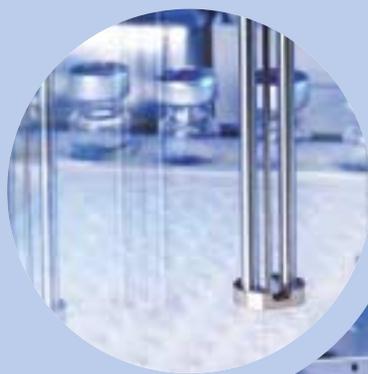


Modules et systèmes CPL et CPL/SM série Agilent 1100

Fonctionnement sans surveillance, résultats excellents

Système CPL/SM à haut débit série Agilent 1100



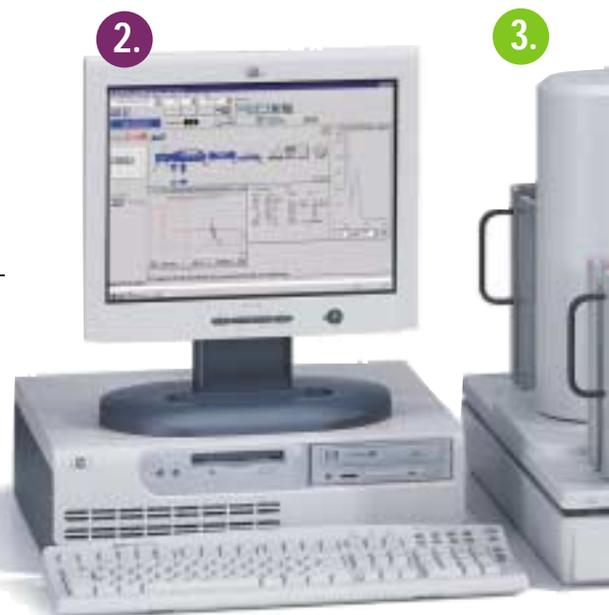
Agilent Technologies

Capacité étendue et reprogrammation en cours d'analyse complètent idéalement des performances et une vitesse sans précédent.

L'identification, la quantification et les mesures de pureté sur des milliers d'échantillons exigent une solution intégrée rapide et robuste, sur laquelle les chimistes peuvent compter à tout moment. La série 1100 de CPL/SM d'Agilent est une réponse à ce besoin. Un seul interlocuteur pour le système leader de l'industrie le plus vendu au monde : le système CPL/SM série 1100, connu pour sa fiabilité, sa robustesse et ses performances de très haut niveau.

L'architecture modulaire échelonnée et ouverte de la série 1100 garantit ses possibilités d'extension et d'adaptation ultérieures et pérennise par conséquent votre investissement. Caractéristiques principales :

- **Haute vitesse de traitement** : temps de cycles inférieurs à 30 s.
- **Effet mémoire très réduit** : de l'ordre de 0,003 %.
- **Très grande exactitude et précision** : même en dosage de traces.
- **Grande capacité** : fonctionnement automatisé sans surveillance, jusqu'à 80 plaques à puits.
- **Reprogrammation en marche** : ajout de plaques ou d'échantillons et modification des priorités en cours d'analyse.
- **Manipulation des différents formats de plaques à puits et de flacons d'échantillons**, même mélangés.
- **Lecteurs de code-barre** : identification positive de la plaque.
- **Fonctions à base de vanne** : augmentation de la vitesse, de la disponibilité et de la souplesse.
- **Solution logicielle intégrée** à commande centralisée.
- **Une gamme complète de produits de conformité** pour les environnements réglementés.
- **Disponibilité élevée** obtenue grâce au diagnostic et aux services en ligne.



1. Système CPL à plaques à puits à très hautes performances

Le système CPL série 1100 associe des modules de technologie de pointe pour satisfaire les exigences les plus élevées. Le système comprend :

- Une pompe à gradient de mélange à haute pression procurant une très grande précision du gradient et des temps de rétention, une très haute sélectivité même à faible débit.
- Un échantillonneur de plaques à puits pour raccourcir les temps de cycle, réduire les effets mémoire et obtenir une linéarité et une précision des aires les plus élevées possible.
- Un compartiment de colonne thermostaté avec asservissement de température en chauffage et en refroidissement par élément Peltier.
- Des détecteurs à barrette de diodes et à fluorescence permettant les mesures qualitative, quantitative et de pureté simultanément avec rapidité et grande sensibilité.

2. Commande et traitement des données de l'instrument intégrés

L'interface graphique conviviale et intuitive de la ChemStation Agilent offre :

- Un contrôle de l'instrument de 4^e génération comprenant des diagnostics en ligne.
- Un nouveau niveau d'automatisation permettant l'acquisition sans surveillance d'un nombre virtuellement illimité de séquences.
- Des outils d'intégration améliorés tels que des tests de pureté de pics et d'aptitude du système.
- Des options de rapports sophistiquées et personnalisables.
- Des outils de diagnostic interactif et de validation automatisée du système.

3. Extension grande capacité et reprogrammation en marche

Le module d'extension de capacité de la série 1100 permet d'augmenter la capacité d'accueil des échantillons (plaques et flacons) et apporte des fonctionnalités d'automatisation, de reprogrammation en marche et de lecture de code-barre. Il comprend :

- Capacité standard de 20 plaques, peut être étendue jusqu'à 80.
- Possibilité d'ajouter des plaques et des flacons en cours d'analyse.
- Possibilité de modifier l'ordre d'analyse des plaques et des échantillons en cours d'analyse.
- Lecteurs de code-barre d'identification et d'édition conviviale des plaques.
- Manipulation de différents formats de plaques à puits et à flacons même mélangés.
- Faible encombrement, seulement 685 x 836 mm.



1. Fonctions à base de vanne : vitesse et souplesse

Les fonctions à base de vanne de la série 1100 permettent d'augmenter la productivité et les performances. Vannes spécialisées couvrant tous les besoins :

- Régénération de colonne, raccourcit les cycles et augmente le débit d'échantillon.
- Sélection de colonne et de solvant, améliore la disponibilité et la souplesse des méthodes.
- Méthodes de préparation en ligne permettant la concentration et le nettoyage des échantillons par enrichissement comme par appauvrissement.

