES

CONCENTRATION
D'OXYGENE

CONDUCTIVITE

DIMENSIONS

PROFONDEUR
LARGEUR
VITESSE DE L'EAU

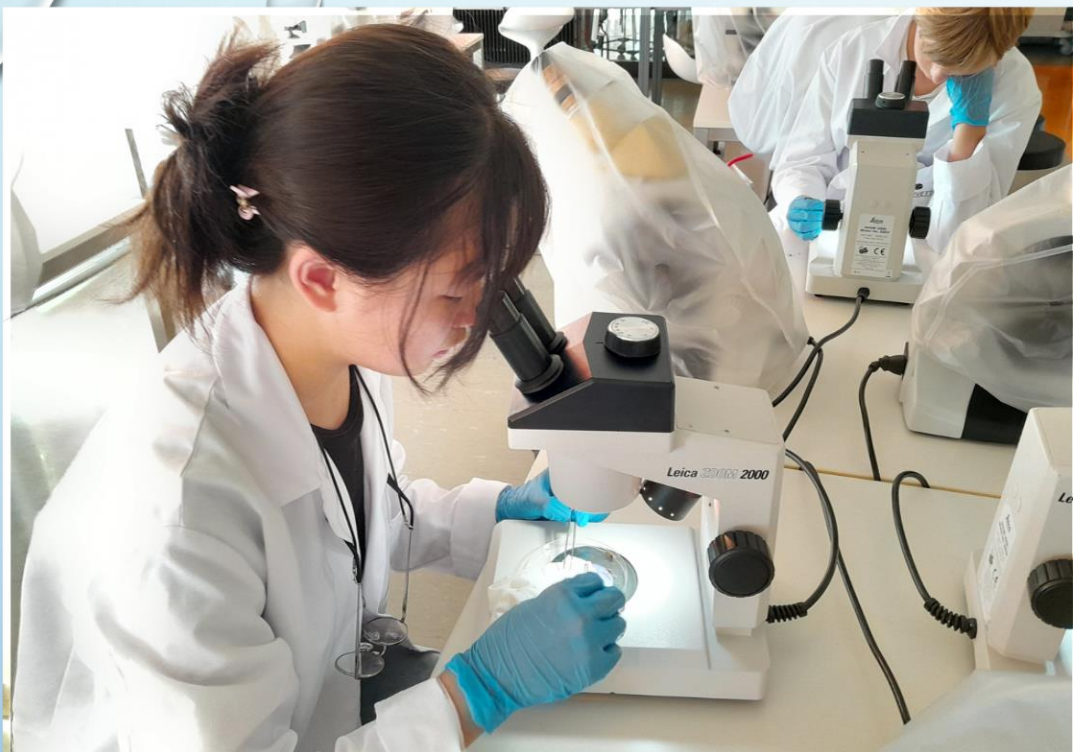
IBGN

REGARDER LA FAUNE
AQUATIQUE

PRELEVEMENT

UTILISATION DU BAILER
POUR RECUPERER L'EAU



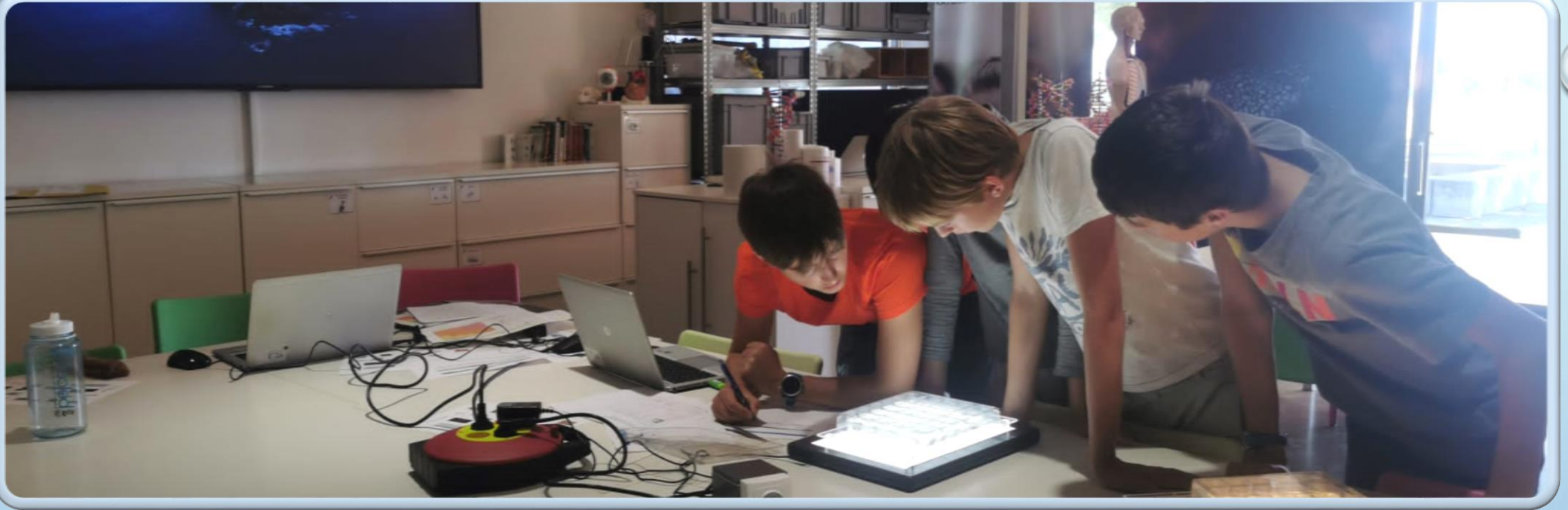


LES MICROPLASTIQUES

ON UTILISE LES COLLANTS DE BEBE POUR RECUPERER LES MICROPLASTIQUES DANS L'EAU.

ON LES PLONGE ENSUITE DANS LA POTASSE POUR ENLEVER LES VEGETAUX CAPTURER PUIS ON LES LAISSE CHAUFFER 24 HEURES .

APRES ON EXAMINE LE COLLANT AU MICROSCOPE POUR RECUPERER LES MICROPLASTIQUES SUR LE COLLANT ET LES COMPTER



LES DAPHNIES

NOUS AVONS MIS DU MILIEU ISO AVEC DES SUBSTANCES SUPPOSEES TOXIQUES A HAUTES CONCENTRATION (NITRATES D'AMMONIUM, PHOSPHATES ET DICHROMATE DE POTASSIUM)

PIUS ON A MIS LES DAPHNIES

ET ON LES LAISSE MOURIR PENDANT 48 HEURES

ET APRES ON COMPTE LES SURVIVANTES

ENFIN ON LES JETTE DANS LE BIDON DE PRODUIT TOXIQUE

ADIEU LES DAPHNIES !

LES EXPERIENCES CHIMIQUES

DIVISION DU TRAVAIL

ON S'EST DIVISE EN 5 GROUPES POUR ANALYSER L'EAU DANS LES 5 ENDROITS DIFFERENTS (MEBRE, CHAMBERONNE, SORGE, CHAMBERONNE EMBOUCHURE DU LAC ET LE LAC)

ANALYSE DES SAMPLERS

CHAQUE GROUPES FAIT 3 EXPERIENCES AVEC 3 PRODUIT CHIMIQUES POUR TESTER LE QUANTITE DE PHOSPHATE, AMONIUM ET NITRATE DANS LES SAMPLERS.

