



## Le chromatographe en phase gazeuse 7890A d'Agilent

**Tous les ingrédients de la perfection analytique.**

Our measure is your success.

# Agilent présente le 7890A, un nouveau chromatographe en phase gazeuse.

## **Passez au stade ultime de la fiabilité, de la productivité et de la confiance.**

Avec un nouvel instrument phare, le 7890A, Agilent ouvre un nouveau chapitre de son histoire. Héritier de 40 ans à la pointe de la CPG, le 7890A vous apporte tout ce dont vous avez besoin pour hisser votre laboratoire à un niveau supérieur de performance en CPG et en CPG/SM : techniques séparatives de pointe, nouvelles fonctionnalités de productivité puissantes, intelligence embarquée pour une autosurveillance en temps réel. La légendaire fiabilité Agilent est bien sûr aussi au rendez-vous.



Le nouveau chromatographe en phase gazeuse Agilent 7890A offre de nouvelles possibilités de séparation innovantes et des fonctionnalités de productivité qui font de cette plate-forme CPG la nouvelle référence de l'industrie.

## Les performances et la fiabilité Agilent

Cette cinquième génération de régulation pneumatique électronique (EPC) et l'électronique numérique établissent de nouveaux records de précision du verrouillage du temps de rétention (RTL) et contribuent à faire du 7890 le CPG le plus fiable jamais construit par Agilent.

## Une productivité plus élevée

Refroidissement plus rapide du four, capacité robuste de rétro-balayage, automatismes à la pointe de la technique et programmation du four en CPG/SM plus rapide vous permettent d'en faire plus en moins de temps pour le coût par échantillon le plus bas possible et le tout s'insère sans difficulté dans vos méthodes existantes.

## Des capacités chromatographiques étendues

L'extrême sophistication de la régulation pneumatique permet d'analyser les hydrocarbures avec une finesse encore jamais obtenue. En option, un 3ème détecteur (TCD) peut accélérer les analyses complexes de gaz et permettre d'élargir l'éventail des analyses possibles sur un seul CPG.

## Toujours plus facile à utiliser !

Le puissant logiciel de chromatographie simplifie la préparation des méthodes et la conduite du système. Convivial, il ne nécessite qu'un minimum de formation. Pour gagner du temps, l'aspect pratique de chaque fonctionnalité a été privilégié : la maintenance est accélérée et simplifiée.

## Transfert aisé et direct des méthodes de votre CPG 6890

Comme le système Agilent 7890A est conçu à partir des injecteurs, des détecteurs et du four du 6890, vous pouvez transférer les méthodes dans le CPG 7890A en toute confiance. C'est encore plus facile avec le logiciel ChemStation Agilent qui automatise le processus.



### Technologie de pointe en débit capillaire.

Les modules innovants d'Agilent sont conçus pour les débits capillaires et assurent dans le four des connexions fiables et sans fuite. Disponibles en de nombreuses configurations intéressantes, ce sont des outils souples pour l'analyse de matrices complexes ainsi que pour améliorer la productivité et l'intégrité des données. **Page 6**



### Entretien éclair de votre injecteur.

Le nouveau et très pratique porte-septum tournant est présent sur chaque injecteur avec/sans division (SSL) et vous permet de remplacer les inserts plus rapidement et plus facilement que jamais, sans outils spéciaux ni entraînement.



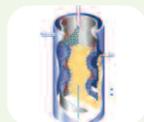
### La sécurité 24h sur 24, vous la devez à un système de surveillance et de diagnostic automatisé.

Le nouveau logiciel Agilent de surveillance et de diagnostic de laboratoire recense l'utilisation des consommables, surveille la qualité de la chromatographie, et vous alerte avant qu'un problème ne surgisse. **Page 10**



### La technique LTM d'Agilent accélère les cycles d'analyse.

La technique LTM à faible inertie thermique (Low Thermal Mass) d'Agilent permet le chauffage et le refroidissement directs et accélérés des colonnes capillaires pour réduire considérablement la durée des cycles d'analyse et augmenter la productivité. **Page 11**



### Le nouvel injecteur multimode est un injecteur deux-en-un.

L'injecteur multimode (MMI) d'Agilent peut fonctionner selon les modes suivants : avec ou sans division, rampe de température et grand volume d'injection. **Page 12**



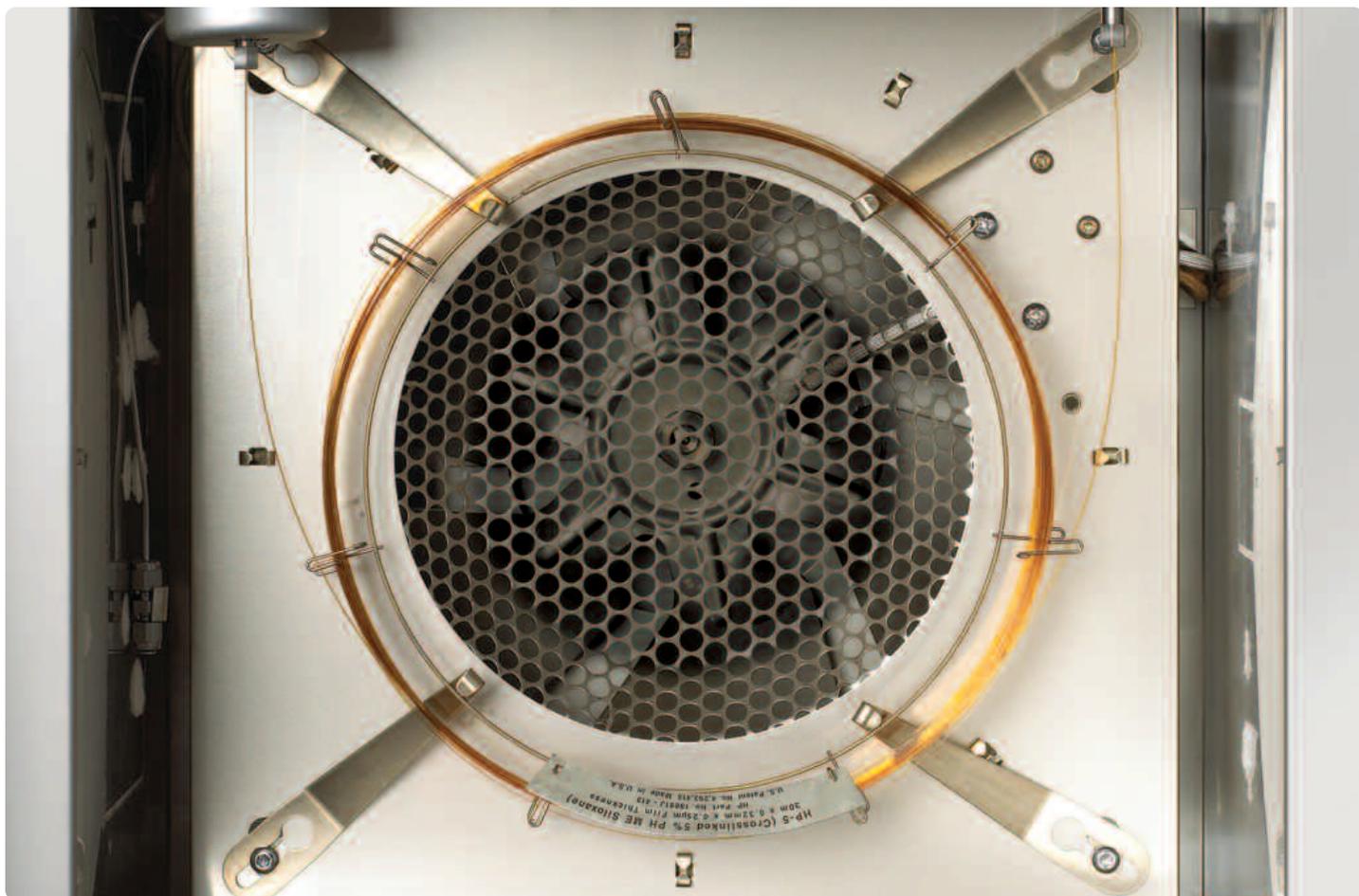
### Choix exhaustif d'options et d'accessoires.