4. Puissance de la SM : sensibilité et productivité élevées.

Les détecteurs de masse de la série Agilent 1100 conjuguent performances extraordinaires avec simplicité, stabilité et disponibilité exceptionnelles.

- Les Quad CPL/DDM donnent accès au poids moléculaire et aux informations structurelles avec une grande sensibilité.
- Les pièges à ions CPL/DDM donnent accès à la SM/SM, permettant de caractériser sans ambiguïté les composés et d'élucider leur structure.
- Les sources à nébulisation orthogonale brevetée AP-ESI, APCI et APPI offrent une sensibilité et une robustesse exceptionnelles.
- Le logiciel ABI/MDS-SCIEX Analyst™ quantifie et élabore les rapports avec une vitesse inégalée.

5. Services "conformité" et "disponibilité maximale"

Agilent offre une très vaste gamme de services standardisés qui vous font oublier les soucis de maintenance et de réparation. Votre laboratoire peut rester au maximum de ses performances et de sa productivité. Les services comprennent :

- Installation et familiarisation avec l'appareil.
- Maintenance planifiée et garantie étendue.
- IQ, OQ/PV et requalification après dépannage.
- Formation sur les produits et assistance téléphonique.
- Offres groupées de garantie étendue spécifiques de certaines branches industrielles.
- Différentes stratégies de réparation telles que l'échange en 24 h, la réparation sur site ou par retour en atelier Agilent.

Injection rapide, gradient à forte pente, détection de traces

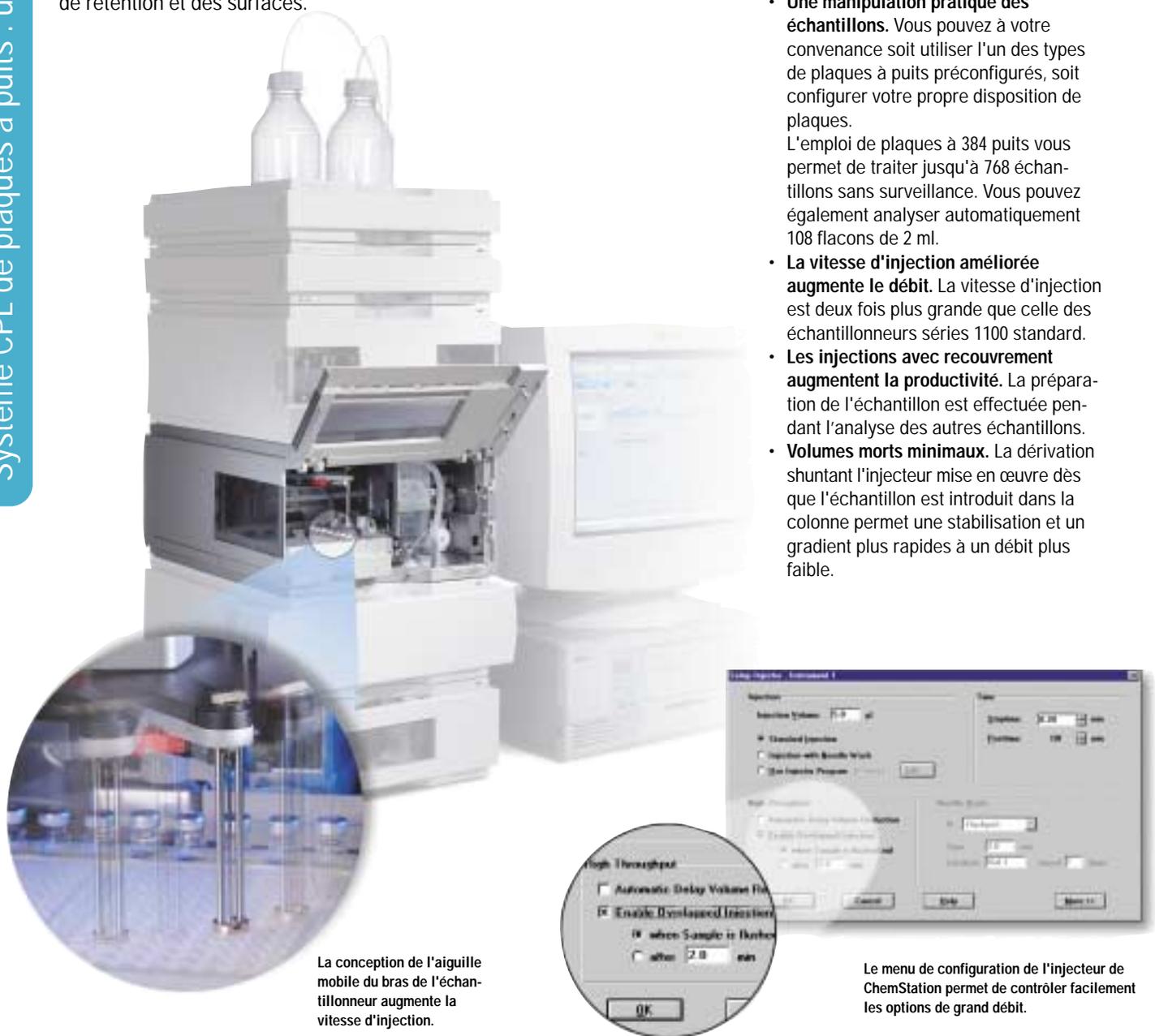
Si l'échantillonnage de plaques à puits et un débit élevé sont pour vous de quelque importance, les systèmes CPL à grand débit de la série Agilent 1100 sont votre solution.

Le système de chromatographie liquide à haute performance leader de l'industrie d'Agilent s'est taillé une réputation mondiale de bête de somme infatigable. Une fois optimisé pour le haut débit, ce système peut augmenter la vitesse d'analyse d'un facteur 10 avec une très grande précision des temps de rétention et des surfaces.

