



Des **solutions**  
de CLHP analytique  
qui répondent à tous vos besoins

Systèmes et modules de CPL/SM Agilent série 1200

Our measure is your success.

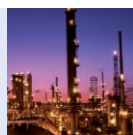
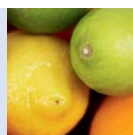
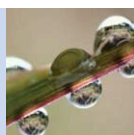
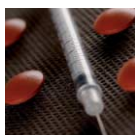


# Instruments de CLHP Agilent série 1200

Des solutions souples, fiables et robustes pour les analyses par chromatographie en phase liquide

Quels que soient vos besoins d'analyse en chromatographie en phase liquide, vous trouverez une solution parfaitement adaptée dans la gamme Agilent. La série Agilent 1200 est conçue pour répondre à tous les besoins d'analyse quelle que soit votre méthodologie de CLHP. C'est pourquoi elle fait office de référence. Depuis l'analyse de routine jusqu'au projet de recherche et de développement de nouveaux produits dans l'industrie chimique et pharmaceutique, la série Agilent 1200 vous aidera à obtenir des résultats fiables et robustes pour toute application.

Pensez à l'avenir de votre laboratoire, pérennisez votre investissement en optant pour une architecture extensible, transposable et ouverte : choisissez votre solution de CLHP dans la série 1200 d'Agilent.



- Une qualité de données sans compromis pour une confiance totale dans les résultats
- Plate-forme modulaire et évolutive, permettant de répondre à tout type de séparation
- Système de suivi intelligent, facilitant la maintenance et améliorant la disponibilité
- Architecture logicielle extensible et ouverte
- Ensemble complet de logiciels de qualification, autorisant une valorisation maximale des résultats



### Une gamme complète de solutions CPL

Agilent propose la plus large gamme de solutions de chromatographie en phase liquide. Choisissez parmi les solutions pour les applications standard de CPL de routine ou bien accédez à des solutions de haute performance pour la CPL à nanodébit, préparative, ou bien encore puce-CLHP/SM ou UHPLC.



Pour en savoir plus, rendez-vous sur : [www.agilent.com/chem/lc](http://www.agilent.com/chem/lc)

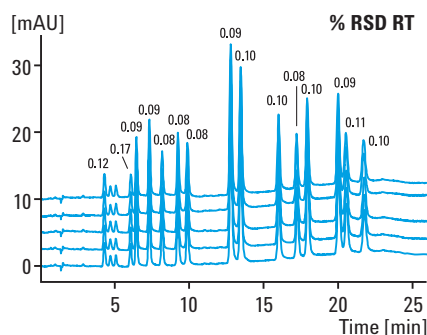
# Une qualité de données sans compromis

pour des résultats fiables

Avec une base installée de plus de 100 000 systèmes de CPL, la technologie Agilent de chromatographie en phase liquide est renommée dans le monde entier pour sa fiabilité dans toutes les conditions de fonctionnement. La série 1200 est digne du savoir-faire d'Agilent : toujours plus robuste et plus fiable, avec une progression sensible des performances. L'intégration transparente de chacun des modules permet une justesse et une précision incomparables, aussi bien en analyse quantitative que qualitative. Les détecteurs à haute sensibilité fournissent les limites de détection les plus basses, même pour les applications les plus difficiles.

## Précision excellente du débit et de la composition du solvant

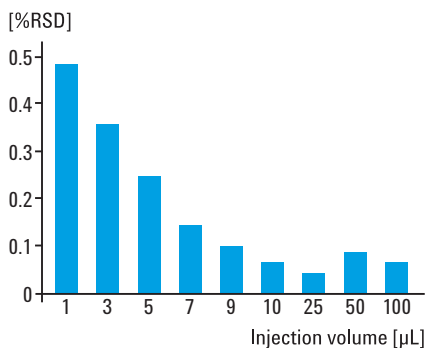
Que ce soit en isocratique ou en gradient, les systèmes de pompes Agilent s'avèrent constituer le maître-choix. La technologie des pompes Agilent est synonyme de précision excellente du débit et de la composition pour une vaste gamme de débits. La course variable brevetée réduit l'ondulation résiduelle de la composition et assure une ligne de base régulière ainsi qu'une haute sensibilité.



