

Êtes-vous prêt à optimiser votre retour sur innovation ?

Système GC Agilent Intuvo 9000





Vous rêvez de meilleurs résultats pour votre laboratoire ?

Laissez le GC Agilent Intuvo 9000 faire de vos rêves une réalité.

La chromatographie en phase gazeuse (GC) n'a connu que des développements instrumentaux progressifs au cours des dernières décennies. Intuvo représente quant à lui une innovation qui révolutionne la GC. Vos analyses GC sont réalisées d'une façon totalement inédite, ouvrant ainsi une nouvelle voie pour augmenter votre productivité.

Intuvo intègre des instruments, consommables, logiciels et services qui améliorent sensiblement l'efficacité opérationnelle d'un laboratoire de GC. De plus, Intuvo vous fait bénéficier de technologies que vous ne trouverez nulle part ailleurs. Sa conception innovante, sa simplicité d'utilisation et sa rapidité d'exécution optimisent déjà la productivité de nombreux laboratoires à travers le monde. En adoptant le système Intuvo dans votre laboratoire vous pouvez :

- réaliser de sérieuses économies en mises à jour,
- augmenter le nombre de cycles d'analyse quotidiens,
- diminuer votre consommation d'énergie,
- réduire la maintenance du système.

Comment utiliser ce livre numérique ?



Les ressources documentaires vous permettant d'obtenir de meilleurs résultats sont accessibles d'un simple clic

Intuvo apporte une nouvelle approche dans la prise en charge des échantillons les plus complexes, le maintien de l'intégrité des données critiques et l'accompagnement des besoins du client en matière de formation. Pour accéder directement aux infographies, notes d'application, et autres ressources, il vous suffit de choisir l'un des sujets suivants.

Comment le système Intuvo s'intègre-t-il dans la famille d'instruments de GC Agilent ?	4
Qu'est-ce qui distingue Intuvo des systèmes de GC traditionnels ?	5
Au cœur du système, l'innovation qui renforce la confiance des entreprises	6
En quoi le système Intuvo est-il unique ?	7
Les accessoires de GC les plus intuitifs jamais élaborés	8
Pourquoi Intuvo change-t-il la façon de travailler des utilisateurs de GC ?	9
Qu'entendons-nous par « Retour sur innovation » ?	10
Raccords sans fuite	11
Chauffage et refroidissement rapides	12
Plus de colonnes à raccourcir	13
Notes d'application Intuvo	14
Intuvo en action	17



Comment le système Intuvo s'intègre-t-il dans la famille d'instruments de GC Agilent ?



Le système Intuvo fait partie d'une nouvelle gamme d'instruments de GC Agilent qui sont ingénieux, en plus d'être efficaces. Ils vont au-delà de la simple collecte d'informations afin de vous permettre d'augmenter la productivité, de minimiser l'indisponibilité et d'améliorer l'efficacité. Vous pouvez ainsi consacrer plus de temps aux tâches importantes. Les systèmes de GC intelligente Agilent travaillent aussi dur que vous avec ces caractéristiques :

Interface navigateur

Pour accéder à distance aux fonctionnalités principales du système de GC, où que vous soyez.

Accessoires intelligents

La configuration automatique des composants du circuit et des dimensions de la colonne permettent de gagner du temps et d'éliminer les approximations, tout en conservant les informations de diagnostic, telle que l'ancienneté de la colonne.

Étapes de maintenance intégrées

Le système charge automatiquement les méthodes de maintenance, propose une assistance étape-par-étape et effectue des diagnostics automatisés (contrôle des fuites et baisses de flux, par exemple) après les opérations de maintenance.

Diagnostics et contrôle des performances

Les diagnostics automatiques et ceux lancés par l'utilisateur garantissent l'intégrité du système là où le contrôle des principaux éléments de l'instrument et les signaux de détection assurent votre tranquillité d'esprit.

Informations relatives à la maintenance prévisionnelle

Le suivi d'utilisation et les alertes de maintenance permettent de planifier les interventions d'entretien et de réduire le temps d'indisponibilité du système.

Gamme d'instruments de GC intelligente Agilent



GC Agilent Intuvo 9000

GC Agilent 8860

GC Agilent 8890

Qu'est-ce qui distingue Intuvo des systèmes de GC traditionnels ?



