

PTR-TOF-MS (SPECTROMÈTRE DE MASSE À TRANSFERT DE PROTON AVEC ANALYSEUR EN TEMPS DE VOL)

FICHE N° 1019

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : IONICON

Domaines : Environnement

Sous-domaines :

Organisme : Laboratoire de Chimie de l'Environnement (LCE - AMU - CNRS - UMR 7376)

Ville : Marseille

Modèle : PTR-Tof-6000

Matériaux :

Description

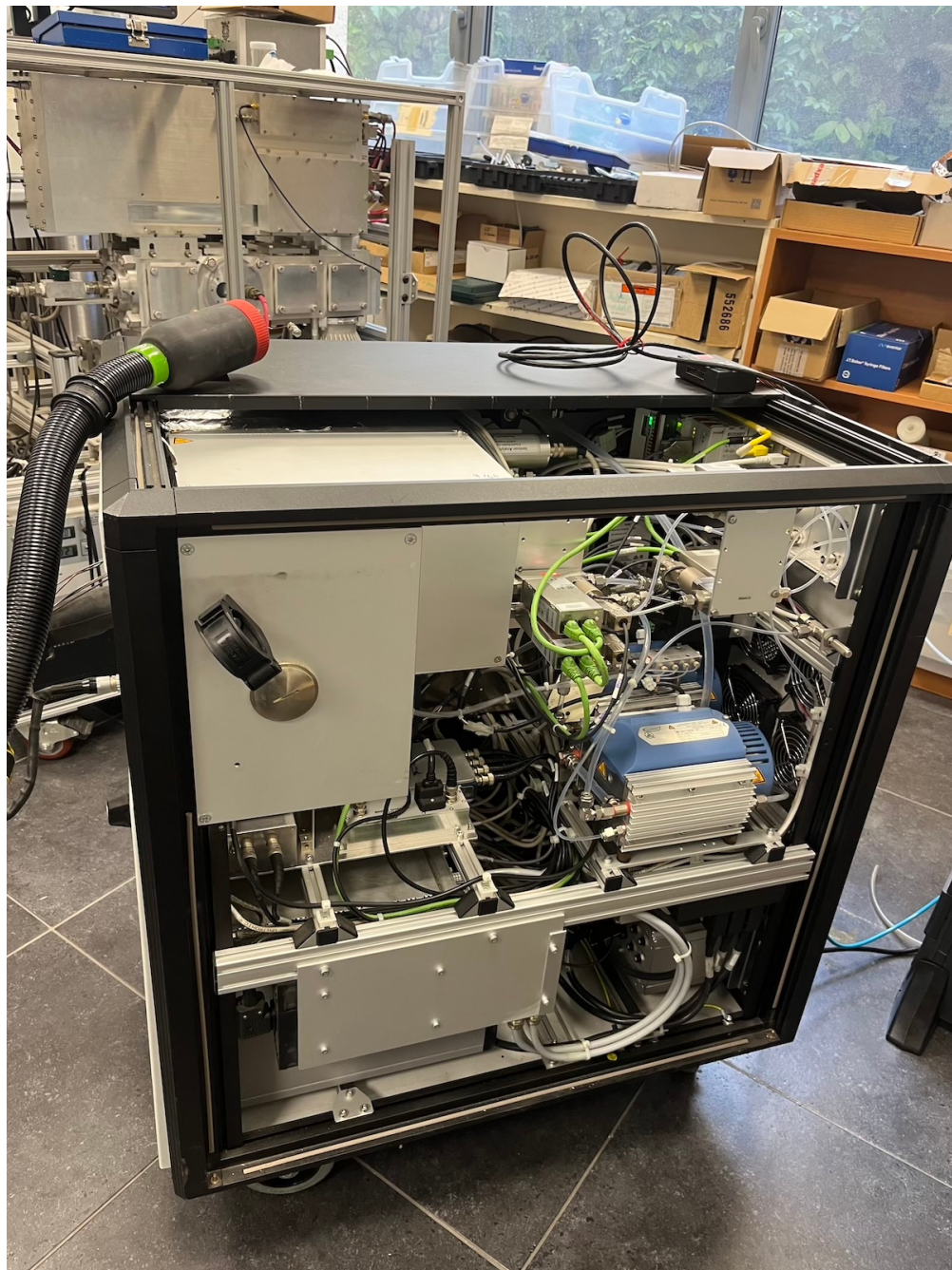
Le PTR-ToF-MS est un spectromètre de masse à transfert de proton avec analyseur à temps de vol fabriqué par IONICON. Il permet d'analyser en temps réel (une mesure par seconde), in situ et simultanément une grande variété de composés organiques volatils présents à l'état de traces (ppt-ppb) dans l'air ambiant. C'est un instrument rectangulaire haut de 1 m et assez volumineux (environ 1m³), monté sur un châssis / rack équipé de roulettes, avec de nombreuses parties métalliques et des tubes, tuyauteries, valve, pompes à vide.

Le PTR-ToF-MS est constitué de quatre éléments principaux :

- Un système d'échantillonnage de l'air à analyser (relié à la chambre de réaction)
- une source d'ions (H₃O⁺), formés à partir de vapeur d'eau ultra pure,
- une chambre de réaction, appelée drift tube, où s'effectue la réaction de transfert des protons avec les composés organiques volatils (COV),
- un analyseur à temps de vol qui sépare les COV protonés issus du drift tube en fonction de leur masse. L'avantage de ce type d'analyseur est qu'il permet de distinguer des composés de même masse nominale mais de masse exacte différente.

Utilisation

L'appareil est utilisé par le Laboratoire de Chimie de l'Environnement (LCE) et la plateforme Massalya lors de campagnes de mesure dans le monde ou lors d'expériences en laboratoire.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, PTR-ToF-MS (spectromètre de masse à transfert de proton avec analyseur en temps de vol) (IONICON),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=35409>, consulté le 2026-09-02