Les données de 20 analyses consécutives de PNA montrent l'excellence de la précision du temps de rétention.

## Précision d'injection supérieure et effet mémoire excessivement faible

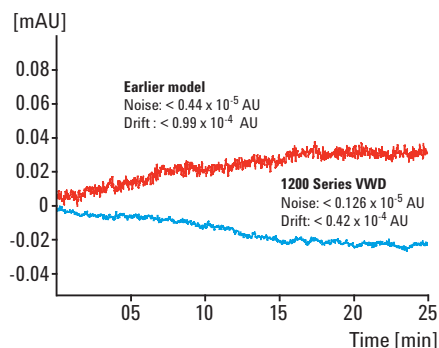
Les passeurs automatiques d'échantillons disponibles permettent d'obtenir un coefficient de variation de la précision de 0,5 % sur une plage d'injection de 0,01 µl à 2000 µl. Grâce au concept "flow-through" exclusif, au rinçage externe de l'aiguille et, en option, au rinçage dans plusieurs solvants, l'effet mémoire est pratiquement éliminé, même pour les composés très réactifs.



Les données-types de répétabilité des volumes d'injection démontrent la haute précision de l'échantillonneur automatique standard.

## Sensibilité de détection incomparable en UV-visible

Avec la nouvelle électronique et cellules à circulation à faible bruit, la sensibilité et la stabilité de ligne de base sont maximales. Le contrôle électronique de température assure la stabilité de la ligne de base lorsque les conditions de température et d'humidité ambiantes sont fluctuantes.



L'optique redessinée du détecteur à longueur d'onde variable (VWD) de la série 1200 obtient un bruit de fond de ligne de base 3,5 fois plus faible, avec une dérive 2,4 fois plus faible que dans les modèles précédents.

# Des solutions à échelle, transposables et extensibles

pour faire face à la croissance et s'adapter aux changements

La vaste gamme de la série Agilent 1200 se caractérise par une souplesse exceptionnelle face aux besoins de la CLHP analytique classique. Elle offre des solutions extensibles, depuis le simple système isocratique avec injection manuelle jusqu'aux systèmes multigradients totalement automatisés, capables de travailler à tous les niveaux de performances, extensibles et adaptables. Grâce à la conception modulaire, vous êtes assuré de pouvoir choisir une configuration correspondant aux besoins de votre application. La gamme très étendue des techniques de détection, parmi lesquelles l'absorption en UV, la fluorimétrie, la réfractométrie, la diffusion de lumière après évaporation et la spectrométrie de masse vous donne l'assurance de détecter tout ce que vos échantillons renferment.

## Système de CPL isocratique manuel

Des instruments infatigables pour des applications AQ/CQ exigeantes :



- La référence de l'industrie pour la CPL isocratique à hautes performances
- Une maintenance simple et rapide
- Des débits pouvant atteindre 10 ml/min pour une vaste gamme de dimensions de colonne et d'applications
- Options de mise à niveau, depuis l'isocratique jusqu'aux systèmes de CPL quaternaire automatisé

## Système de CPL quaternaire automatisé

Pour le développement de toutes sortes de méthodes et des applications de routine en gradient



- Souplesse maximale pour les gradients multisolvants (jusqu'à 4 solvants)
- Avec des débits atteignant les 10 ml/min, le système peut prendre en charge toutes les applications sur colonne standard et semi-préparative
- Large sélection d'échantillonneurs automatiques, pour une souplesse maximale du volume d'injection et du flaconnage

## Système de CPL binaire automatisé

Pour les applications de recherche, à cadences élevées et les applications rapides