La simplification des étapes d'installation, de configuration, d'utilisation et de maintenance du système Intuvo révolutionne la GC. Doté de caractéristiques qui n'existent pas dans les autres systèmes de GC, Intuvo excelle par la rapidité de ses analyses de routine par GC à cadence élevée.

Système intelligent

Les fonctionnalités d'auto-diagnostic, d'évaluation en temps réel et la conception unique du circuit éliminent toute erreur de matériel.

Économies d'énergie

La consommation d'énergie est réduite de moitié grâce à un système de gestion de la consommation associé à un chauffage direct du circuit. Cette fonctionnalité, ajoutée à la rapidité d'analyse du système, permet de fortement diminuer le coût par échantillon.

Maîtrise totale

Les logiciels OpenLab Agilent et MassHunter vous assurent le contrôle total de vos analyses. Vous utilisez un système client-serveur ? Aucun problème. Intuvo fonctionne avec les principaux systèmes de gestion des données chromatographiques (CDS).

Ultra-rapide

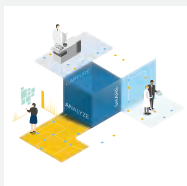
Gagnez en productivité avec le chauffage direct des colonnes, le contrôle efficace de la température et la rapidité des étapes de chauffage et de refroidissement. Le chauffage direct, sans four à bain d'air, fait d'Intuvo un système intrinsèquement sûr pour l'utilisation d'hydrogène comme gaz vecteur.

Auto-diagnostic

Vous vous inquiétez de fuites éventuelles ? Vous vous demandez s'il faut remplacer le détecteur ? Intuvo détecte toute anomalie, vous en avertit, et peut vous assister dans la réalisation des procédures majeures.

Intuitif

L'interface utilisateur interactive simplifie le pilotage de l'instrument, la production des données, le contrôle de l'état du système et la maintenance.



Vous avez besoin d'un contrôle optimal de vos instruments Agilent ?

[OpenLab CDS](#), le logiciel de traitement des données chromatographiques Agilent, vous permet de tirer pleinement parti des fonctionnalités avancées intégrées dans notre chromatographe de pointe. Ce logiciel intègre les normes d'interface utilisateur du logiciel actuel pour créer un sentiment immédiat de familiarité et de confiance.

Au cœur du système, l'innovation qui renforce la confiance des entreprises



Les périodes d'indisponibilité non planifiées, les tâches chronophages et les limites techniques des utilisateurs ont des répercussions sur la capacité de votre laboratoire à fournir rapidement des données et à améliorer votre productivité. Intuvo répond à ces problématiques grâce à des innovations qui vous surprendront dès votre première utilisation.

Circuit analytique inerte

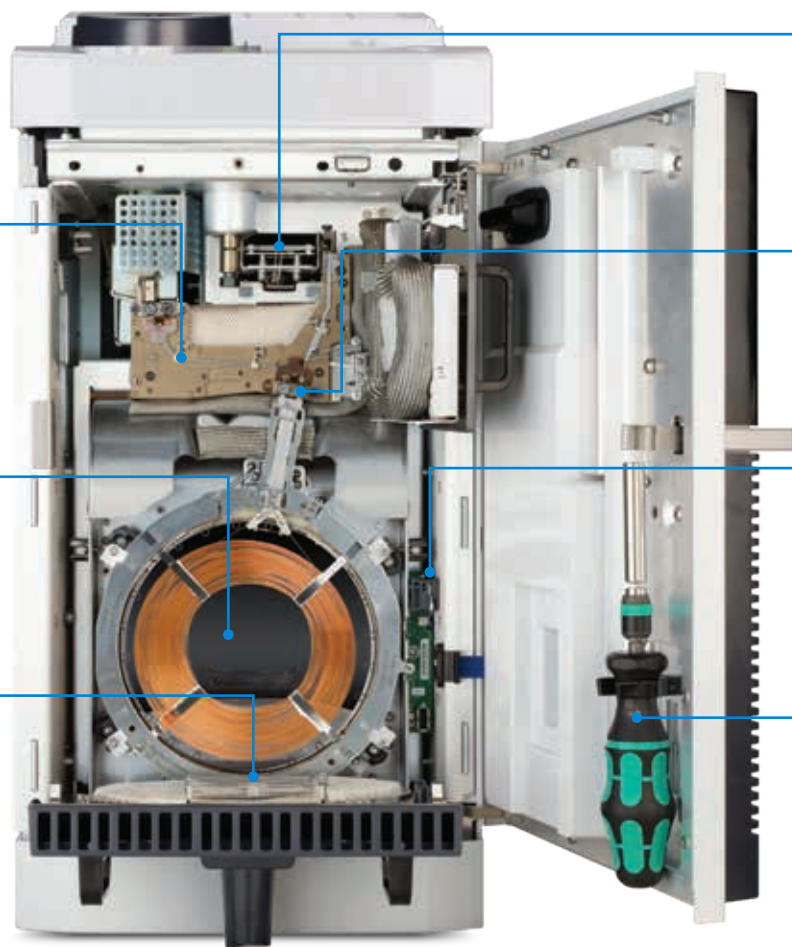
L'inertie du circuit analytique est un point essentiel pour la précision et la reproductibilité de l'étude d'analytes : les composants du circuit de l'Intuvo garantissent une inertie constante de l'injecteur au détecteur.