Échantillonneur de plaques à puits série Agilent 1100

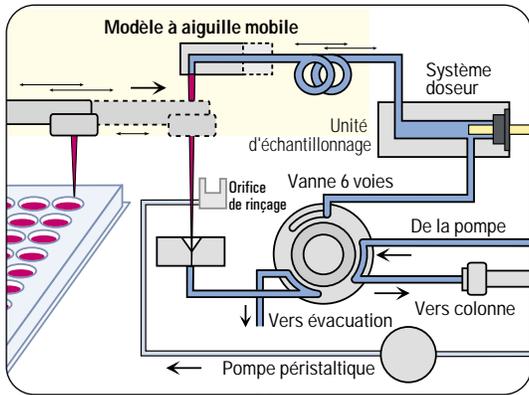
L'échantillonneur automatique de plaques à puits série 1100 apporte un maximum de souplesse et une injection rapide à votre système CPL/SM à haut débit série Agilent 1100. Il comprend :

- **Une manipulation pratique des échantillons.** Vous pouvez à votre convenance soit utiliser l'un des types de plaques à puits préconfigurés, soit configurer votre propre disposition de plaques. L'emploi de plaques à 384 puits vous permet de traiter jusqu'à 768 échantillons sans surveillance. Vous pouvez également analyser automatiquement 108 flacons de 2 ml.
- **La vitesse d'injection améliorée augmente le débit.** La vitesse d'injection est deux fois plus grande que celle des échantillonneurs séries 1100 standard.
- **Les injections avec recouvrement augmentent la productivité.** La préparation de l'échantillon est effectuée pendant l'analyse des autres échantillons.
- **Volumes morts minimaux.** La dérivation shuntant l'injecteur mise en œuvre dès que l'échantillon est introduit dans la colonne permet une stabilisation et un gradient plus rapides à un débit plus faible.

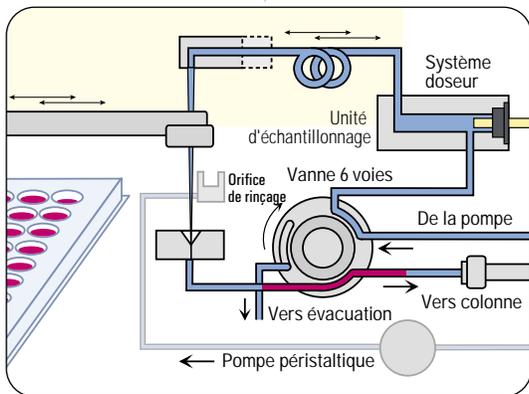


La conception de l'aiguille mobile du bras de l'échantillonneur augmente la vitesse d'injection.

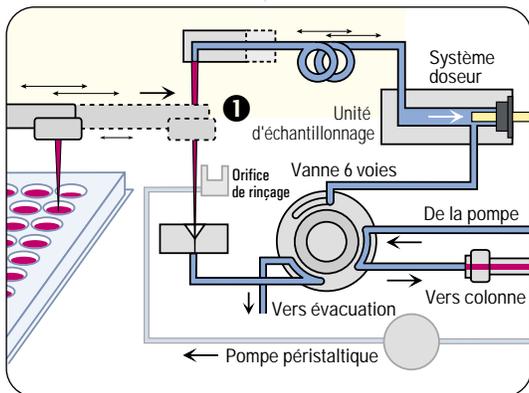
Le menu de configuration de l'injecteur de ChemStation permet de contrôler facilement les options de grand débit.



Prélèvement de l'échantillon en mode shunt



Injection de l'échantillon en mode normal



Position mode shunt
L'échantillon suivant est déjà prélevé et prêt à être injecté
1) Position d'attente
2) Analyse en cours

Gradients et stabilisation rapides

Pour de faibles volumes morts et des injections avec recouvrement, vous pouvez shunter l'échantillonneur automatique après l'injection dans la colonne. Cette conception assure le rinçage externe de l'aiguille.



Pompe binaire série Agilent 1100

Voici la pompe de choix pour les analyses à grand débit. Cette pompe à gradient haute pression en un seul boîtier réduit le volume mort à sa plus simple expression. La conception permet au gradient d'atteindre la colonne bien plus rapidement qu'avec les pompes à gradient basse pression.

Cela vous procure une grande souplesse et accélère les analyses en offrant :

- Une large gamme de débit. Le débit s'étend de 0,05 ml/min à 5,0 ml/min et permet par conséquent d'utiliser des colonnes de tous diamètres.
- Une large gamme de polarité de composés. Des gradients précis de 0 à 100 % de phase organique permettent une analyse rapide des composés de polarités différentes.



Détecteurs série Agilent 1100

Le détecteur à barrette de diodes procure une sensibilité excellente sur toute la gamme de longueur d'onde — en UV comme en visible. Caractéristiques principales :

- Lampes deutérium et tungstène offrant une intensité lumineuse très élevée de 190 à 950 nm.
- 1024 diodes et fente programmable permettant d'optimiser la résolution en longueur d'onde et la sensibilité.

La conception brevetée des détecteurs à fluorescence de la série 1100 permet une acquisition rapide et simultanée de plusieurs signaux et spectres de fluorescence, sans pour autant sacrifier la sensibilité et sans avoir à arrêter ou diminuer le débit.

Avec l'utilisation simultanée de détecteurs à fluorescence et à barrette de diodes, il est possible d'acquérir des données quantitatives et qualitatives en une seule analyse, permettant d'identifier et de quantifier les composés et de mesurer la pureté de l'échantillon.

Commodité, souplesse...

La commande sophistiquée

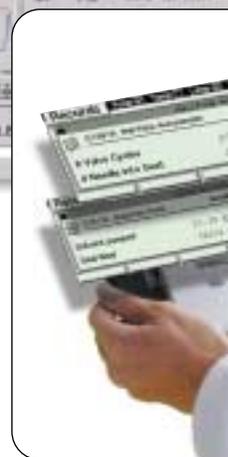
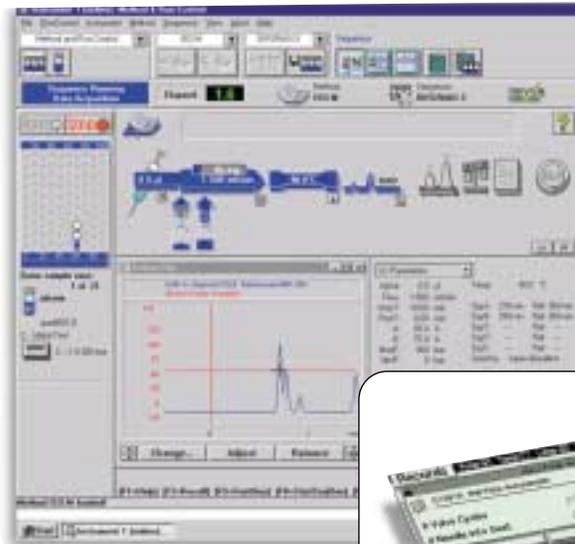
des systèmes CPL/SM à grand débit série Agilent 1100 se caractérise par une souplesse et une facilité d'utilisation qui vous font gagner du temps. Elle se compose de la ChemStation série Agilent 1100 et d'un module de commande portatif.