- Mélange sous haute pression, pour des performances supérieures en gradient même aux faibles débits
- Volumes morts optimisés, pour une chromatographie rapide
- Débit compris entre 0,05 et 5 ml/min, idéal pour les applications en faible diamètre et en diamètre standard

# Présentation des modules de CLHP de la série 1200

## Préparation des solvants



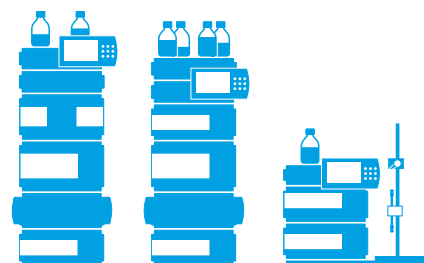
### Dégazeur à vide

Débit : jusqu'à 10 ml/min  
Volume interne : 12 ml par voie



### Microdégazeur

Débit : jusqu'à 5 ml/min  
Volume interne : 1 ml par voie



## Distribution des solvants



### Pompe isocratique

Plage de débits : de 0,001 à 10 ml/min\*,  
pour les analyses isocratiques



### Pompe quaternaire

Plage de débits : de 0,001 à 10 ml/min\*,  
pour les analyses en gradient  
(nécessite un dégazeur)



### Pompe binaire

Plage de débits : de 0,001 à 5 ml/min\*,  
pour les analyses en gradient rapide

\*(plage de débit réglable)

## Systemes d'injection



### Injecteur manuel

Gamme d'injection : boucles de 5 µl à 20 ml



### Échantillonneur automatique standard\*

Gamme d'injection : de 0,1 µl à 100 µl  
(extensible jusqu'à 5000 µl)  
Conditionnement des échantillons : flacons



### Échantillonneur automatique à hautes performances\*

Gamme d'injection : de 0,1 µl à 100 µl  
(extensible jusqu'à 1500 µl)  
Conditionnement des échantillons : flacons  
et plaques à puits

\*(aussi disponible avec thermostat et gamme de températures de 4 à 40 °C)

## Compartiment colonne



### Compartiment colonne thermostaté

Gamme de températures :  
10 degrés au-dessous de l'ambiante à 80 °C

## Vannes



### Vannes internes

(montées dans le compartiment colonne)  
Vanne 2 positions, 6 voies  
Vanne 2 positions, 10 voies



### Vannes externes

Vanne 2 positions, 6 voies  
Vanne 2 positions, 10 voies

## Détecteurs



**Détecteur à longueur d'onde variable**  
pour l'analyse monolongueurs d'ondes  
programmable, 1 signal, fréquence  
d'échantillonnage des données de  
20 Hz



**Détecteur à longueurs d'onde multiples**  
pour l'analyse multilongueurs d'ondes,  
8 signaux, fréquence d'échantillonnage  
des données de 20 Hz



**Détecteur à barrette de diodes**  
pour l'analyse multilongueurs d'ondes  
et l'analyse spectrale, 8 signaux,  
fréquence d'échantillonnage des  
données de 20 Hz



**Détecteur fluorimétrique**  
pour la détection multisignal avec  
balayage en ligne rapide et analyse  
spectrale des données



### Détecteur réfractométrique

Gamme d'indices de réfraction :  
de 1,00 à 1,75 RIU, étalonné



### Détecteur à diffusion de la lumière après évaporation (ELSD)

Débit : de 5 µl/min à 5 ml/min  
Pour pics d'une seconde de large ou plus



### Systèmes de CPL/SM Agilent série 6000

6100 Systèmes de CPL/SM à quadripôle (illustré ci-dessus)  
Systèmes de CPL/SM à temps de vol Agilent série 6200  
"masse exacte"  
Systèmes de CPL/SM à trappe d'ions série 6300  
Systèmes de CPL/SM à triple quadripôle Agilent série 6400  
Systèmes de CPL/SM Q-TOF Agilent série 6500 "masse exacte"

# Colonnes de CPL, fournitures et services

pour des résultats précis, rapides et sûrs

La famille de colonnes de CPL ZORBAX vous propose une qualité et une souplesse de choix incomparables