Configurez exactement le système qui répond au besoin actuel de votre laboratoire et adaptez-le plus tard aux changements d'applications et de cadences d'analyse. **Page 12**



### Un bouton d'accès unique au service, à la maintenance et aux journaux.

Le panneau de commande du CPG Agilent 7890A qui paraîtra familier aux utilisateurs des CPG 6890 accueille un nouveau bouton permettant d'accéder instantanément aux informations d'entretien courant.



### **Au cœur de la performance.**

*La précision des asservissements pneumatiques allée à celle de la régulation de température de la colonne conduit à une répétabilité extraordinaire des temps de rétention, le fondement de toute mesure chromatographique.*

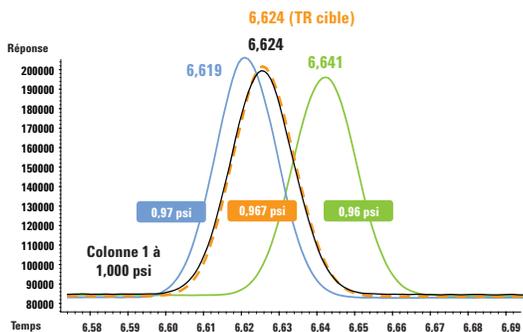
## **La satisfaction d'un travail bien fait !**

Chez Agilent, produire les solutions CPG les plus réputées s'intègre dans une démarche d'évolution permanente. Chaque nouvelle génération d'instrument améliore les performances, la productivité, la précision et étend les capacités analytiques. La technologie est un sujet excitant. Mais nous ne perdons jamais de vue que quelle que soit l'application, seuls les résultats comptent : obtenir de meilleures données, plus sûres et traiter plus d'échantillons au coût le plus faible possible.



### **Au cœur de la fiabilité.**

*L'électronique intégrée et l'architecture mécanique sophistiquée sont le gage d'une fiabilité supérieure. Le distributeur pneumatique du 7890A a été complètement repensé avec une fiabilité encore plus grande.*



L'EPC de 5<sup>ème</sup> génération et l'électronique numérique de pointe établissent de nouveaux records de précision de la consigne de pression (jusqu'à 0,001 psi) et augmentent la précision du verrouillage des temps de rétention pour les applications à très faible pression.

## Verrouillage des temps de rétention — encore plus précis

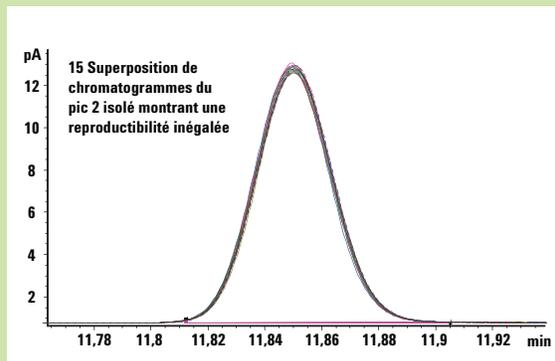
Le logiciel exclusif Agilent de verrouillage des temps de rétention (RTL) vous permet de reproduire les temps de rétention avec une extrême précision d'un CPG Agilent à l'autre — quels que soient l'injecteur, le détecteur, l'opérateur et le lieu. Cette puissante fonction du logiciel vous permet d'identifier les pics plus facilement et avec plus de précision, ainsi que d'augmenter les cadences d'analyse tout en réduisant le risque de non-conformité.

## Reproductibilité incomparable des temps de rétention

Analyse	Pic 1*	Pic 2*
1	9,0839 min	11,8492 min
2	9,0835	11,8492
3	9,0841	11,8494
4	9,0846	11,8496
5	9,0851	11,8507
6	9,0849	11,8502
7	9,0845	11,8504
8	9,0849	11,8500
9	9,0847	11,8504
10	9,0853	11,8502
11	9,0852	11,8502
12	9,0851	11,8508
13	9,0847	11,8503
14	9,0848	11,8507
15	9,0853	11,8506
Moyenne	9,0847 min	11,8501 min
Écart type	0,000527	0,000535

\*Tranche CPG prélevée de la colonne 1.

La régulation pneumatique électronique (EPC) totale accélère et facilite le réglage des pressions et des débits. Notre EPC de 5<sup>ème</sup> génération et l'électronique numérique maintiennent les consignes rigoureusement identiques d'une analyse à l'autre fournissant une répétabilité supérieure des temps de rétention.

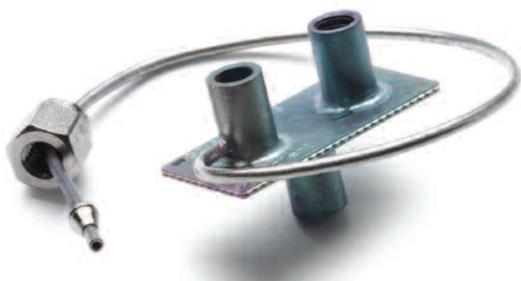


La reproductibilité des temps de rétention est inégale, non seulement dans les applications standard, mais aussi en chromatographie multidimensionnelle comme ci-dessus dans un exemple d'isolement d'un pic.