La conception très visuelle de la puissante et accessible ChemStation permet de commander l'exécution de toutes les tâches :

- **Élaboration et exécution des méthodes et analyses** : commande de l'instrument, développement des méthodes, suivi des signaux et acquisition des données.
- **Traitement des données** : étalonnage, intégration, évaluation de l'aptitude du système, traitement des spectres et élaboration des rapports.
- **Mise en page des rapports** : personnalisation des rapports.
- **Vérification** : systèmes automatisés, tâches de qualification.
- **Diagnostic** – diagnostic sophistiqué et interactif du système.

Plus globalement, la ChemStation Agilent offre une commande unique de 4^{ème} génération intégrant des caractéristiques BPx comme :

- **Maintenance prédictive (EMF)** : maintenance périodique et disponibilité maximale.
- **Automatisation de la détection et du traitement des fuites** : fonctionnement sans surveillance en toute sécurité.
- **Étiquettes d'identification des colonnes** : identification claire et suivi des injections par colonne.
- **Échange de données synchrone actif entre le logiciel et l'instrument** : fonctionnement sûr et gestion événementielle perfectionnée.
- **Journalisation des numéros de série et des versions de microprogramme avec chaque groupe de données** : conformité avec la directive EPA 21 CFR Part 11
- **Journaux de l'instrument, des analyses et des séquences** : documentation de l'intégrité de l'instrument et des données pendant l'analyse.



Le module de commande portatif et la ChemStation affichent tous deux le volume de solvant pompé, le temps de fonctionnement de la lampe et le nombre d'injections. Des messages indiquent en retour si les limites prédéterminées de maintenance périodique ont été dépassées.

Colonnes et accessoires

Agilent propose des colonnes et des accessoires conçus pour les applications à grand débit et adaptés aux besoins de votre laboratoire.

Sélection de plaques et microplaques

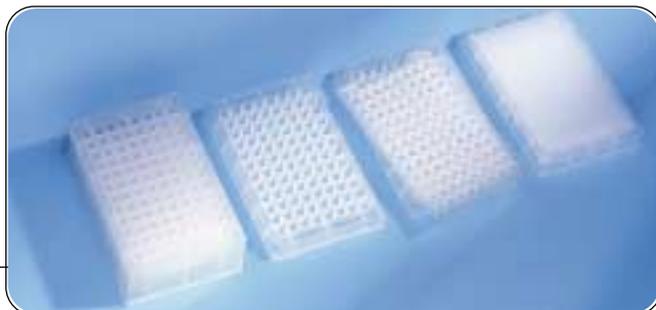
- Plaques à 96 puits (0,5 ml).
- Plaques à 96 puits profonds (1 ml).
- Microplaques à 384 puits.
- Couvercles.
- Plaques 96 puits (0,35 ml) à inserts verre et capsules.

Résolution élevée, temps d'analyse réduit

Les colonnes Agilent ZORBAX "rapid resolution" garnies de particules de 3,5 µm sont conçues pour les applications à grand débit et vous permettent d'économiser du temps et de l'argent.

Les avantages comprennent :

- Un temps d'analyse très court.
- Une grande facilité d'utilisation.



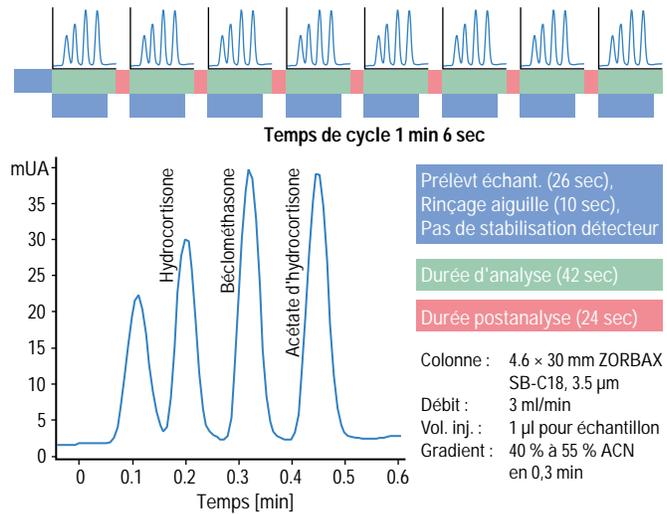
... et performance optimales



Vitesse

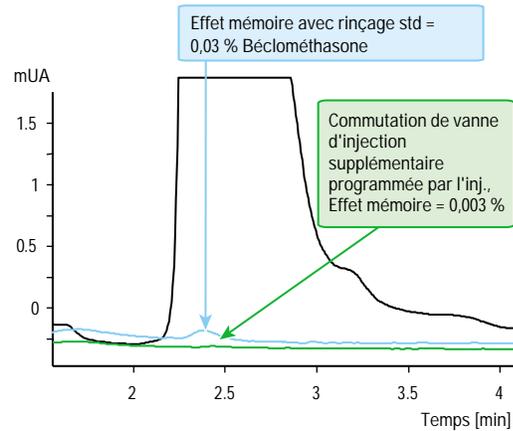
Exemple illustrant l'analyse à grand débit par injections avec recouvrement sur colonne courte.

