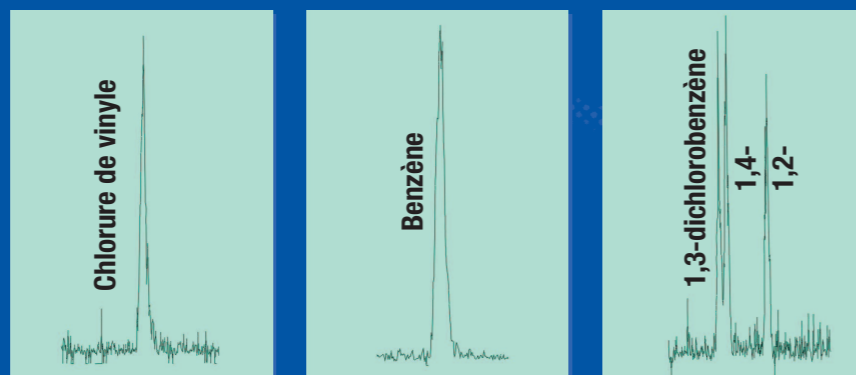


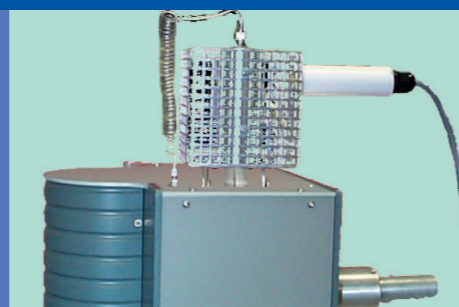
Limites de détection

Les chromatogrammes ci-après (20 ppb pour chaque substance) montrent que des limites de détection inférieures à 10 ppb peuvent être obtenues avec un spectromètre de masse. Le vide et/ou l'ionisation ne sont pas troublés par l'eau provenant de l'échantillon (en mode balayage complet de 40-240 u.m.a. ; trace de la substance sur une masse donnée).



Options

- **Système de refroidissement** : par éléments Peltier pour piège micro-compressé (-35° C).
- **Thermodésorption** : appareil externe pour l'utilisation de tubes à désorption en mode manuel (3,5" x 1/4").
- **Purge simple** : possibilité de purger à partir de n'importe quel récipient (une bouteille en PET ou un sac en Tedlar® par exemple). Un raccord spécialement prévu pour le montage d'un récipient peut être installé à l'avant du PTA 3000.



Données techniques

Flacons

Nombre = 20
Volume = 20 mL
Dimensions = D : 23mm ; H : 75,5mm (à sertir ou à visser)
Joint = silicone/PTFE, Ultra-Clean

Piège

Diamètre = 1/16" du tube GLT
Adsorbants = Chromosorb GHP ou Tenax (ou produit au choix du client)
Vitesse de chauffage = ~ 900°C/min

Restitution des signaux, interface

RS232 = raccordement à l'ordinateur pour l'éditeur de méthode PTAWIN
Commande du CG = CG-Ready, CG-Start, PTA-Ready

Appareil de contrôle et affichage

Processeur 16 bits, 16 MHz, 512 kRAM, 128 kROM
Résolution sur l'écran LCD = 240 x 128 pixel

Conditions d'installation

Température ambiante = 10-20°C (30°C) ; exposition au soleil déconseillée
Humidité = 20-80% en valeur relative ; éviter la condensation
Dimensions = (l x h x p) 41 x 33 x 39 cm
Hauteur du raccord de la colonne depuis la table = 292 mm
Puissance fournie = 230 volts alternatifs ; 50Hz
(présence d'un transformateur externe pour les autres voltages)
Poids = 20kg

Gaz

N₂ / CO₂ liquides, N₂ sec, gaz porteur = He 5.0

Le concept peut être adapté aux spécifications du client

ACTION
EUROPE

43 rue des Violettes ■ 68390 Sausheim ■ France
Tél. 03 89 45 62 16 ■ Fax 03 89 45 63 90
E-mail : a.europe@wanadoo.fr ■ www.actioneurope.fr

Imprimerie Manupa - Mulhouse

SYSTÈME « PURGE AND TRAP »