# Ajoutez de nouvelles dimensions à votre chromatographie avec la technique de flux capillaire Agilent.

La technique de flux capillaire maison d'Agilent (Capillary Flow Technology) résout une question à laquelle les chromatographistes tentent de répondre depuis des dizaines d'années : comment réaliser des connexions capillaires fiables sans aucune fuite capables de supporter les températures extrêmes d'un four CPG moderne ?

Ces accessoires inertes, de faible masse et pratiquement sans volume mort permettent non seulement de réaliser des connexions fiables, mais aussi de diriger le débit où et quand vous le souhaitez par commande pneumatique. Cela débouche sur des techniques extrêmement utiles qui peuvent améliorer la qualité de vos résultats analytiques et vous faire gagner du temps en économisant des ressources. Exemples :



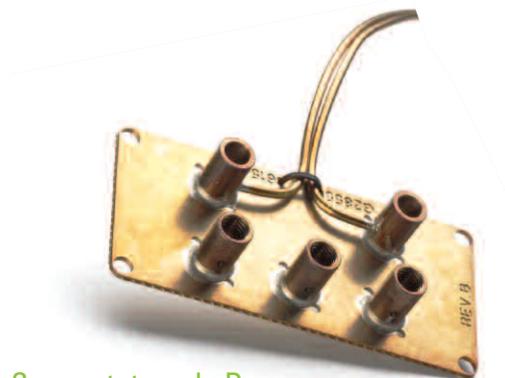
## Échange rapide : QuickSwap

Voici une réponse élégante à un problème de CPG/SM courant : attendre qu'un spectromètre de masse soit mis à la pression atmosphérique avant de pouvoir changer la colonne ou effectuer une maintenance de routine de l'introduction.

À l'aide d'un accessoire d'échange rapide « QuickSwap », vous pouvez sans danger déconnecter la colonne sans mettre le spectromètre à la pression atmosphérique ni réduire le vide en à peine 30 secondes ! (1)

(1) 5989-9803FR : Pour votre maintenance, passez de plusieurs heures à quelques minutes grâce à la technologie de flux capillaire QuickSwap

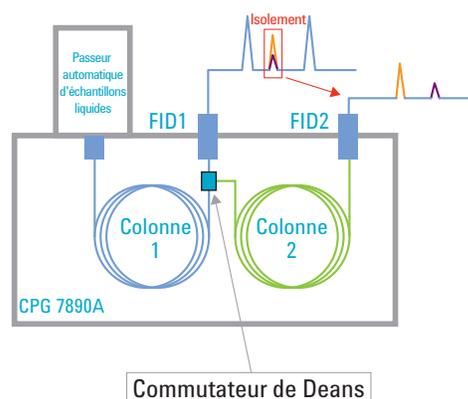
(2) 5989-9384FR : Augmentez le pouvoir de résolution de votre CPG en utilisant le commutateur de Deans en technologie de flux capillaire



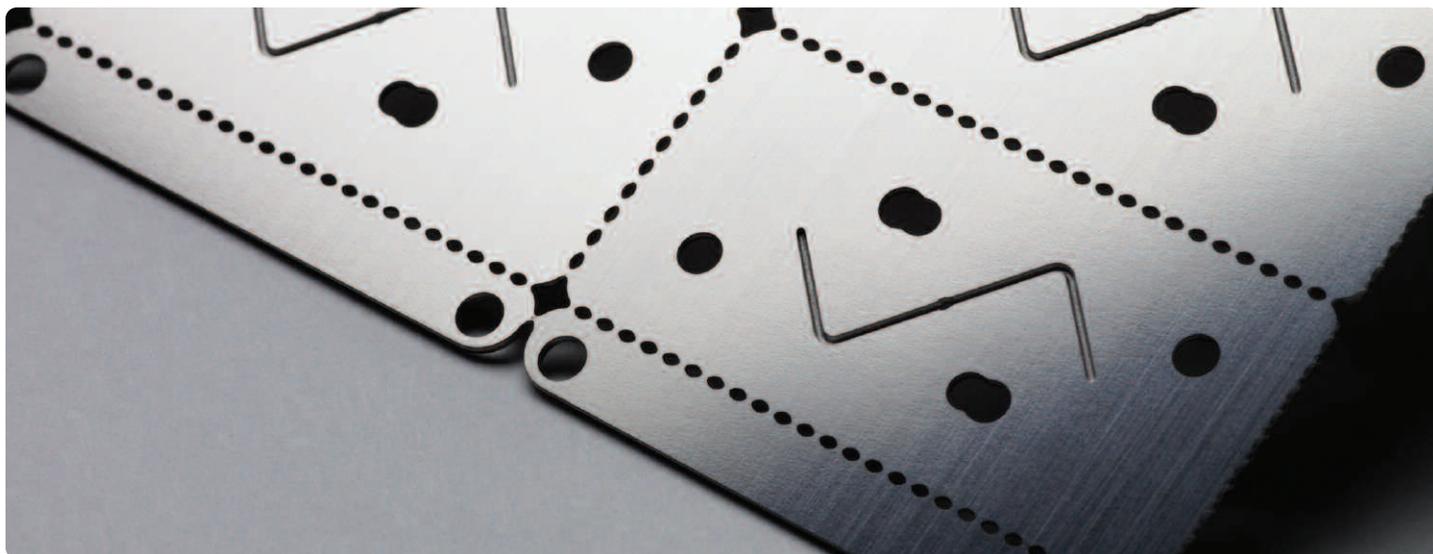
## Commutateur de Deans

L'idée d'une commutation fluïdique entre deux colonnes ou de rediriger les effluents est aussi vieille que la chromatographie elle-même. Cependant, avant l'avènement de la technologie de débit capillaire, les réalisations manquaient de fiabilité pour une utilisation quotidienne dans un four de CPG.

La commutation de Deans permet la CPG bidimensionnelle (isolement de pic) pour l'analyse de traces de composé dans des mélanges complexes. En redirigeant le débit, on peut également réduire les coûts de maintenance en protégeant le détecteur ou les colonnes. (2)



Dans cet exemple, le commutateur de débit capillaire de Deans procure une sélectivité complémentaire qui permet l'analyse de traces non résolues en isolant un pic que l'on analyse sur une autre colonne de phase stationnaire différente.