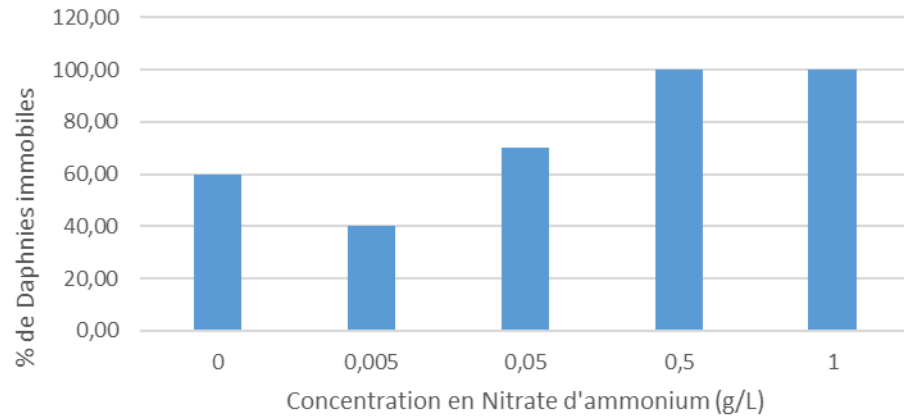
APRES AJOUTER LE REACTIFS, L'EAU VA CHANGER DE COULEUR SUIVANT LA QUANTITE DE NITRATES, PHOSPHATES OU AMONIUM.

METTRE DANS LE SPECTROMETRE

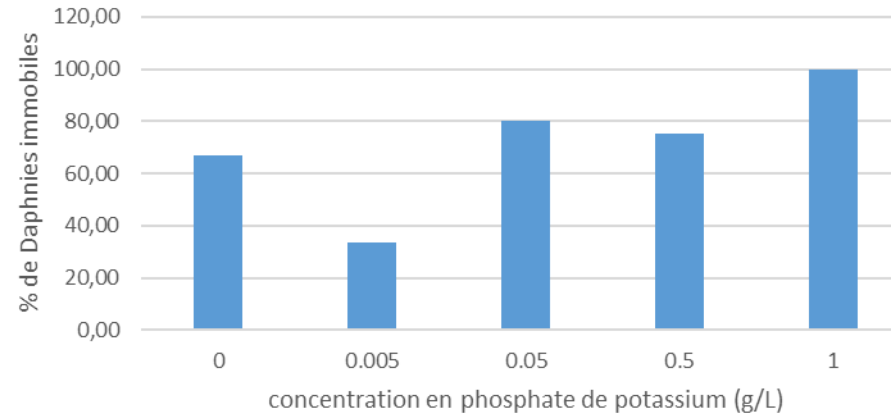
ON VA ALLUMER LE SPECTROMETRE.
APRES AVOIR ESSUYE LES ECHANTILLONS, ON LES AS MIS DANS LE SPECTROMETRE QUI VA MESURER LA COLORATION.
GRACE A L'ANALYSE DE LA COULEUR, LE SPECTROMETRE DETERMINE LA CONCENTRATION DE NITRATE, AMMONIUM, PHOSPHATE.

RESULTATS – QUELLE EST LA TOXICITE POTENTIELLE DE POLLUANTS SUR DES ORGANISMES AQUATIQUES ?

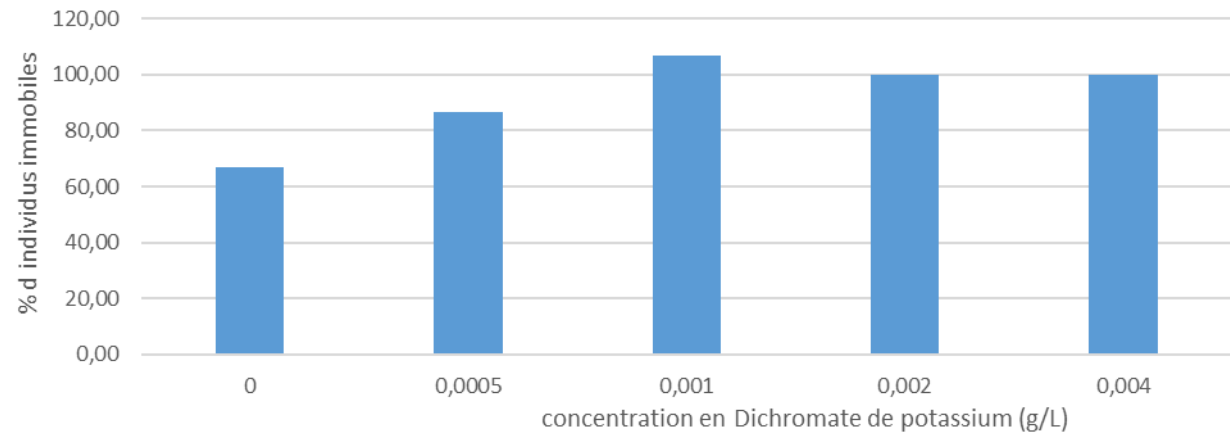
Nombres de Daphnies immobiles face au Nitrate d'ammonium