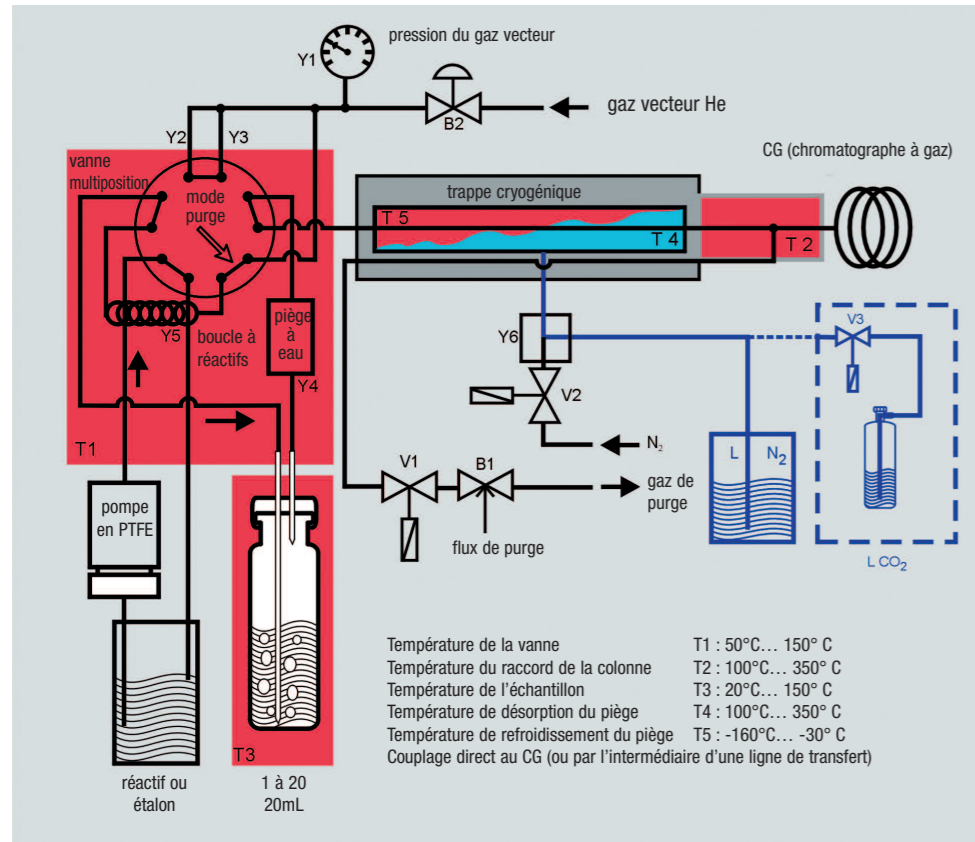
pour les substances polaires et apolaires



- Important gain en sensibilité
- Purge directe à l'intérieur du flacon.
- Flacons à sertir ou à visser de 20 ml pour échantillons solides et liquides.
- Piège micro-compressé 1/16" fournissant des pics étroits associés à d'excellentes limites de détection.
- Piège cryogénique intégré pour le refroidissement avec de l'azote liquide ou du CO₂.
- Possibilité de sélection d'une méthode parmi les 30 enregistrées.
- Opération expliquée depuis le menu et incluant un auto diagnostique.
- Capteurs de contrôle intégrés.
- Couplage direct avec tous les modèles de chromatographes.
- Design modulable et adapté aux révisions d'entretien.
- Important débit et haute fréquence d'analyses associés à une main-d'œuvre restreinte.
- Documentation et manuel d'utilisation en langue française.

PTA 3000

Principe de fonctionnement



Ce récent concept d'appareil permet d'obtenir, pour la première fois dans le domaine de la chromatographie, une purge directe des substances volatiles à l'intérieur des flacons de 20mL, pouvant être remplis d'échantillons solides ou liquides.

Chaque flacon est transféré dans un four à incubation chauffé, où une aiguille (coaxiale) pénètre le joint d'étanchéité du flacon. C'est dans le piège micro-compressé refroidi à l'aide d'azote liquide ou de CO₂, que toutes les substances volatiles sont purgées et enrichies.

Finalement, une désorption thermique entraîne les substances piégées dans la colonne capillaire du chromatographe.

Grâce à une séparation de l'eau contenu dans l'échantillon en utilisant un piège chimique ou électronique (Système à effet Peltier), il est possible d'utiliser des détecteurs aussi sensibles que le détecteur à ionisation de flamme, un spectromètre de masse ou encore un détecteur à émission atomique.

A l'aide d'une boucle d'échantillonnage, il est possible d'ajouter à l'échantillon des étalons ou des réactifs.