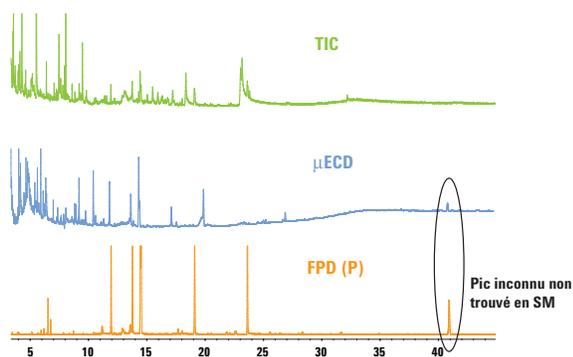
## Le cœur de la technique de débit capillaire.

La gravure photochimique de plaques assemblées par diffusion atomique fournit des canaux de circulation à faible volume mort. La faible inertie thermique assure le suivi intégral des gradients de température du four de CPG.

### Diviseurs de débit

La division du débit, par exemple pour envoyer l'échantillon sur plusieurs détecteurs, peut extraire la majeure partie des informations que ce dernier contient en une seule analyse et est particulièrement utile pour l'analyse de composés dans des matrices complexes. Cette technique peut aider à localiser des pics intéressants plus rapidement, obtenir une meilleure intégration des composés cible et augmenter l'indice de confiance dans l'identification des inconnus. (3)

#### Extrait de fraise mettant les inconnus en évidence



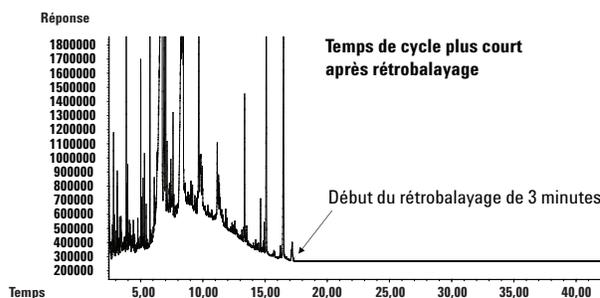
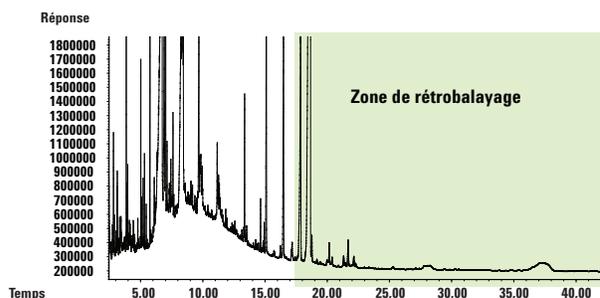
### Rétrobalayage

Le rétrobalayage est une technique extrêmement précieuse qui peut être utilisée avec tout accessoire « Capillary Flow » Agilent à orifice de purge. Cela peut améliorer la qualité de votre analyse et vous faire gagner du temps et de l'argent sur chaque analyse et comme un rétrobalayage est effectué après chaque analyse, il n'est pas nécessaire de modifier pendant l'analyse les conditions de la méthode liées au temps.

(3) 5989-9667FR : Obtenez plus d'informations en moins de temps : diviseurs en technologie de flux capillaire

(4) 5989-9804FR : Réduisez les durées d'analyse et augmentez la productivité : rétrobalayage en technologie de flux capillaire

En inversant immédiatement le débit dans la colonne après l'éluion du dernier composé d'intérêt, on peut éliminer la nécessité de longs étuvages destinés à supprimer les composés à vitesse très lente de migration. Les composés repartent alors en arrière depuis le point où ils étaient parvenus et sont finalement éliminés par l'orifice de division, évitant les effets mémoire, la contamination de la colonne, les décalages de temps de rétention. (4)



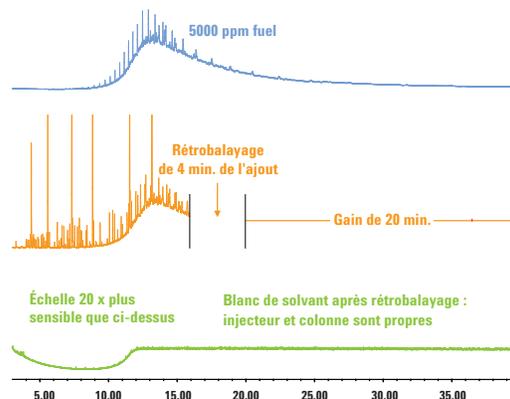
# Les possibilités supérieures de séparation font gagner du temps et améliorent les résultats.

## EPA 8270

### Analyse d'un étalon EPA 8270 à 5 ppm ajouté dans 5000 ppm d'un fuel lourd pour simuler l'interférence d'une décharge dangereuse.

Les pics intéressants sont élués en 16 minutes, mais un étuvage de 24 minutes à 320°C est nécessaire pour éluier les composés lourds. En mettant le rétrobalayage du système 7890A à contribution, l'échantillon a été analysé avec un rétrobalayage de 4 minutes épargnant ainsi 20 minutes par analyse (50 % du temps de cycle total).

Le recouvrement des injections automatiques et un refroidissement plus rapide permettent d'économiser 4 minutes supplémentaires par cycle.

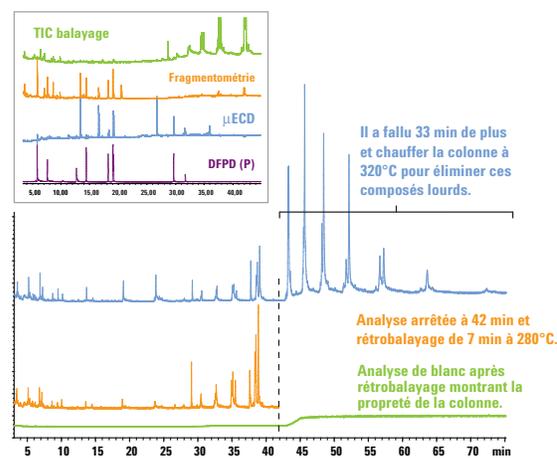


## Pesticides dans un extrait de lait

### La division de débit permet l'utilisation de plusieurs détecteurs et augmente la productivité.

Le diviseur répartit équitablement les effluents vers plusieurs détecteurs. MSD, DFPD et  $\mu$ ECD. Le tracé des spectres complets du DDM permet la quantification et la confirmation. La détection spécifique de certains éléments est utile pour mettre en évidence des composés à l'état de traces à identifier en DDM.

