



Matériel : Analyseur TOC (Carbone Organique total) –VsCH de Shimadzu. Logiciel TOC – Control V.2

Applications : Analyse de la fraction soluble du carbone organique dans des échantillons aqueux (DOC : HULIS + composés neutres + mono et di acides) et analyse des HULIS après extraction par HPLC

Principe : Pour mesurer le carbone organique, il est nécessaire dans un premier temps d'éliminer le carbone inorganique par acidification (transformation du carbone inorganique en dioxyde de carbone). Une purge à l'azote permet d'éliminer la totalité du CO₂ généré. La matière carbonée subit une oxydation catalytique, puis le CO₂ émis est ensuite quantifié par un détecteur infrarouge non dispersif (cellule en or).

Méthode : Addition d'acide chlorhydrique (4% HCl 2M) pour se rapprocher d'un pH=2. Oxydation catalytique réalisée dans un four à 680°C. La durée d'une analyse pour un échantillon est d'environ 15 min.

Type d'échantillon : Solution aqueuse, filtrée à 0,22 µm. Injection de 50 µL en duplicata ou triplicata. Volume minimum 2,3mL (2,5mL si on veut passer en triplicata)

Espèce chimique mesurée : Carbone organique soluble dans l'eau

Domaine de validité : L'instrument est calibré chaque jour avec une solution de sucre. La limite de Détection est égale au blanc de l'instrument + 3 σ, soit 100 ppbC.

Nombre d'analyses : Environ 24-25 par jour ou 12 si les analyses sont couplées à la mesure des HULIS

Disponibilité : cet instrument est actuellement utilisé à 80 %

Localisation : OSUG-B

Responsable : Didier VOISIN, didier.voisin@univ-grenoble-alpes.fr