

Préparations des échantillons pour l'analyse TOC-L

1. Généralités

Pour une analyse TOC prendre en compte les points suivants :

- L'inscription pour l'utilisation de l'instrument se fait uniquement par email à laetitia.monbaron@unil.ch
- Penser à s'inscrire lors de la planification du terrain.
- **100** échantillons maximum peuvent être mesurés en une semaine, cela uniquement s'ils ont été préparé et mis en vial le lundi avant 14h.
- Pendant les périodes de forte utilisation il se peut qu'il faille attendre un mois avant de pouvoir analyser une série d'échantillon. Dans l'attente congeler les échantillons à -20°C. **NB** les sortir le vendredi et les mettre au frigo pour une analyse planifiée le lundi
- Les échantillons doivent tous être filtrés (minimum 0.45µm) et leurs conductivités doivent être en dessous de 500µS/cm. (décrit dans le protocole ci-dessous)

2. Matériel

- Compter si possible **20mL** d'échantillon

NB : Si l'analyse IC est prévue sur le même échantillon prévoir **50mL**

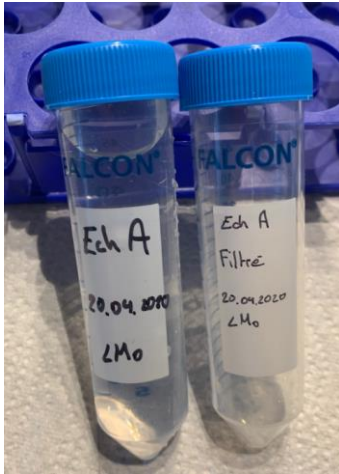
- Des seringues luer lock
- Des filtres 0.45µm Nylon
- Un conductimètre (NB bien régler l'unité de mesure en µS/cm)
- Le mode d'emploi du conductimètre
- Des micropipettes et des tubes falcon pour les éventuelles dilutions
- Des vials TOC

3. Mesure de la conductivité

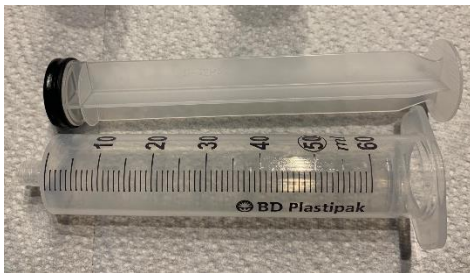
En principe la conductivité de l'échantillon est mesurée directement sur le terrain. Si ce n'est pas le cas, penser à prélever un peu plus d'échantillon que prévu pour l'analyse, l'idéal étant de mesurer la conductivité dans un alicot qui n'est pas conservé pour l'analyse. (Risque de contamination croisée)

4. Filtration des échantillons

Filtrer les échantillons selon la procédure ci-dessous :



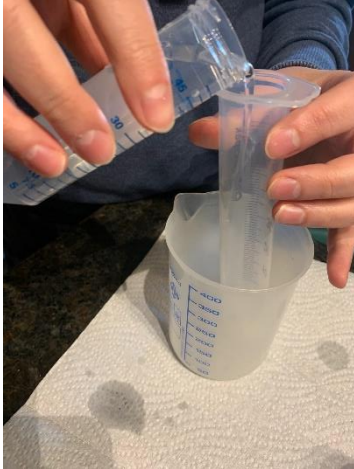
Étiqueter les tubes pour la filtration



Séparer une seringue de 50mL en deux en tirant le piston.



Fixer le filtre sur la seringue en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre



Verser l'échantillon non filtré dans la seringue au-dessus d'un bécher « waste ».



Éliminer les premiers mL d'échantillon dans la « waste »



Filtrer l'échantillon dans le tube prévu à cet effet

5. Dilution des échantillons

Pour les échantillons dont la conductivité dépassant les 500 μ S/cm prévoir une dilution.

- De 500 à 1000 μ S/cm, diluer 2x : exemple 10mL échantillon + 10mL H2O MilliQ
- De 1000 à 2500 μ S/cm, diluer 5x : exemple 4mL échantillon + 16mL H2O MilliQ
- De 2500 à 5000 μ S/cm, diluer 10x : exemple 2mL échantillon + 18mL H2O MilliQ

NB : Si l'analyse IC est prévue en même temps prévoir de diluer 50mL d'échantillon.

6. Analyse

Le jour de l'analyse, transférer chaque échantillon dans 1 tube pour analyse TOC.

- En cas d'analyse NPOC (analyse uniquement des carbones organiques, mettre un septum en silicone et remplir le vial à 1cm du bord



- En cas d'analyse du TIC et du TOC simultanément utiliser de l'aluminium pour recouvrir le vial avant de refermer le bouchon



Les résultats seront transférés par email sur un tableau Excel. L'unité de mesure est le mg/L.

7. Nettoyage des vials

- Enlever toutes les écritures/ étiquettes des vials
- Éliminer l'aluminium
- Rincer les bouchons à l'eau MiliQ et les mettre à sécher
- Vider les vials de leur contenu. **!!! Ne pas oublier de récupérer les agitateurs !!!**
- Rincer chaque vial 2 fois à l'eau MiliQ
- Placer les vials dans le bac pour le lave-vaisselle