Le diviseur permet également le rétrobalayage afin de réduire le cycle d'analyse et d'augmenter la durée de vie de la colonne. Le rétrobalayage garantit que les produits lourds provenant de l'échantillon et du ressuage de la colonne ne sont pas introduits dans le DDM, réduisant ainsi la contamination de la source. Il permet également d'éliminer l'effet mémoire de la fraction d'échantillon accumulé en tête de colonne et améliore ainsi notablement l'intégrité des données.

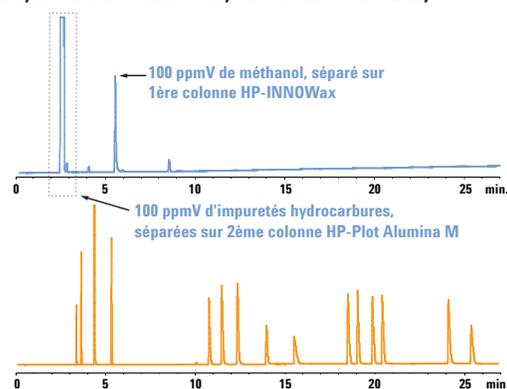


## Impuretés dans des hydrocarbures

### Analyse d'éthylène en CPG 2D pour combiner les mesures selon ASTM D6159 et l'analyse de traces de méthanol.

Cette application tire parti du commutateur de débit capillaire de Deans Agilent et du nouveau mode de régulation de pression en rétrobalayage (BPR) du module d'asservissement pneumatique du CPG 7890A dans le but d'améliorer la sensibilité et la résolution. Un système de mélange dynamique facilite l'utilisation quotidienne de l'étalonnage multiniveau d'échantillons gazeux.

### Séparation CPG 2D d'impuretés oxygénées et d'hydrocarbures dans l'éthylène en une seule analyse

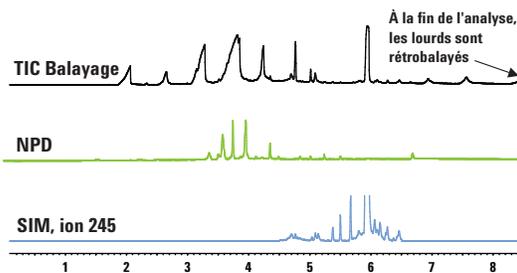


## Criblage rapide de toxiques

### Obtention de trois fois plus d'informations en deux fois moins de temps ou moins en associant les détections NPD et MSD avec balayage et fragmentométrie simultanés.

Un accessoire de « Capillary Flow » Agilent est utilisé pour acquérir simultanément les données NPD et MSD. Cela élimine le besoin d'un criblage NPD séparé sur un CPG différent. Le rétrobalayage permet de réduire encore plus le temps de cycle. L'acquisition simultanée en fragmentométrie et en balayage est utilisée pour le criblage de certains toxiques en faible quantité et élimine le besoin d'une analyse fragmentométrique séparée.

Au total, le temps de cycle est réduit de plus de 55 %. Une méthode de CPG/DDM existante devient deux fois plus rapide avec un four 240V. Des résultats similaires sont aussi obtenus avec un four 120V équipé de la nouvelle option four 7890A haute vitesse pour la CPG/DDM. Le logiciel de rapport de déconvolution (DRS) achève d'augmenter les cadences d'analyse en réduisant la durée d'interprétation des données.

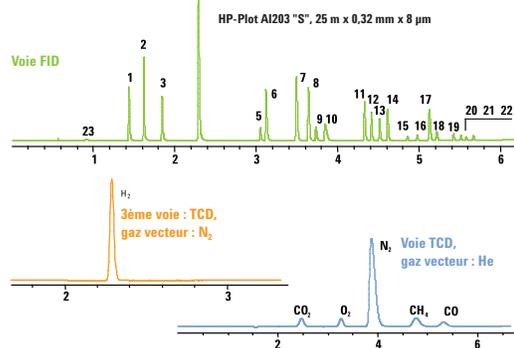


## Analyse des gaz de raffinerie

### Analyse plus rapide, à haute résolution d'échantillons complexes de gaz de raffinerie utilisant 3 voies de détection simultanée.

Le CPG Agilent 7890A accepte maintenant en option un 3ème détecteur (TCD). Dans cette analyse, le CPG est configuré pour 3 voies de détection parallèles ; les trois détecteurs collectent les données en permanence. La durée totale d'analyse des gaz nobles et des hydrocarbures jusque n-C6 ne dépasse pas 6 minutes. (5)

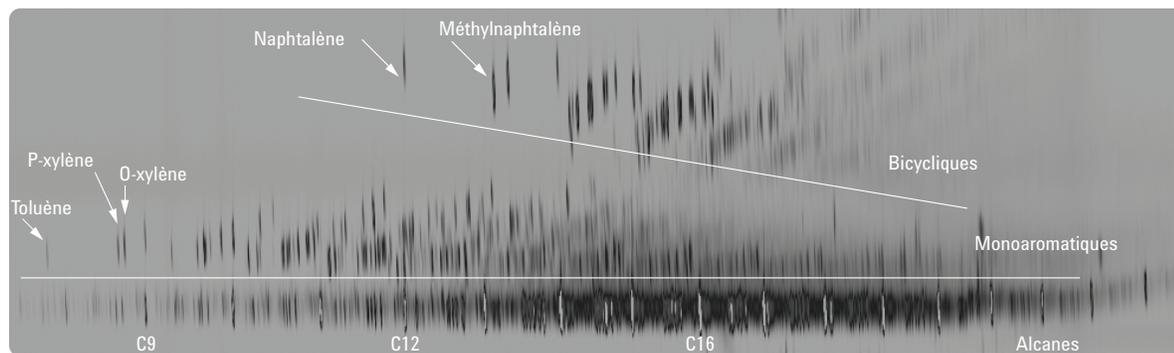
### Analyse des gaz nobles (NGA), et résiduels (RGA) en moins de 6 min, > 3 fois plus rapide



## Modulation intégrale du débit CPG

### La technique Agilent de débit capillaire permet l'analyse GC x GC d'échantillons extrêmement complexes — sans nécessiter de cryogénie.