Paramètre	Séquence standard	Mode recouvrement, sans stabilisation
Temps d'anal.	42 sec	42 sec
Tps postanal.	24 sec	24 sec
Prélevt. échant./rincage aiguille (10 sec)	36 sec	
Temps de stabilisation (DAD)	14 sec	
Temps total	1 min 54 sec	1 min 6 sec



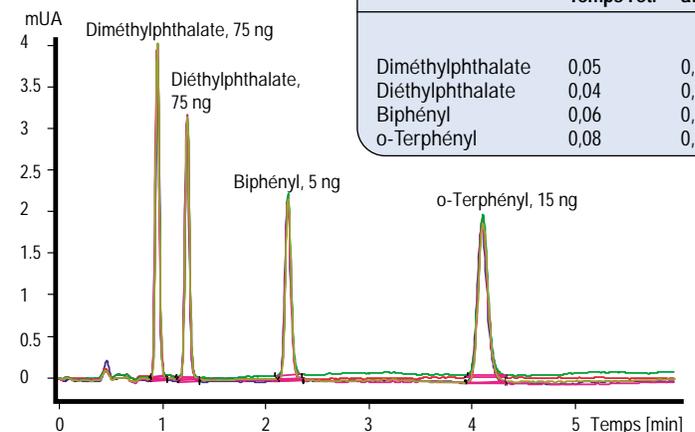
Effet mémoire

Effet mémoire mesuré sur béclo méthasone
Colonne : 2,1 x 30 mm Zorbax Eclipse XDB-C18, 3,5 µm
Phase mobile : H2O / ACN
gradient : à 0 min 30 % ACN, à 2,5 min 30 % ACN, à 3 min 80 % ACN, à 4 min 30 % ACN, à 9 min 30 % ACN
Débit : 0,2 ml/min
Vol. d'injection : 0,5 µl d'échantillon, 5 µl pour l'injection de méthanol
Rincage externe de l'aiguille avant l'injection : 14 s avec méthanol, dans l'orifice de rincage
Temp. de col. : 40 °C
L. d'onde DAD : 254/20 nm, réf. 350/80 nm



Précision

ETR des aires (traces de composés)
Échantillon étalon, isocratique dilué 1:100
Colonne : 125 x 4 mm << Hypersil ODS
Nbre d'analyses : 10
Volume d'injection : 5 µl
Débit : 1,5 ml/min
Phase mobile : H2O/ACN = 35/65
Détecteur : 254/20, réf. 450/80



Composé	ETR Temps rét.	ETR aires
Diméthylphthalate	0,05	0,51
Diéthylphthalate	0,04	0,61
Biphényl	0,06	0,42
o-Terphényl	0,08	0,73

Adoptez une solution ouverte d'extension de capacité ...

L'extension de capacité de la série 1100 transforme votre système série 1100 à grand débit en un système à grande capacité qui vous permet d'ajouter et d'analyser de nouveaux échantillons ainsi que de retirer des échantillons déjà analysés à tout moment pendant que le système fonctionne. L'extension de capacité comprend deux nouveaux modules série 1100 : le manipulateur de plaques à puits 1100 et l'interface d'automatisation 1100. Le manipulateur de plaques à puits est un système d'empilage de plaques occupant une faible surface associé à un robot de placement. L'interface d'automatisation associée à l'échantillonneur de plaques à puits 1100 permet d'échanger automatiquement les plaques entre l'échantillonneur et le manipulateur.

Capacité modulable et souple

Le tiroir standard de 8,5 po du manipulateur de plaques à puits peut accueillir jusqu'à 16 plaques peu profondes, 4 plaques profondes ou 6 plateaux de flacons. Des tiroirs de 10 po sont aussi disponibles : ils portent la capacité à 20 plaques peu profondes.



Fonctionnement avec plaques mélangées

Différents types de plaques à puits peuvent être mélangés sur un tiroir standard de 8,5 po et être analysés en une seule hyperséquence, une nouvelle fonctionnalité d'automatisation de la ChemStation.

Changement d'échelle

Pour augmenter la capacité, vous pouvez ajouter une extension de plaques à puits de trois tiroirs additionnels. Cela permet d'étendre la capacité à 64 plaques peu profondes, 16 plaques profondes, ou 24 plateaux de flacons.

En option l'extension avec tiroirs de 10 po peut accueillir 80 plaques peu profondes.

Fonctionnement du placement

Les tiroirs amovibles du manipulateur de plaques à puits permettent un chargement et un transport aisés des plaques.

Le nouveau plateau de 54 flacons de 2 ml offre une capacité standard de 324 flacons de 2 ml qui peut être portée à 1296 flacons en configuration étendue.



Le manipulateur peut être bloqué en position lors de l'ajout et du retrait de tiroirs, plaques ou échantillons tandis que le système fonctionne.

Une gamme complète de plaques

Le manipulateur de plaques à puits peut accueillir tous les formats de plaques de l'échantillonneur, à savoir :

- Plaques haute densité, 384 et 96 puits
- Plaques à puits profonds et peu profonds
- Plaques à puits obturables (bouchons ou feuilles)
- Plateaux à flacons d'encombrement identique aux plaques à puits

La plaque supérieure de chaque tiroir du manipulateur peut être recouverte pour éviter la contamination des échantillons.



Manipulateur de plaques à puits série 1100 standard avec interface d'automatisation



Manipulateur étendu de plaques à puits série 1100 avec interface d'automatisation

... et d'automatisation à la hauteur de votre flux d'échantillons

L'extension de capacité série 1100 est la solution idéale dans les cas suivants :

- Vous avez plusieurs utilisateurs ayant un accès simultané au système, et ils ont besoin de pouvoir ajouter des échantillons en cours de fonctionnement.
- Les utilisateurs passent les échantillons à un opérateur qui gère les échantillons, établit les priorités et adapte en cours de route l'ordre des analyses.
- Vos échantillons arrivent sous divers formats comme des plateaux de flacons, des plaques à puits peu profonds ou profonds et vous souhaitez les analyser en une fois.
- Vous avez besoin d'un lecteur de code-barre pour identifier les plaques et exécuter automatiquement les séquences correspondantes.

L'hyperséquence : un nouveau niveau d'automatisation

La ChemStations commande l'extension de capacité série 1100 et permet l'automatisation sans surveillance d'un nombre virtuellement illimité de séquences.