Quels que soient vos besoins de séparation, optimisez les performances et la fiabilité de votre système de CLHP Agilent série 1200 en l'utilisant avec des colonnes CPL ZORBAX et des consommables Agilent. Tout ce que vous attendez d'un instrument Agilent – souci du détail, qualité et performances de premier plan résultant de plus de 30 ans d'expérience en chromatographie – vous le retrouverez dans les fournitures et consommables Agilent qui vous donneront toujours les résultats de haute qualité dont vous avez besoin et que vous obtiendrez chaque jour.

- Vaste choix de chimies : Eclipse Plus, Eclipse XDB, StableBond, Extend, Bonus, HILIC, etc.
- Transposabilité à différentes échelles d'analyse et flexibilité supérieure grâce à l'étendue de la granulométrie (1,8, 3,5, 5 et 7  $\mu\text{m}$ ) et à la vaste plage de dimensions disponibles
- Procès-verbaux individuels des performances des colonnes permettant de documenter la reproductibilité entre colonnes et entre lots
- Solidité extrême des particules, capable de résister même aux applications aux pressions les plus élevées

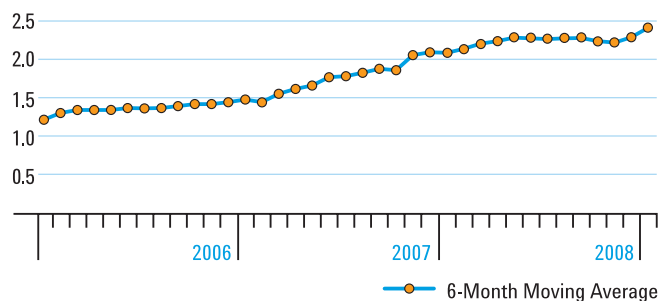


## Composants robustes

- Les pistons et joints à longue durée de vie et le rinçage actif des joints contribuent à réduire la fréquence d'entretien
- Les lampes au deutérium et au xénon ont une longévité qui dépasse les 2000 heures
- Les joints de rotor à longue durée de vie nécessitent moins d'entretien périodique. D'où une disponibilité de l'échantillonneur automatique et une productivité globale du laboratoire supérieures



## Indice de qualité Agilent



Les études de compétitivité réalisées auprès des utilisateurs ont démontré que les systèmes de CPL Agilent ont toujours été réputés pour leur bonne qualité. Au cours des dernières années, Agilent a poussé encore plus loin cet avantage, comme le démontre l'indice de qualité (IQ\*) des systèmes de CPL Agilent. Il a en effet plus que doublé pendant cette période, ce qui prouve le haut niveau de fiabilité et de robustesse de la conception comme de la fabrication.

(\*L'IQ indiqué ici repose sur les statistiques de défaillance pour un système de CPL standard)

## Agilent Lab Advisor

Agilent Lab Advisor est le nouveau logiciel de diagnostic et de suivi des instruments de CPL et de CPG Agilent. Offrant des possibilités perfectionnées de diagnostic et de maintenance, Agilent Lab Advisor vous aide à maintenir les instruments de votre laboratoire dans les meilleures conditions possibles pour obtenir des résultats chromatographiques de la plus haute qualité possible. Le suivi étendu et les fonctions d'alerte vous tiennent informé de l'état du laboratoire tout entier et vous aident à planifier l'utilisation des ressources en évitant les défaillances. L'application Agilent Lab Advisor est un outil indépendant qui fonctionne aussi bien avec les CPL que les CPG Agilent et ce, que vous utilisiez un logiciel Agilent ou non pour les contrôler.

## Agilent Remote Advisor

Agilent Remote Advisor apporte les fonctionnalités de suivi à distance et de diagnostic disponibles par ailleurs dans le cadre des contrats de service Agilent Advantage. Une fois connecté, vous avez un accès direct aux experts Agilent dès que vous en avez besoin et pouvez télécharger les rapports d'inventaire sur l'utilisation et sur l'efficacité globale des équipements. Cela vous aidera à optimiser la disponibilité de vos instruments et la productivité de votre laboratoire.