À ce jour, les systèmes GC x GC disponibles nécessitent la mise en œuvre de techniques complexes et coûteuses de focalisation cryogénique. Le CPG Agilent 7890A utilise la technologie « Capillary Flow » pour moduler le débit sans recourir à des moyens cryogéniques. Cette analyse de gazole montre la distribution des points d'ébullition normaux dans la première dimension et les amas de groupes fonctionnels dans la 2ème. (6)



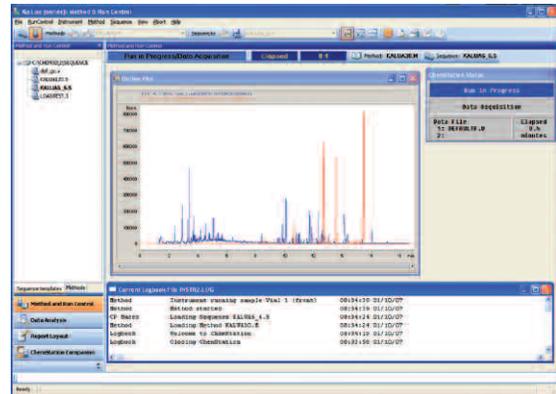
(5) 5989-6103FR : CPG en parallèle pour l'analyse complète de gaz de raffinerie (RGA)

(6) 5989-9889FR : Obtenez une seconde dimension d'information sur les échantillons complexes : CPG et modulateur de flux de CPG en technologie de flux capillaire

# Le logiciel CPG qui s'adapte à votre flux de tâches et à vos applications — à la perfection.

Le logiciel CPG Agilent facilite, même pour les opérateurs débutants, l'exploitation de toutes les fonctionnalités sophistiquées du nouveau système Agilent 7890A. Depuis les systèmes de données conviviaux et familiers pour la CPG et CPG/MSD comme ChemStation et EZChrom Elite jusqu'au nouveau Lab Advisor, un logiciel innovant de suivi et de diagnostic en temps réel des systèmes de CPG et CPL de votre laboratoire, vous aurez chaque jour les outils les plus efficaces pour extraire le maximum de données de chaque analyse.

Si votre CPG 7890A est utilisé dans un cadre réglementé, avec ses fonctionnalités étendues, les logiciels Agilent vous aideront à répondre aux réglementations les plus strictes de votre secteur d'activité en termes de certification et de contrôle qualité.

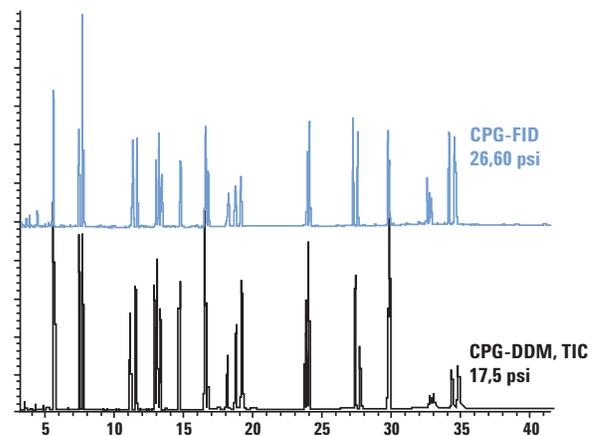


**Le système de données chromatographique Agilent ChemStation leader de l'industrie** vous permet d'afficher, d'étalonner et de produire des rapports de synthèse de 4 acquisitions — sans qu'il soit nécessaire de synchroniser les différentes analyses ni de fusionner les données. Ceci est particulièrement efficace si vous devez effectuer des analyses complexes et élaborer un rapport synthétique des résultats.

**Avec le CPG 7890A, tous nos systèmes de données bénéficient d'un niveau identique d'assistance.**

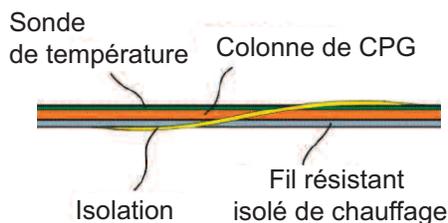
**Détecteurs différents, lieux différents, opérateurs différents : résultats identiques**

Que vous utilisiez la ChemStation CPG, la ChemStation CPG/DDM, EZChrom Elite ou le système pour entreprise Agilent OL, vous pouvez être certain que vous disposerez d'une prise en charge complète de votre CPG 7890A. Tout comme pour notre ancienne plate-forme CPG 6890, chacun de ces systèmes offre avec le 7890A la même facilité d'utilisation pour le développement de méthodes et est totalement compatible avec les logiciels de suivi et de diagnostic de laboratoire, ainsi qu'avec les améliorations de productivité liées au recouvrement des injections automatiques et au rétrobalayage.

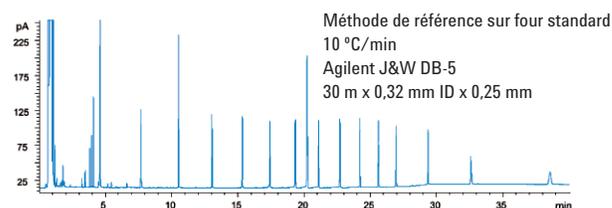
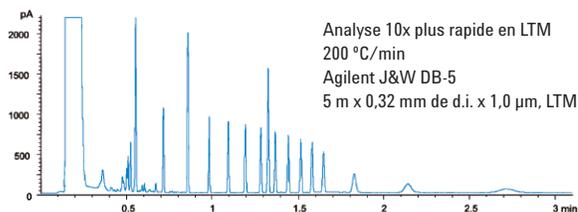


La technique LTM de faible inertie thermique accélère les cycles d'analyse et augmente la productivité.

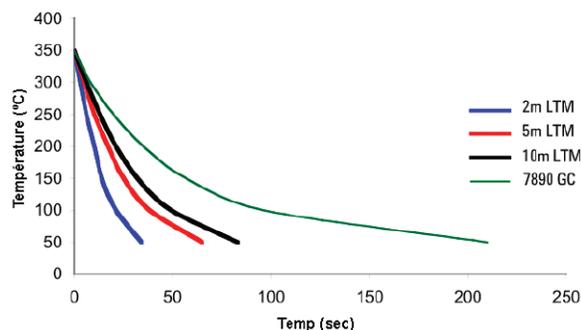
Le système LTM d'Agilent pour la CPG et la CPG/SM permet le chauffage et le refroidissement directs et rapides pour accélérer les analyses en CPG et augmenter leur débit d'échantillons. En proposant un contrôle de température indépendant pour quatre modules de colonne (max.), cette technique débouche sur de nouvelles possibilités de chromatographie multidimensionnelle et son intégration avec la technologie de flux capillaire Agilent peut notablement réduire la maintenance de la colonne. Un autre avantage est la faible consommation énergétique du système LTM par rapport à un four de CPG classique. (7) (8) Les phases de nos colonnes de pointe Agilent J&W sont disponibles sous forme de modules de colonne LTM, qu'il s'agisse de colonnes WCOT (Wall Coated Open Tubular) ou PLOT (Porous Layer Open Tubular).