Exécution pilotée par codes-barres

Avec le lecteur de code-barre, l'ordre des plaques dans le manipulateur donne l'ordre de la séquence. Lorsque le manipulateur place une plaque sur l'interface d'automatisation, le lecteur de code-barre fixe lit le code et l'hyperséquence exécute la séquence associée. Il est possible d'analyser plusieurs séquences sur une plaque en ajoutant plusieurs lignes à un même code-barre.

Capacité de reprogrammation en marche

Les hyperséquences et les séquences peuvent être éditées pendant l'analyse. Cela permet de :

- Ajouter ou supprimer des plaques ou des échantillons en cours d'analyse.
- Changer l'ordre d'exécution des plaques et des échantillons en cours d'analyse.
- Analyser des plaques prioritaires.

Vous pouvez également ajouter des plaques de n'importe quel format pendant une analyse. Il suffit de choisir le type de plaque dans une liste déroulante.

Identification à code-barre

L'option de lecture de code-barre série 1100 comprend deux lecteurs indépendants.

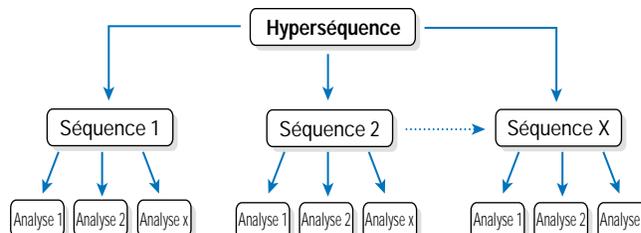


Le lecteur de code-barre fixe monté sur l'interface d'automatisation série 1100 est utilisé pour l'identification positive automatisée des plaques pendant l'exécution des hyperséquences.



Le lecteur de code-barre manuel est utilisé pour faciliter l'édition, par exemple lors de la création de nouvelles hyperséquences ou de l'ajout de plaques en marche.

No	Barcode	Plate Type	Sequence name	Description
1	1234567	"96-well"	"HTF-P10"	
2	7654321	"96-well (1.5 ml)"	"HTF-P11"	
3	7654321	"96-well (2.0 ml)"	"HTF-P12"	
4	6543210	"96-well"	"HTF-P13"	
5	4321098	"96-well (1.5 ml)"	"HTF-P14"	
6	9876543	"96-well"	"HTF-P15"	
7	5678901	"96-well (1.5 ml)"	"HTF-P16"	
8	3456789	"96-well"	"HTF-P17"	

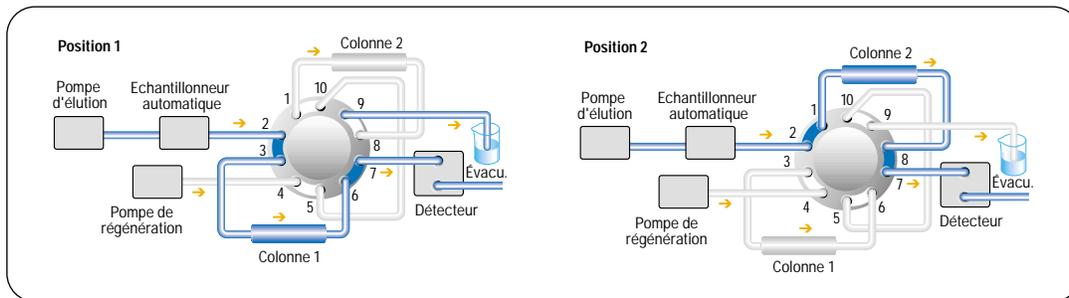
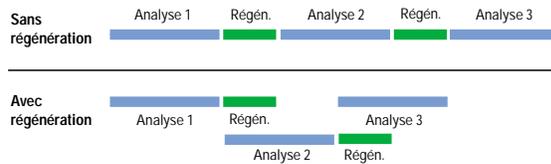


Performance maximisée

Les fonctions à base de vanne de la série 1100 permettent d'augmenter encore la productivité et la performance de votre système à grand débit. Des vannes spécialisées pour tous types d'applications vous permettent d'accélérer l'analyse des échantillons, d'optimiser la séparation et d'augmenter la souplesse de vos activités multi-utilisateurs et multi-méthodes.

Régénération de colonne

La vanne à 2 positions /10 voies série 1100 d'Agilent raccourcit les temps de cycle et augmente le débit d'échantillon en éliminant le temps nécessaire pour la stabilisation de la colonne une fois l'analyse terminée.



Le gradient d'éluion est largement utilisé pour la séparation rapide d'échantillons complexes. Étant donné que le gradient d'éluion nécessite la régénération de la colonne entre deux analyses, une régénération automatisée de la colonne permet d'économiser un temps considérable d'analyse. La vanne de régénération de colonne permet l'analyse sur une colonne tandis qu'une colonne identique est balayée et stabilisée à l'aide d'une pompe de régénération additionnelle.

Les vannes de régénération à 2 positions/10 voies et de préparation à 2 positions/6 voies peuvent également être intégrées dans un compartiment de colonne thermostaté. Cela permet d'avoir un contrôle total de la température de 10 °C au-dessous de l'ambiante jusqu'à 80 °C avec des colonnes à raccords capillaires courts pour conserver les meilleures performances.



Sélection de colonne ou de solvant

Les vannes de sélection de colonnes ou de solvants série 1100 d'Agilent sont également adaptées pour augmenter la productivité et la souplesse des applications multi-utilisateurs à grand débit de votre laboratoire.

• Sélection de colonne

Dans les applications grand débit, le nombre des analyses que vous effectuez pourrait être limité par la durée de vie de la colonne. Avec la vanne de sélection Agilent à 6 positions, vous pouvez choisir automatiquement parmi 6 colonnes et multiplier ainsi par 6 le nombre d'analyses possibles sans surveillance. De plus, la possibilité de choisir la colonne vous permet d'utiliser des méthodes différentes nécessitant des colonnes différentes.

• Sélection de solvant

En utilisant la vanne de sélection à 12 positions/13 voies série Agilent 1100, vous pouvez connecter jusqu'à 12 solvants différents. En combinant les possibilités de sélection de colonnes et de solvants vous obtenez une souplesse de méthode maximale.