## Prestations de services et assistance technique Agilent Advantage

Agilent fournit des produits et des services à l'intention de ses clients à toutes les étapes du cycle de vie d'un instrument, depuis l'installation jusqu'à la réparation, en passant par l'exploitation et les mises à niveau. Que vous ayez besoin d'assistance pour un seul instrument ou pour plusieurs laboratoires et plusieurs fournisseurs, Agilent propose une solution de services Advantage pour vous aider à résoudre votre problème rapidement, à augmenter la disponibilité de vos instruments et à optimiser les ressources de votre laboratoire.

## Service de mise en conformité et de vérification fonctionnelle Agilent

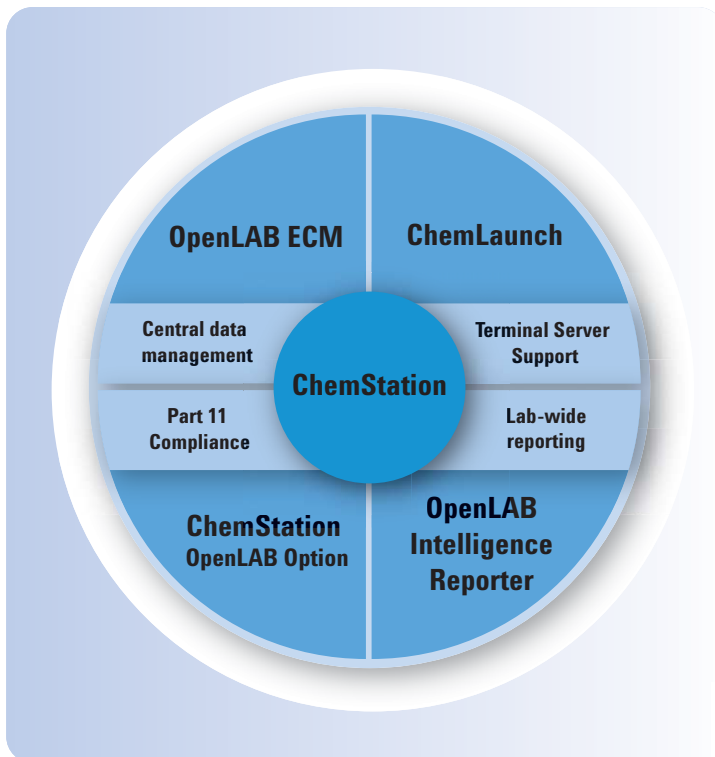
Vous pouvez compter sur Agilent pour apporter la preuve de l'étalonnage ou de la qualification de votre système de manière à être en règle avec les normes ISO 17025 ou BPL/BPF. Une enquête d'un magazine CPL/CPG a, pour la troisième fois, classé Agilent en tête pour les services de conformité. Avec la délivrance de plus de 100 000 certificats de qualification et plus d'une décennie d'expérience pratique sur des tests effectués pour le compte des industries réglementées, vous pouvez faire confiance à Agilent pour vous apporter des solutions de mise en conformité et de vérification fonctionnelle garantissant la sûreté de vos résultats analytiques.

Pour plus d'informations sur ces prestations et sur les solutions d'assistance Agilent, rendez-vous sur : [www.agilent.com/chem/services](http://www.agilent.com/chem/services)



# Logiciel de contrôle des instruments

pour élargir leur champ d'utilisation



Les modules ChemStation Agilent ajoutent des fonctionnalités selon vos besoins.