**Le secret de la technique LTM :** le bobinage direct des éléments de chauffage et capteur de température autour de la colonne capillaire de silice fondue (jusqu'à 30 mètres) pour un chauffage et un refroidissement rapides.



**Comparaison LTM-CPG classique.** La durée d'analyse en CPG classique d'un mélange étalon d'alcane est de 40 minutes. Elle se réduit à moins de trois minutes en utilisant une vitesse de montée en température accélérée (200 °C/min) et une colonne plus courte. (9)



**La durée type de refroidissement** d'un module de colonne LTM standard (5 pouces) de longueur type est nettement plus rapide que celle d'un four classique de CPG.

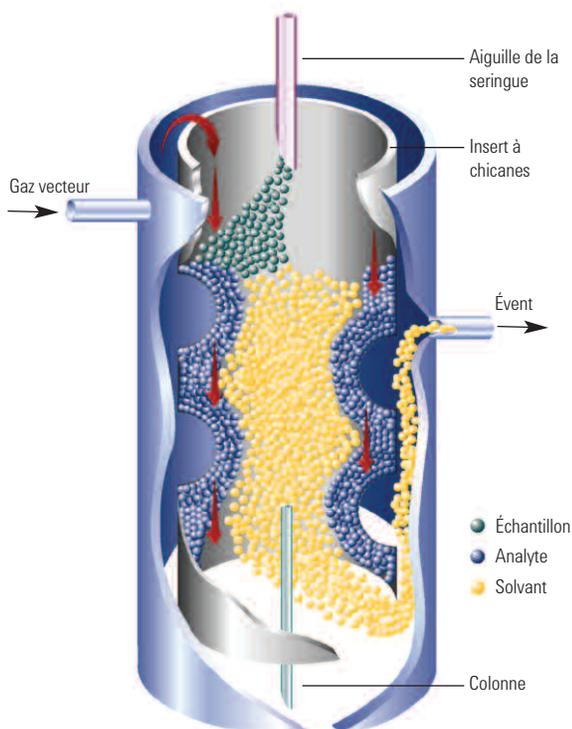
(7) 5990-3325FR : Système Agilent LTM pour la CPG et la CPG/SM. Cycles d'analyse plus rapides, productivité plus élevée

(8) 5990-3451FR : Analyse rapide en CPG/SM d'hydrocarbures aromatiques polynucléaires (HAP) au moyen du système à faible inertie thermique Agilent LTM et technologies de flux capillaire, rétrobalayage avec QuickSwap

(9) 5990-3201FR : Analyse ultrarapide en CPG du contenu total en hydrocarbures d'un brut (TPH) avec le système à faible inertie thermique Agilent LTM et injection simultanée sur deux tourelles

# Prêt pour tout ce que le laboratoire a et aura à injecter.

Le système CPG Agilent 7890A, modulaire et totalement automatisé, dispose du choix d'injecteurs, de détecteurs, de colonnes et de consommables le plus large du marché — en fait, tout ce dont vous avez besoin pour que votre laboratoire fonctionne et conserve une productivité maximale.



**L'injecteur multimode (MMI) hautement polyvalent d'Agilent** associe la possibilité d'un fonctionnement avec ou sans division (à froid, à chaud et pulsé), en programmation de température et avec de grands volumes d'injection avec un mode d'élimination du solvant. Parmi les avantages, on note une meilleure sensibilité du système, la capacité à analyser des composés thermolabiles, et une manière plus robuste de traiter les échantillons polluants. (10)

## Un FID à très large dynamique

Son électromètre numérique à la pointe de l'électronique autorise une dynamique de  $10^7$ , intégrée de façon transparente en une seule analyse.

## Détection spécifique sensible et sélective

Agilent propose un grand nombre de détecteurs spécifiques très sensibles comme le détecteur à photométrie de flamme (FPD) qui, récemment amélioré, est 5 fois plus sensible pour le soufre et de 10 à 15 fois plus sensible pour le phosphore. Les détecteurs de soufre à chimiluminescence (SCD) fournissent la plus haute sensibilité et la meilleure sélectivité pour les applications les plus difficiles.



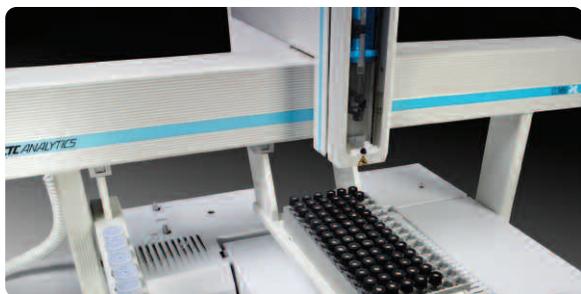
## Le partenaire idéal de productivité pour votre CPG Agilent 7890A

Ajoutez un passeur automatique d'échantillon liquide Agilent de la série 7693 pour une vitesse record absolue d'injection, plus l'injection double simultanée et une capacité de 150 flacons. La capacité améliorée de séparation des échantillons vous aide à éliminer la variabilité et la nécessité de retravailler les échantillons avec les fonctions automatisées comme la dilution, l'ajout d'étalon interne, le chauffage, le mélange et l'ajout de solvant. (11)



(10) 5990-3954FR : L'injecteur Agilent multimode pour la chromatographie en phase gazeuse

(11) 5990-3336FR : L'échantillonneur automatique de liquides Agilent 7693A : injectez des performances nouvelles dans votre chromatographe en phase gazeuse



## Renforcez votre capacité d'analyse avec des fonctions complémentaires de préparation des échantillons

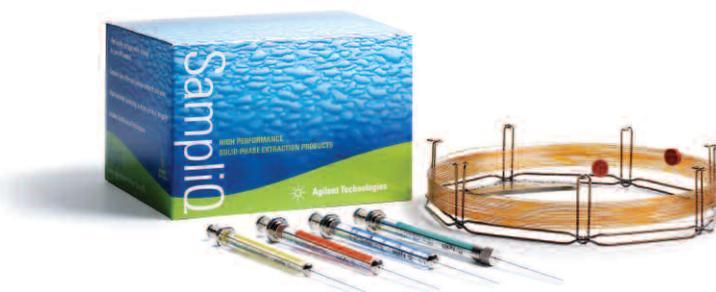
Optez pour le robot CombiPAL qui injecte les échantillons liquides, et réalise l'échantillonnage d'espace de tête et la microextraction en phase solide (SPME). La plateforme économique PAL CPG peut être configurée pour l'injection liquide seulement, mais elle offre une grande partie des possibilités du CombiPAL dont l'injection de grands volumes (LVI), le panachage des tailles de flacon et une capacité étendue en nombre de flacons.