Préparation d'échantillon

Vous pouvez utiliser la vanne à 2 positions/6 voies pour optimiser la sensibilité et la sélectivité grâce à de nombreuses méthodes de préparation en ligne de l'échantillon. Le nettoyage de l'échantillon est important si la matrice est complexe (échantillons biologiques, extraits alimentaires, eaux usagées). Avant d'injecter en CPL ou CPL/SM, la matrice de l'échantillon doit être séparée des analytes à doser, pour éliminer les risques d'interférence avec la séparation et la détection, ou de détérioration de la colonne.

- **Les méthodes d'enrichissement** nettoient et concentrent les échantillons sur une précolonne tandis que la matrice est éliminée par une dérivation, évitant la colonne analytique.

- **Les méthodes d'appauvrissement** fonctionnent de manière inverse en retenant la matrice sur une précolonne tandis que les analytes parviennent à la colonne. Après l'analyse, les composants de la matrice sont rétrobalayés et éliminés par une dérivation évitant la colonne.

Productivité et robustesse

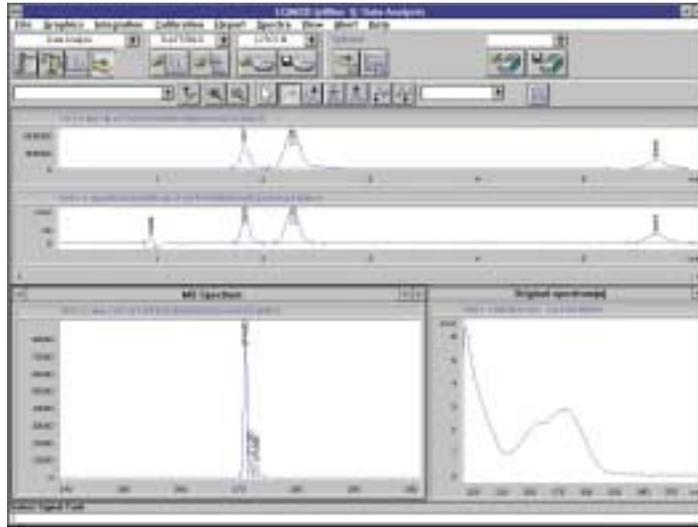
Les discriminateurs de masse série Agilent 1100 sont basés sur le principe du quadripôle ou du piège à ions.

Ces deux spectromètres de paillasse donnent des informations spectrales de masse complémentaires. La disposition orthogonale de la nébulisation donne une performance excellente sur une large gamme de débits et de phases mobiles. Vous obtenez aussi :

Plus d'informations structurelles. Le détecteur à piège à ions apporte la SM/SM et permet de caractériser sans ambiguïté les composés.

La quantification et les rapports d'analyse SM à grand débit. L'intégration du logiciel Analyst™ ABI/MDS-SCIEX vous permet de :

- Traiter la totalité des données en quelques minutes.
- Enregistrer les résultats du traitement pour consultation/révision ultérieures.
- Consulter et réviser les pics et l'étalonnage grâce à un tableau de résultats liés dynamiquement.



Ces résultats d'analyse d'un mélange de sulfamides montrent la complémentarité entre les chromatogrammes UV et masse et l'information spectrale. Le recoupement des deux séries de données obtenues apporte la sûreté de l'identification et de la quantification en une seule analyse chromatographique.

Performance quantitative constante. Des masses spécifiques peuvent être utilisées pour quantifier de nombreux composés avec précision. Même si la séparation est incomplète et que les pics chromatographiques ne sont pas résolus, le détecteur peut identifier et quantifier correctement les pics d'intérêt.

Confirmation complémentaire de l'identification. Le détecteur offre un fragmenteur haute/basse tension, ainsi que les modes positif/négatif en fragmentométrie/balayage.

Validation rapide et disponibilité maximale renforcent votre confiance

Services

La gamme exceptionnelle de services standard Agilent aplanit les soucis de configuration, de maintenance et de réparation – votre système conserve son haut débit et sa performance maximale : il reste disponible un maximum de temps. Les services comprennent :

- Installation et familiarisation avec l'appareil.
- Maintenance planifiée et nettoyage de la source SM.
- Assistance téléphonique et mises à jour des logiciels.
- Formation sur les produits et assistance professionnelle sur les applications.
- Formules économiques de services groupés spécifiques de branches industrielles : pharmacie, pétrochimie et environnement.
- Plusieurs stratégies de réparation : sur site, échange en 24 h, retour en atelier Agilent.

Conformité

Réputé comme le fournisseur n° 1 de solutions de conformité, Agilent se devait d'offrir la gamme la plus large de produits de conformité pour vous aider à optimiser votre laboratoire sans sacrifier la productivité.

Les services de conformité comprennent :

- La qualification d'installation (IQ).
- La qualification opérationnelle/vérification de performance (OQ/PV).
- La requalification après réparation.

En outre, vous disposez de :

- ChemStation Plus pour la conformité 21 CFR Part 11
- Des procédures de fonctionnement standard (SOP) et de test très complètes pour économiser du temps.

Le logiciel de vérification assistée par ordinateur vous permet de qualifier votre système complet en quelques heures. Chaque test est qualifié (réussite, échec, problème). Si un test échoue ou est problématique, le logiciel fait des suggestions pour remédier à cet état de fait.



Agilent livre un cahier de qualification avec chaque système CPL série 1100 — c'est le support idéal pour documenter toutes vos procédures afin de pouvoir les contrôler et effectuer une IQ/OQ rapide.

Spécifications

Spécifications du système

(Le système, optimisé pour un volume mort minimal, se compose d'une pompe binaire, d'un échantillonneur automatique de plaques à puits, d'un compartiment à colonne et d'un détecteur à barrette de diodes).

Spécifications de performance

Bruit de ligne de base : $\pm 1 \times 10^{-5}$ UA, à 254 nm
Précision de Rét. : < 0,3 % ETR
Précision type Vol. Inj. : < 0,5 % de 5 à 100 μ l

Entretien et test du système

- Accès à toutes les pièces de maintenance par l'avant de l'appareil
- Instructions d'entretien fournies sur CD-ROM multimédia
- Temps nécessaire au test complet du système (OO/PV) < 4 heures.