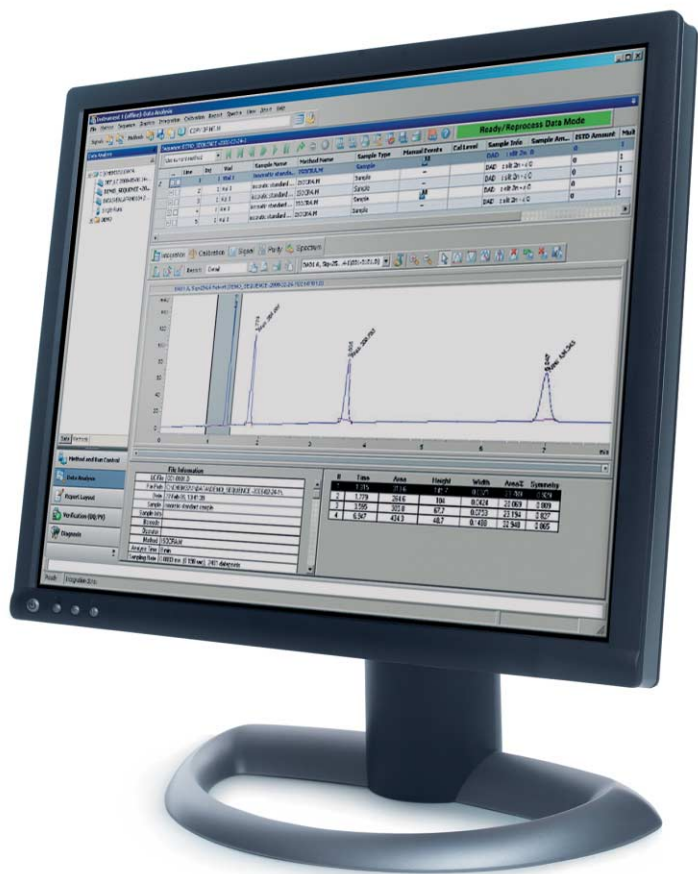
L'approche modulaire exclusive des systèmes d'acquisition de données Agilent vous permet d'acquérir uniquement les fonctionnalités dont vous avez besoin. Si vos besoins s'accroissent, une suite de modules complémentaires spécifiques vous permet d'étendre les fonctionnalités du système.

- Télégestion des instruments de tout le laboratoire
- Assistance complète pour la mise en conformité, avec options configurables
- Traçabilité améliorée des méthodes et des résultats grâce aux journaux d'audit configurables
- Rapports interséquences avec calculs avancés et courbes de tendances
- Clients légers réduisant les coûts de validation et de mise à niveau
- Gestion centralisée des méthodes maîtres

## Nouveau progiciel ChemStation Agilent pour augmenter l'efficacité du laboratoire ainsi que le niveau de sécurité qu'il peut atteindre

La nouvelle ChemStation Agilent facilite le contrôle de niveau 5 des systèmes RRLC et CLHP Agilent série 1200, ainsi que des systèmes de CPL/SM à quadripôle Agilent série 6100.

- Adaptation transparente dans tous les environnements, réglementés ou non
- Extensibilité aisée grâce à un macrolangage intégré
- Meilleure prise en charge de l'organisation des tâches, par exemple au travers de nouveaux champs personnalisés
- Élargissement du champ d'utilisation et examen plus rapide des résultats
- Solutions spécifiques pour l'organisation des tâches dans le domaine de la découverte et du développement des médicaments
- Intégration avec les détecteurs d'autres fabricants (ESA, CAD et CCIII)
- Contrôle des instruments de CPL, CPG, EC, EC/SM et CPL/SM Agilent, ainsi que des convertisseurs A/N génériques.



## Logiciel EZChrom Elite pour une souplesse et une conformité maximales

Une solution logicielle facile à utiliser pour les laboratoires équipés d'instruments provenant de différents fournisseurs.