## L'échantillonneur d'espace de tête Agilent G1888 vient renforcer votre arsenal analytique

Il vous permet d'introduire automatiquement des composés volatils à partir de presque toutes les matrices d'échantillon directement dans un CPG ou un CPG/SM, sans dégradation ni perte des analytes. Agilent propose également d'autres systèmes d'introduction pour la désorption thermique et le piégeage par balayage « purge and trap ».

## Les hautes performances des colonnes J&W et des consommables CPG Agilent couvrent tous les besoins analytiques

Les consommables CPG Agilent, colonnes Agilent J&W comprises, sont conçus, fabriqués et emballés pour que vous puissiez obtenir une productivité maximale de vos systèmes CPG et CPG/MSD Agilent. Nous nous efforçons de vous fournir le circuit d'élution le plus propre et le plus inerte qui soit. Depuis nos inserts désactivés exclusifs jusqu'à nos joints en or moulés par injection en passant par les colonnes de CPG Agilent J&W « Ultra Inert » à faible ressuage, vos échantillons sont protégés de tout site actif et de la désorption de contaminants qui pourraient fausser vos résultats.





### Le choix le plus vaste d'injecteurs pour optimiser vos séparations

- Avec/sans division (SSL) capillaire
- Injecteur rempli avec purge (PPIP)
- On-column à froid (COC)
- On-column à froid avec purge des vapeurs de solvant (COC-SVE)
- Vaporisation à température programmable (PTV)
- Injecteur multimode (MMI)
- Interface pour volatils (VI)
- PTV haute température
- Injection d'échantillon gazeux à haute pression
- Vanne d'échantillonnage gazeux (GSV)
- Vanne d'échantillonnage liquide (LSV)

### Des détecteurs à haute sensibilité pour tous les types d'échantillons

- Détecteur de masse série 5975 (MSD)
- Triple quadripôle 7000A
- Ionisation de flamme (FID)
- Conductivité thermique (TCD)
- Micro-capture d'électrons (micro-ECD)
- Photométrie de flamme, simple ou double longueur d'onde (FPD)
- Azote-phosphore (NPD)
- Chimiluminescence du soufre (SCD)
- Chimiluminescence de l'azote (NCD)
- Émission atomique (AED)\*
- Photométrie de flamme pulsée (PFPD)\*
- Photoionisation (PID)\*
- Conductivité électrolytique (ELCD)\*
- Détecteur spécifique pour les halogènes (XSD)\*
- Détecteur à ionisation de flamme spécifique pour composés oxygénés (O-FID)
- Détecteur à ionisation d'hélium à décharge pulsée (PDHID)\*

\*Disponibles via les partenaires Agilent  
 Contactez Agilent pour d'autres configurations personnalisées.  
 Un grand nombre de solutions complémentaires sont disponibles via les partenaires Agilent.

## Avec les prestations de services Agilent, votre laboratoire maintient sa productivité maximale.

Les techniciens SAV Agilent sont les plus respectés et les mieux formés de l'industrie, c'est sans doute pourquoi 98 % des clients émettent un jugement favorable. Que vos besoins d'assistance concernent un seul instrument ou plusieurs laboratoires et fournisseurs, nous pouvons vous aider à résoudre les problèmes rapidement, augmenter la disponibilité de vos instruments et optimiser les ressources de votre laboratoire. Nous vous proposons :

- L'installation par un expert, la formation des débutants et des utilisateurs avertis : vous maîtrisez les équipements aussi vite que possible
- La gamme de contrats de services Agilent Advantage pour des prestations au bon rapport coût-efficacité : maintenance préventive et corrective et mise en conformité
- La maintenance préventive sur site : votre système fonctionne en toute fiabilité et les périodes d'indisponibilité indésirables s'amenuisent
- Un système de suivi, de diagnostic et de rapport à distance qui vous aide à optimiser la disponibilité et l'utilisation de votre instrument dans le laboratoire
- Des prestations de vérification fonctionnelle et de vérification de conformité pour épauler vos démarches de qualité, de mise en conformité réglementaire et d'accréditation
- Des contrats de services d'assistance coopératifs qui vous fournissent des outils de pointe à l'usage de votre service de métrologie

Pour en savoir plus sur les prestations de services et d'assistance d'Agilent, rendez-vous sur

[www.agilent.com/chem/services](http://www.agilent.com/chem/services)



### Triple quadripôle 7000A

#### **Analyse fiable de composés cibles avec les meilleures limites de détection.**

Le spectromètre de masse à triple quadripôle 7000A vous permet de détecter et de quantifier en toute confiance des analytes cibles à l'état de traces dans les matrices les plus complexes. Conçu dès l'origine pour une productivité maximale et un fonctionnement robuste à haute performance, ce système d'avant-garde fournit :

- Une sensibilité de l'ordre du femtogramme en routine
- Une vitesse exceptionnelle d'acquisition de données
- La sélectivité supérieure de la SM/SM
- Un bruit de fond extrêmement faible grâce à la technique de confinement à hélium « helium-quench gas »

L'interface de commande et d'acquisition éprouvée d'Agilent associée au puissant logiciel MassHunter de traitement des données et d'élaboration de rapports facilite le travail de l'opérateur, même non expérimenté, et fournit des résultats probants à chaque analyse.

## Pour plus d'informations

### Pour en savoir plus :

[www.agilent.com/chem/7890A](http://www.agilent.com/chem/7890A)

### Achetez en ligne :

[www.agilent.com/chem/store](http://www.agilent.com/chem/store)

### Trouvez un Centre d'assistance Agilent dans votre pays :

[www.agilent.com/chem/contactus](http://www.agilent.com/chem/contactus)

### États-Unis et Canada

1-800-227-9770

[agilent\\_inquiries@agilent.com](mailto:agilent_inquiries@agilent.com)

### Europe

[info\\_agilent@agilent.com](mailto:info_agilent@agilent.com)

### Asie pacifique

[adinquiry\\_aplsca@agilent.com](mailto:adinquiry_aplsca@agilent.com)

Utilisation uniquement en recherche. Les informations, les descriptions et les spécifications publiées ici peuvent être modifiées sans préavis. Agilent Technologies décline toute responsabilité pour les erreurs du présent document ainsi que pour les dommages fortuits ou consécutifs à la fourniture, l'utilisation ou la performance de ce matériel.

© Agilent Technologies, Inc. 2009

Imprimé aux États-Unis le 15 mai 2009

5990-4114FR



**Agilent Technologies**