Après le traitement d'un échantillon, les aiguilles sont automatiquement purifiées par un gaz inerte afin de garantir que les impuretés et l'eau soient totalement éliminées du système.

Piège micro-compressé

L'excellente performance du système et les faibles limites de détection obtenues avec le PTA 3000 sont essentiellement dues au faible volume d'adsorbant contenu dans le piège micro compressé. Différents adsorbants (Chromosorb, Tenax...) peuvent être micro-compressés à l'intérieur du piège d'un diamètre extérieur de 1/16". La masse thermique minimale du piège permet une désorption rapide avec un gradient de 900°C/min, de telle sorte que d'excellentes formes de pics sont obtenus.

Edition des méthodes

Les méthodes peuvent être éditées à l'aide d'une boîte de dialogue directement depuis le clavier du PTA 3000, ou bien grâce à l'éditeur de méthode PTAWIN depuis l'ordinateur. Le PTA 3000 est capable de stocker jusqu'à 30 méthodes différentes.

Les différents paramètres et les échelles correspondant aux données entrées apparaissent sur la fenêtre PTAWIN suivante :

Caractéristiques et avantages

Le PTA 3000 a été conçu pour être utilisé avec des colonnes capillaires à haute résolution. Grâce à ce système, il est possible d'approcher des limites de détection très faibles associées à des pics étroits garantissant une parfaite séparation. Outre les performances analytiques, l'appareil offre de nombreux avantages :

- Une utilisation simple et un encombrement réduit.
- Une analyse d'échantillons liquides (eau, boissons, huiles), solides (papier, carton, feuilles d'aluminium, terre, poudre, nourriture, épices) et mixtes (terre et eau mélangées par exemple).
- Des taux de plus de 99,9% pour la rétention d'eau, grâce à une technique de séparation d'eau très efficace pour les substances polaires et apolaires.
- Une utilisation avec des colonnes capillaires d'un diamètre intérieur compris entre 0,15 et 0,53mm.
- Un capteur optique de détection de mousse empêche la contamination du système.
- Un design sans volume mort grâce à l'utilisation de capillaires inertes.
- Une désorption instantanée des substances à analyser, garanti un transfert rapide du piège jusqu'à la colonne analytique.
- Un couplage direct avec les chromatographes à gaz suivants (HP 6890, Shimadzu 17A, Fisons Mega/Vega par exemple) ou bien par l'intermédiaire d'une ligne de transfert chauffée.
- Des flacons à sertir ou à visser.
- Un système d'auto-diagnostic approfondi équipé de sondes de contrôle et d'une commande manuelle des fonctions les plus simples.
- Un système fiable et sûr avec un design nécessitant peu d'entretien.
- Une grande capacité d'échantillonnage permettant la réduction des coûts de personnels et un retour sur investissement rapide.



Actual Method	MethodNo.	Value
T1 Valvetemp [50..150 °C]	50	50
T2 Col.Con.Temp [100..350 °C]	100	100
T3 Probetemp [20..150 °C]	20	20
T4 Trap Desorbtemp [100..350 °C]	100	100
T5 Trap Cooltemp [-160..-30 °C]	160	160
PT Purge Time [1..60 min.]	1	1
DT Desorb Time [1..60 min.]	1	1
LT Loop-Filling Time [0..120 sec.]	0	0
CT Cycle Time [0..120 min.]	0	0

Note: Trinkwasser

Actual Method Mode

Multi Method Mode

Transmit Actual Method Set to PTA

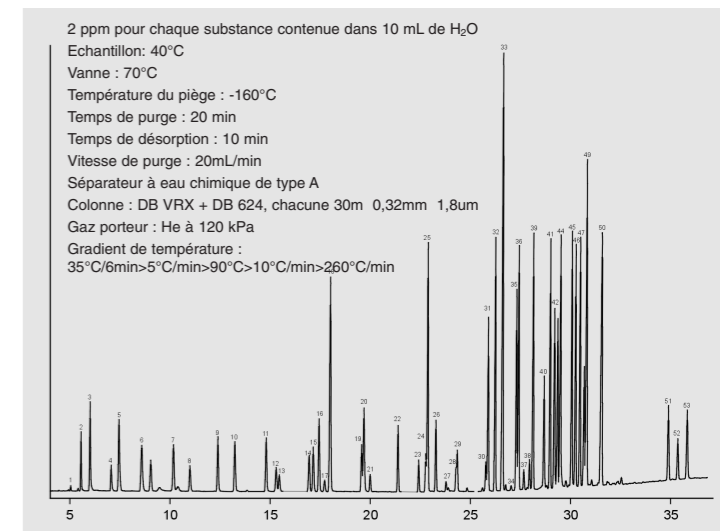
Performances analytiques

Les chromatogrammes suivants montrent une analyse effectuée à l'aide de 3 détecteurs différents.