Chauffage direct

La conception de colonne plane permet le chauffage par conduction de contact direct, éliminant ainsi la nécessité de grands fours conventionnels.

Réduction de la durée de cycle

Les colonnes à chauffage direct, le contrôle constant de la température et les étapes rapides de chauffage et refroidissement vous font gagner un temps précieux. De plus, avec son chauffage direct sans four à bain d'air, Intuvo est un système sûr pour l'utilisation d'hydrogène comme gaz vecteur.



Plus de colonnes à raccourcir

Les colonnes de garde Guard Chip, jetables et faciles à installer, fournissent près d'un mètre de circuit juste avant la colonne GC Intuvo.

Remplacement de colonne facile et rapide

Intuvo utilise des joints frontaux sans ferrules pour tous les raccords, simplifiant le maintien de l'intégrité du circuit gazeux.

Clés intelligentes

Les modules de clés intelligentes du système Intuvo permettent de gagner du temps et d'éliminer les approximations en configurant automatiquement les composants du circuit et les dimensions de la colonne, tout en conservant les informations de diagnostic telle que l'ancienneté de la colonne.

Connecteurs sans ferrule « click & run » faciles à mettre en place

Éliminez toute approximation dans la fixation de vos raccords. Vous pouvez créer un joint étanche en moins d'une minute en enclenchant le raccord d'un simple clic.

En quoi le système Intuvo est-il unique ?



À l'instar de tous les systèmes de GC Agilent, Intuvo se caractérise par son excellence et ses performances inégalées. Il dépasse ses prédécesseurs grâce à une gamme de technologies innovantes, telles que le chauffage direct rapide, les connecteurs sans ferrule, la technologie de colonne de garde Guard Chip et les colonnes sans coupe.



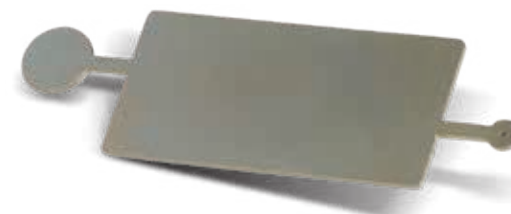
Oubliez les temps d'attente grâce au chauffage direct

Les systèmes de GC conventionnels utilisent des fours à convection à bain d'air. Intuvo est différent, car il utilise un système de chauffage direct par conduction avec programmation de la température pour l'ensemble du circuit et la colonne. Le chauffage direct consomme moins de la moitié de l'énergie nécessaire au fonctionnement d'un four conventionnel, occupe près de deux fois moins de place sur la paillasse et offre un chauffage et un refroidissement plus rapides. Vous pouvez donc augmenter votre cadence d'analyse.



Éliminez les risques de fuite et d'indisponibilité de l'instrument grâce aux connexions « click & run »

Vous en avez assez des ferrules laborieuses à mettre en place utilisées sur les systèmes conventionnels de chromatographe en phase gazeuse ? Intuvo utilise des raccords directs à joint frontal qui émettent un « clic » caractéristique et que l'on peut ressentir lorsque la connexion a bien été effectuée. Ces connecteurs éliminent les risques de fuite liée aux ferrules mal positionnées, et réduisent donc les temps d'indisponibilité de l'instrument et l'interruption de l'activité.