Gaphique des Daphnies immobiles en fonction du taux de Phosphate de potassium

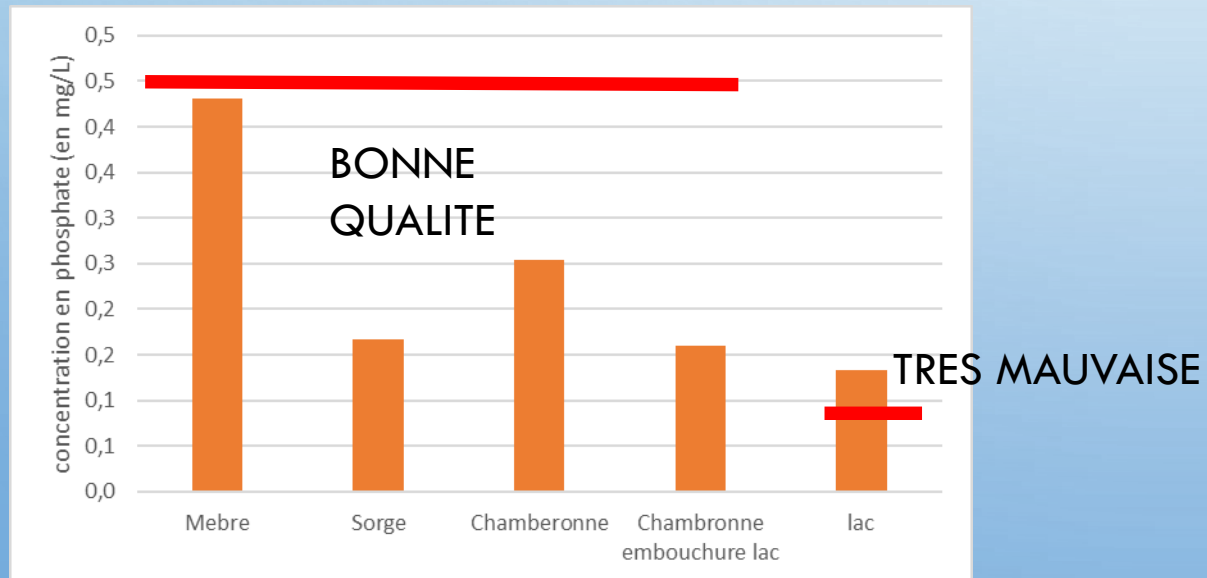
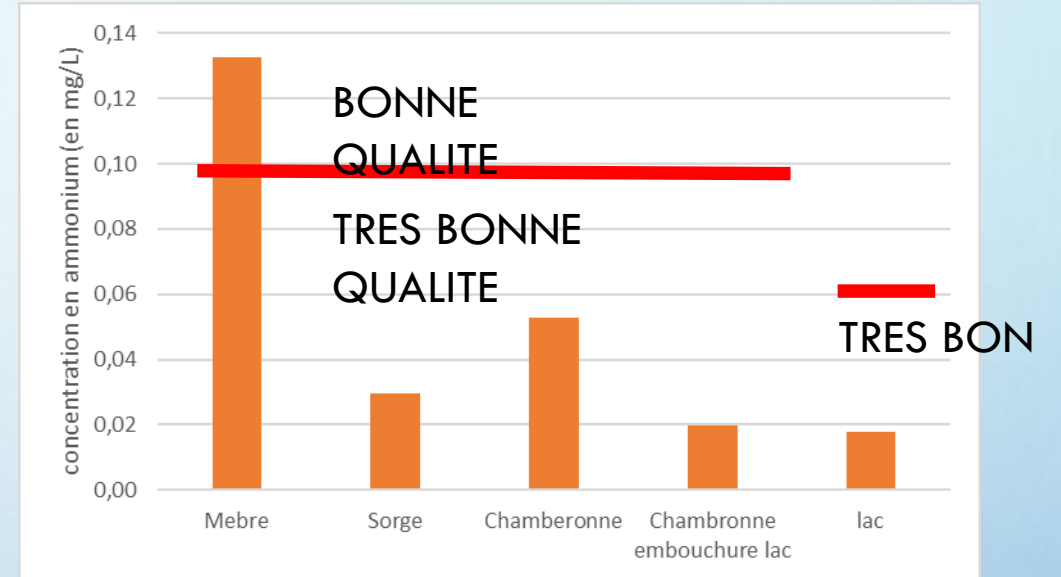
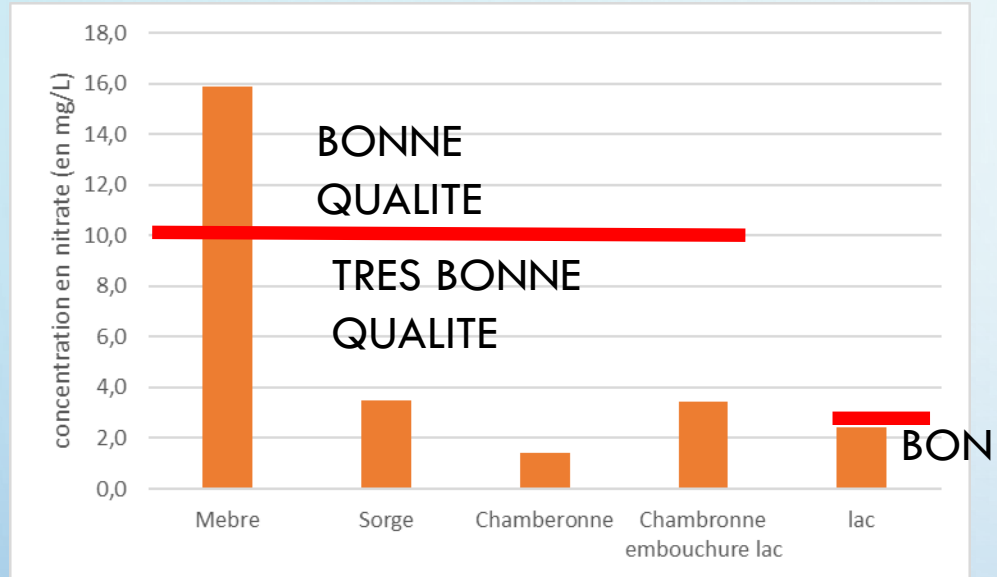


Graphique du nombre de Daphnies immobiles face au Dicromate de potassium



Conclusion : le nitrate d'ammonium est toxique pour les daphnies à partir de 0,5 g/L. Il est plus toxique que le phosphate.

RESULTATS – QUELLE EST LA QUALITE DE L'EAU DU LEMAN ET DE SES AFFLUENTS ?



Conclusion : contrairement à ce que nous pensions, la qualité de l'eau reste bonne. Et surtout largement inférieure à ce qui est toxique pour les daphnies.

RESULTATS – QUELLE EST LA QUANTITE DE MICROPLASTIQUES ?



Et dans le lac on a trouvé 8 microplastiques en plongeant pendant une heure

CONCLUSION

- LA QUALITE DES RIVIERES SE JETANT DANS LE LAC EST PLUTÔT BONNE.
- DANS LE LAC, PAR CONTRE LE TAUX DE PHOSPHATES EST BEAUCOUP TROP HAUT.
- IL Y A ASSEZ PEU DE MICROPLASTIQUES MAIS IL Y EN A QUAND MEME. DANS LE LAC, C'EST TOUT DE MEME 50 TONNES DE PLASTIQUES QUI TOMBE DANS LE LAC PAR AN.