- Fonctions complètes de mise en conformité
- Élaboration puissante et souple de rapports, avec intégration de feuilles de calculs automatisées
- Séquences intelligentes SMART permettant de gérer les tâches d'automatisation en souplesse
- Passage aisé de la station de travail à un système client-serveur

## Contrôle externe des instruments Agilent de la série 1200

Pour une souplesse maximale de votre laboratoire, les systèmes et modules Agilent de la série 1200 peuvent également être contrôlés par la majorité des systèmes informatiques et stations de travail de chromatographie disponibles sur le marché :

- Waters Empower
- Dionex Chromeleon
- Applied Biosystems Analyst
- Thermo Scientific Excalibur
- Thermo Scientific Atlas
- Varian Galaxie

## Module de commande instantané "Instant Pilot", Agilent série 1200

Le module Instant Pilot améliore la lisibilité grâce à un moniteur couleur à haute résolution au contraste très élevé. Il permet de tracer simultanément sur l'affichage les courbes de tous les signaux chromatographiques et de tous les paramètres des instruments en différentes couleurs.

- Solution de commande autonome avantageuse d'un seul instrument
- Permet de commander complètement l'instrument, les méthodes et les séquences, ainsi que d'afficher les signaux en ligne.



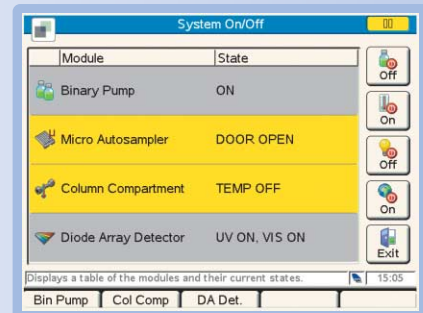
Fenêtre personnalisable pour le suivi et la modification rapide des principaux paramètres de l'instrument.

## L'environnement OpenLAB ECM dépasse le cadre du simple laboratoire

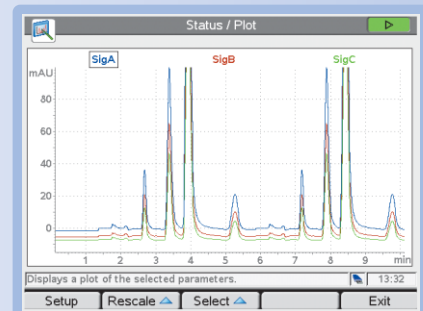
Avec Agilent OpenLAB, vous pouvez acquérir et organiser vos données à travers les laboratoires et les services.

- Enregistrez tous les documents et toutes les données sur un seul support centralisé
- Organisez et extrayez les données au moyen de moteurs de recherche sophistiqués
- Donnez à un groupe de personnes la possibilité d'examiner rapidement et facilement un jeu complet de résultats d'un échantillon, y compris les données graphiques

Configuration du système en cours avec barres d'état codées en couleurs.



Tracé des signaux chromatographiques avec une couleur différente pour chaque signal.



## L'engagement de pérennité Agilent : 10 ans de fonctionnement garanti

Non seulement nous faisons perpétuellement évoluer nos produits, mais nous sommes aussi les seuls à proposer un engagement de pérennité de 10 ans. L'engagement de pérennité Agilent vous garantit au moins dix ans d'utilisation de votre instrument à partir de la date d'achat. En cas d'impossibilité, Agilent vous créditera d'un montant équivalent à la valeur résiduelle de votre système, à valoir sur un modèle plus récent. Non seulement Agilent assure la sécurité de votre achat initial, mais il vous aide également à pérenniser l'investissement qu'il représente.

## Garantie de service Agilent



Si votre instrument Agilent nécessite une intervention au cours de l'exécution d'un contrat de service Agilent, nous garantissons la réparation ou nous remplaçons votre instrument gratuitement. Aucun autre fournisseur ne s'engage autant sur la disponibilité des instruments et le maintien de la productivité maximale de votre laboratoire.

**Pour en savoir plus :**  
[www.agilent.com/chem/1200](http://www.agilent.com/chem/1200)

**Pour acheter 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)

© Agilent Technologies, Inc. 2009  
Publié aux États-Unis le 1er avril 2009  
Référence de publication 5989-9876FR



**Agilent Technologies**