Augmente la durée de vie de la colonne et supprime le besoin de la raccourcir

Intuvo est conçu avec une colonne de garde sur puce, simple et jetable dénommée Guard Chip, qui sert de précolonne de rétention. Cette Guard Chip empêche tout élément indésirable de se déposer et d'endommager l'extrémité de la colonne. Encore mieux, vous ne perdez plus de temps à raccourcir votre colonne et vous y gagnez ainsi en productivité.

Les accessoires de GC les plus intuitifs jamais élaborés



Le système Intuvo lève les restrictions de fonctionnement et vous permet de reconsidérer vos procédures et vos résultats. Mais ce n'est pas tout. Ces accessoires font d'Intuvo l'un des systèmes de GC les plus efficaces, avec un excellent rapport qualité-prix.

Colonnes à clés intelligentes

Intuvo détecte le diamètre, la longueur et la température maximale de chaque modèle de colonne pour que vous puissiez effectuer vos analyses en toute sérénité.



Flow Chips à clés intelligentes

Comment programmer la division de débit ou le rétrobalayage à mi-parcours ? Intuvo sait le faire, et les puces Flow Chips à clés intelligentes éliminent les risques d'erreur.

Filtres Gas Clean

Il est désormais possible de générer des gaz propres et de limiter ainsi le risque d'endommagement des colonnes, de perte de sensibilité et d'indisponibilité. Des capteurs intelligents indiquent à Intuvo que le filtre à gaz doit être changé.



Catalogue

Pour davantage d'informations sur les colonnes et accessoires Intuvo, [téléchargez notre catalogue.](#)



Pourquoi Intuvo change-t-il la façon de travailler des utilisateurs de GC ?



Intuvo met à la portée de tous des technologies qui n'étaient jusqu'alors réservées qu'aux experts. Il réduit également la durée des mesures de routine et de maintenance de l'instrument, un souci constant pour les utilisateurs de GC.



Gain de temps

- Rapide, le chauffage direct d'Intuvo réduit la durée d'analyse de l'échantillon.
- Le remplacement d'une colonne Intuvo prend 10 fois moins de temps.
- L'élimination du raccourcissement des colonnes, et donc des réétalonnages et requalification associés, permet de gagner du temps.



Percez le mystère de la résolution des problèmes

- Intuvo mesure automatiquement et simultanément plusieurs paramètres clés de l'appareil et fournit un rapport d'état détaillé.
- Quel que soit le niveau de l'opérateur, il n'aura aucune difficulté à régler et entretenir l'instrument dans des conditions optimales de fonctionnement.
- Grâce aux connexions sans ferrule et à l'absence de coupe de colonne, les fuites et les installations incorrectes appartiennent au passé.



Améliorez l'efficacité opérationnelle

Intuvo permet d'obtenir des améliorations opérationnelles durables telles que :

- L'obtention des résultats d'analyse dans les délais
- Le nombre d'échantillons prioritaires à analyser
- Le coût facturable par échantillon
- La gestion des ressources et des actifs

Envie d'en savoir plus sur le système Intuvo ? Venez écouter comment le système Intuvo 9000 peut vous permettre d'ajouter l'étude d'échantillons en phase gazeuse à vos analyses, d'augmenter votre cadence et d'améliorer votre productivité grâce à la GC ultra-rapide. Veuillez cliquer ici pour [accéder aux webinaires](#).



Qu'entendons-nous par « Retour sur innovation » ?

Grâce aux multiples avantages, économies et efficacités qui influencent toutes les fonctions des laboratoires de GC, Intuvo vous aide à développer votre activité, à optimiser vos résultats et à minimiser vos coûts.

L'un de ses principaux avantages est la réduction des indisponibilités imprévues de l'instrument avec l'incertitude que cela engendre sur la poursuite des analyses. L'obtention de résultats plus cohérents et reproductibles, en particulier entre les différents opérateurs et sites d'analyse, est l'un des principaux retours sur investissement offert par Intuvo.