Encombrement et volume mort

Vol. mort du système (type) : < 250 μ l
Espace requis : < 36 cm

Commande du système

Par logiciel sur PC local, réseau local (LAN) ou boîtier de commande portatif

Caractéristiques BPL

Maintenance prédictive (Early maintenance feedback—EMF) : temps d'allumage de la lampe, utilisation, nombre d'injections avec limites et messages d'avertissement.

Pompe binaire série Agilent 1100

Système hydraul. : 2 doubles pistons en série, servo-commande propriétaire de la course des pistons, pistons flottants et clapet d'entrée actif.
Gamme de débit : consigne de 0,001 à 5,0 ml/min, par pas de 0,001 ml/min
Pression : gamme effective 0–40 MPa (0–400 bar, 0–5880 psi)
Gradient : Mélange binaire à haute pression. vol. mort 180–480 μ l (600–900 μ l avec mélangeur), dépend de la contrepression.
Précision de la composition : < 0,20 % ET, à 0,1 et 1,0 ml/min

Microdégazeur à vide série Agilent 1100

Débit maximal : 5 ml par voie
Nombre de voies : 4
Volume interne type : < 1 ml par voie

Détecteur à barrette de diodes série Agilent1100

Bruit instantané : $\pm 1 \times 10^{-5}$ DO, à 254 nm
 $\pm 1 \times 10^{-5}$ DO, à 750 nm
Gamme de longueurs d'onde : 190–950 nm
Largeur de fente : Programmable 1, 2, 4, 8, 16 nm
Largeur de diode : < 1 nm
Source lumineuse : Lampes deutérium/ tungsten

Extension de capacité série Agilent 1100

Capacité standard

Tiroir 8,5 po :
16 plaques à puits peu profonds (haut. 14 mm),
7 plaques à puits profonds (haut. 31 mm),
4 plaques à puits profonds (haut. 48 mm),
6 plateaux à flacons 54 \times 2 ml
Tiroir 10 po :
20 plaques à puits peu profonds (haut. 14 mm)

Capacité étendue

Tiroir 8,5 po :
64 plaques à puits peu profonds (haut. 14 mm)
ou jusqu'à 100 flacons (haut. 31 mm)
16 plaques à puits profonds (haut. 48 mm)
24 plateaux à flacons pour 54 flacons de 2 ml
Tiroir 10 po :
80 plaques à puits peu profonds (haut. 14 mm)

Échantillonneur de plaques à puits série Agilent 1100

Capacité d'accueil : 2 plaques à puits (96 et 384) plus 10 flacons de 2 ml ou jusqu'à 100 flacons
Volume d'injection : Gamme d'injection standard: 0,1–100 μ l. Jusqu'à 1500 μ l avec soutirage multiple (nécessite une modification matérielle).
Précision type : < 0,5 % de 5 à 100 μ l, < 1 % de 1 à 5 μ l
Effet mémoire : < 0,01 % dans les conditions suivantes :
Colonne : 125 \times 4 mm
Hypersil ODS, 5 μ m
Phase mobile : eau/ acétonitrile = 80/20
Débit : 1 ml/min
Vol. Inj. : 1 μ l caféine (1 mg/ml), 5 μ l eau pour le test d'effet mémoire
Rincage externe de l'aiguille avant les injections : 20 sec avec eau, par l'orifice de rinçage

Échantillonneur automatique thermostaté

Plage de temp. : Réglable de 4 °C à 40 °C par pas de 1 °

Compartiment à colonne série Agilent 1100

Plage de temp. : 10 degrés sous l'ambiante à 80 °C
Stabilité de temp. : $\pm 0,15$ °C
Capacité d'accueil : 3 colonnes de 30 cm

Famille des CPL/DDM série Agilent1100

- La géométrie orthogonale du nébuliseur améliore la sensibilité sur une large gamme de conditions CPL et ne nécessite aucun réglage ;
- Système de vide refroidi par air avec deux pompes turbomoléculaires qui élimine le besoin d'eau de refroidissement.
- Tous les systèmes CPL/DDM Agilent peuvent être facilement interfacés avec la CPL capillaire, l'électrophorèse capillaire et les systèmes de CPL standard. D'autres nébuliseurs sont disponibles en option.
- Vitesse de balayage : 13,000 u/s

Vanne série Agilent 1100

Vanne 2 positions / 10 voies série 1100 (régénération de colonne)

Contact liquide : acier inoxydable et PEEK
Pression maximale : 41 MPa (408 bars, 6000 psi)

Vanne de sélection 6 positions série 1100 (sélection de colonne)

Contact liquide : acier inoxydable et PEEK
Pression maximale : 35 MPa (345 bars, 5000 psi)

Vanne de sélection 12 positions / 13 voies série 1100 (sélection de solvant)

Contact liquide : acier inoxydable et PEEK
Pression maximale : 21 MPa (207 bars, 3000 psi)

Vanne 2 positions / 6 voies série 1100 (préparation de l'échantillon)

Contact liquide : acier inoxydable, PEEK et céramique d'alumine
Pression maximale : 41 MPa, 408 bars, 6000 psi

Vanne 2 positions / 10 voies série 1100 (pour le compartiment à colonne thermostaté de la série 1100)

Contact liquide : acier inoxydable (stator) et PEEK (contre-stator et joint de rotor)
Pression maximale : 41 MPa (408 bars, 6000 psi)

Vanne 2 positions / 6 voies série 1100 (pour le compartiment à colonne thermostaté de la série 1100)

Contact liquide : acier inoxydable, vespel, céramique d'alumine
Pression maximale : 41 MPa (408 bars, 6000 psi).

www.agilent.com/chem/1100

Copyright © 2002 Agilent Technologies
Tous droits réservés. La reproduction, l'adaptation, ou la traduction sans autorisation écrite préalable est interdite, sauf dans le cadre des lois sur les droits d'auteur.
Imprimé aux Pays-Bas le 2 octobre 2002
Numéro de la publication 5988-6706FR



Agilent Technologies