- 1/ Dichlorodifluorométhane
- 2/ Chlorométhane
- 3/ Chlorure de vinyle
- 4/ Bromométhane
- 5/ Chloroéthane
- 6/ Trichlorofluorométhane
- 7/ 1,1-dichloroéthène
- 8/ Dichlorométhane
- 9/ Trans-1, 2-dichloroéthène
- 10/ 1,1 dichloroéthane
- 11/ Cis-1,2-dichloroéthène
- 12/ 2,2-dichloropropane, Bromochlorométhane
- 13/ Trichlorométhane
- 14/ 1,1,1-trichloroéthane
- 15/ 1,2-dichloroéthane
- 16/ 1,1-dichloropropène
- 17/ Tétrachlorocarbène
- 18/ Benzène
- 19/ Trichloréthylène
- 20/ 1,2-dichloropropane Dibromométhane
- 21/ Bromodichlorométhane
- 22/ Trans-1,3-dichloropropène
- 23/ Cis-1,3-dichloropropène
- 24/ 1,1,2-trichloroéthane
- 25/ Toluène
- 26/ 1,3-dichloropropane
- 27/ Dibromochlorométhane
- 28/ Dibromoéthane
- 29/ Tétrachloroéthène
- 30/ 1,1,1,2-tétrachloroéthane
- 31/ Chlorobenzène
- 32/ Éthylbenzène
- 33/ Méta-xylène
- 34/ Bromoforme
- 35/ Styrene
- 36/ O-xylène
- 37/ 1,1,2,2-tétrachloroéthane
- 38/ 1,2,3-trichloropropane
- 39/ Iso-propylbenzène
- 40/ Bromobenzène
- 41/ N-propylbenzène
- 42/ 2-chlorotoluène
- 43/ 4-chlorotoluène
- 44/ 1,3,5-triméthylbenzène
- 45/ Tert.-butylbenzène
- 46/ 1,2,4-triméthylbenzène
- 47/ Sec.-butylbenzène
- 48/ 1,3-dichlorobenzène
- 49/ 1,4-dichlorobenzène Iso-propyltoluène
- 50/ 1,2-dichlorobenzène N-butylbenzène
- 51/ 1,2,4-trichlorobenzène
- 52/ Hexachlorobutadiène
- 53/ 1,2,3-trichlorobenzène

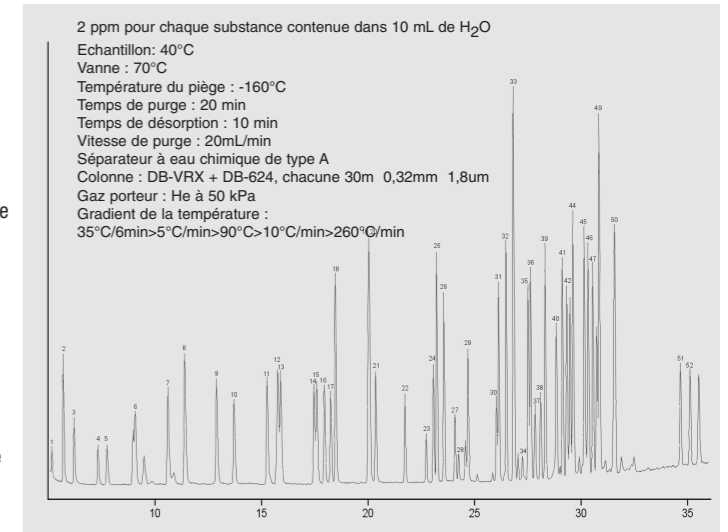
58 substances à partir de la méthode US EPA 524.2

Détecteur : détecteur à ionisation de flamme (FID)
CG : Carlo Erba Mega



58 substances à partir de la méthode US EPA 524.2

Détecteur : SM, Shimadzu QP 5000
CG : Shimadzu GC 17A
TIC : 40-240 u.m.a.



58 substances à partir de la méthode US EPA 524.2

Détecteur : DEA, HP G2350A
Longueur d'onde : CI 479 nm
CG : HP 6890