Les pages suivantes présentent les innovations révolutionnaires d'Intuvo par rapport aux systèmes de GC conventionnels, et le meilleur retour sur innovation qui s'ensuit.

Raccords sans fuite



Défi

Les fuites liées à de mauvaises connexions de GC sont l'une des principales sources d'indisponibilité de l'appareil et de perte de productivité.

Innovation

Les connexions du circuit de l'Intuvo ne comportent ni écrou ni ferrule. Elles utilisent à la place des connexions directes « click & run ». Ces connexions émettent un « clic » caractéristique que l'on peut ressentir lors de la mise en place, et qui indique que la fixation a bien été effectuée. En outre, le système est équipé d'un dispositif de détection automatique des fuites pour plus de sécurité.

Économies

Réduisez le temps d'indisponibilité de votre instrument de 24 heures par an, basé sur 8 fuites annuelles.



Besoin d'une démonstration ?

[Téléchargez le livre blanc](#)

Problème

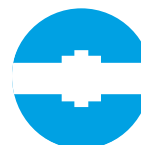


= Temps d'analyse pour un minimum de **72 échantillons** par an

Chaque trimestre, environ 6 à 8 heures sont consacrées à la détection et à la réparation de fuites dans le circuit de gaz.

Les temps d'indisponibilité imprévus dus aux fuites de raccords GC défectueux sont l'une des principales causes affectant la productivité de nombreux laboratoires.

Retour sur innovation



= Environ **9 000 \$** de gain annuel

Éliminez les temps d'indisponibilité imprévus grâce aux raccords sans fuite

Pour un laboratoire, il est indispensable de limiter les interruptions de fonctionnement et de produire des résultats fiables jour après jour.

Même avec une marge bénéficiaire de 20 %, votre laboratoire pourrait bénéficier de **1 800 \$** de profit annuel.

Chauffage et refroidissement rapides



Défi

Dans la plupart des laboratoires de GC, chaque minute compte. Les laboratoires de police scientifique ont besoin de résultats rapides pour élucider des affaires. Les laboratoires prestataires de services appliquent des tarifs plus élevés aux analyses effectuées plus rapidement. Les laboratoires de contrôle qualité doivent maintenir leur cadence d'analyse.

Innovation

Intuvo bénéficie d'un chauffage et d'un refroidissement directs : les colonnes peuvent être rapidement chauffées de 250 degrés par minute, et refroidies jusqu'à deux minutes plus vite. Le tout, en consommant moitié moins d'énergie, en occupant près de deux fois moins de place et en sollicitant deux fois moins votre système HVAC.

Économies

L'analyse d'un seul échantillon supplémentaire par jour pourrait augmenter vos revenus de plus de 30 000 \$ par an.



Besoin d'une démonstration ?

[Téléchargez le livre blanc](#)

Survenue d'un problème



= **Allongement de la durée d'obtention des résultats**

Utilisation en routine d'un four à bain d'air conventionnel

Face à une pression toujours croissante d'augmentation de la productivité dans un espace limité, les laboratoires de GC se doivent d'exploiter au mieux chaque minute.

Retour sur Innovation



= **Au moins 250 échantillons supplémentaires pourraient être analysés**

Le chauffage direct accélère considérablement la montée en température et le refroidissement, diminuant le temps de cycle

Pour un laboratoire, il est indispensable de limiter les interruptions de fonctionnement et de produire des résultats fiables jour après jour.

L'analyse de 250 échantillons supplémentaires par an représenterait un revenu annuel additionnel de **31 250 \$**.

Plus de colonnes à raccourcir



Défi

Raccourcir la tête des colonnes capillaires pour éliminer la contamination par les matrices est une tâche chronophage qui peut engendrer une indisponibilité de l'instrument si elle n'est pas effectuée correctement. Au cours du temps, les coupes finissent par altérer les performances de la colonne, et ces variations de longueur de la colonne nécessitent de refaire l'étalonnage.

Innovation

Intuvo supprime le besoin de couper la colonne grâce à l'insertion d'une colonne de garde sur puce jetable (Guard Chip) entre l'injecteur et la colonne. La Guard Chip agit comme une précolonne de rétention qui empêche les composants indésirables de haut poids moléculaire de se déposer sur la colonne. De plus, la Guard Chip peut être changée en cinq minutes, au lieu des 30 minutes requises pour raccourcir et réinstaller une colonne conventionnelle. Et surtout, il n'y a aucune modification de longueur de la colonne, ni changement du temps de rétention.

