



Matériel : Chromatographe ICS3000 (DONEX) colonne AS11HC (DIONEX) pour la séparation des anions et CS16 pour la séparation des cations et détecteur conductimétrique (DIONEX)
Logiciel Chromeleon version 7.2

Application : analyse des ions dans des échantillons liquides (filtres extraits dans l'eau, eau de nuage, eau de neige)

Principe : les ions d'intérêt sont séparés sur une colonne chargée positivement pour les anions (colonne RFIC IonPac AS11 2x250mm de DIONEX) et négativement pour les cations (colonne RFIC IonPac CS16 3x250 mm de DIONEX).

Après avoir été séparés, les différents constituants de l'échantillon pénètrent dans un suppresseur chimique qui va éliminer les ions de l'éluant dont la conductivité est trop importante, et augmenter la conductivité des ions de l'échantillon. Les anions et les cations sont ensuite détectés et mesurés par conductimétrie.

Méthode : pour nos échantillons atmosphériques, l'éluant pour les anions est fait grâce à un générateur d'hydroxyde de potassium (EGC III KOH). Le run est de 25 min en mode gradient.
L'éluant pour les cations est l'acide Méthyl sulfonique (MSA) au cours d'un run de 25 min.

Type d'échantillon : solution aqueuse filtrée à 0,22 µm

Espèces chimiques mesurées : MSA, Chlore, Nitrate, Sulfate, Oxalate pour les anions et Sodium, Ammonium, Potassium, Magnésium, Calcium pour les cations.

Domaine de validité :

	[] minimale	[] maximale
MSA	0,4 ppb	75 ppb
Chlore	15,1 ppb	3018 ppb
Nitrate	22,7 ppb	4536 ppb
Sulfate	22,4 ppb	4482 ppb
Oxalate	2,3 ppb	451 ppb

	[] minimale	[] maximale
Sodium	3,8 ppb	1250 ppb
Ammonium	7,5 ppb	2495 ppb
Potassium	1,5 ppb	503 ppb
Magnésium	0,7 ppb	250 ppb
Calcium	3,0 ppb	998 ppb

Nombre d'analyses : environ 200 par semaine grâce à un passeur automatique.

Disponibilité : cet instrument est actuellement utilisé à 80%.

Localisation : LGGE (salle blanche)

Responsable : Patrick GINOT, patrick.ginot@univ-grenoble-alpes.fr