Économies

Dans un laboratoire d'analyse d'échantillons alimentaires ou environnementaux type, la suppression de l'étape de raccourcissement de la colonne pourrait permettre d'économiser 7 500 \$ par an là où la réduction des étapes de réétalonnage viendrait rajouter 9 000 \$ d'économies.

Les colonnes capillaires doivent être fréquemment raccourcies

Survenue d'un problème



= **Indisponibilité non planifiée**

La coupe de la tête des colonnes, surtout si elle est mal effectuée, peut faire perdre un temps considérable qu'il serait plus utile de consacrer à l'analyse d'échantillons supplémentaires afin d'accroître l'efficacité du laboratoire.

Remplacez la colonne capillaire par une Guard Chip jetable

Retour sur Innovation



= **6X** moins de maintenance

Cela correspond à l'analyse de 125 échantillons supplémentaires par an qui pourrait, à raison de 125 \$/échantillon, assurer un revenu net annuel de 7 625 \$.

La Guard Chip est également susceptible de prolonger de 2 semaines la durée de vie de la colonne analytique, ce qui peut se traduire par **9 375 \$** de revenu additionnel par an.

Notes d'application Intuvo

Intuvo fait ses preuves en fournissant une toute nouvelle perspective et des fonctionnalités autrefois indisponibles pour surmonter les défis quotidiens. Ces notes d'application vous expliquent comment.



Analyse alimentaire

-  [Dioxins Analysis in Food and Feed by Intuvo 9000/7010 GC-QQQ System](#)
-  [Fast Analysis of Pesticide Residues in Food Samples Using GC/MS/MS](#)
-  [Rapid Separation of Fatty Acid Methyl Esters Using DB-FastFAME Intuvo GC Columns](#)
-  [Multiresidue Pesticide Analysis: Improving Peak Shape Consistency](#)



Analyses environnementales

-  [Analyse de composés organiques semi-volatils à l'aide du chromatographe en phase gazeuse Agilent Intuvo 9000](#)
-  [Reducing Analysis Time of 8270D with the Intuvo 9000 GC](#)
-  [Analyse des pesticides organochlorés avec le système de GC Agilent Intuvo 9000 à double ECD](#)
-  [Increased Reproducibility in the Analysis of EU and EPA PAHs with the Agilent J&W Select PAH GC Column and Agilent Intuvo 9000 GC](#)

Notes d'application Intuvo



Intuvo fait ses preuves en fournissant une toute nouvelle perspective et des fonctionnalités autrefois indisponibles pour surmonter les défis quotidiens. Ces notes d'application vous les présentent.



Dosage d'arômes, parfums et produits chimiques

-  [Quality Control of Fragrance Samples by GC-FID: Method Transfer from the Agilent 7890 GC to the Agilent Intuvo 9000 GC](#)
-  [Profilage d'arômes et de parfums dans des matrices complexes au moyen d'indices de rétention linéaires et sans préparation d'échantillons](#)



Dosage d'hydrocarbures

-  [Analysis of Total Petroleum Hydrocarbons in Environmental Samples Using Ultra-Fast Gas Chromatography](#)
-  [Analyse des hydrocarbures légers sur un GC Agilent Intuvo 9000 équipé d'une vanne d'échantillonnage de gaz](#)
-  [Distillation simulée ultrarapide de distillats moyens sur le chromatographe en phase gazeuse Agilent Intuvo selon la méthode ASTM D7798](#)
-  [Dosage du soufre dans l'essence : Light Petroleum Liquids According to ASTM D5623](#)

Notes d'application Intuvo



Intuvo fait ses preuves en fournissant une toute nouvelle perspective et des fonctionnalités autrefois indisponibles pour surmonter les défis quotidiens. Ces notes d'application vous expliquent comment.



Dosages pharmaceutiques

-  [Extractables and Leachables: A Complex Analysis](#)
-  [Analyse des pesticides organochlorés avec le système de GC Agilent Intuvo 9000](#)



Analyses médico-légales

-  [Determination of Blood Alcohol with Dual Column/Dual FID and the Agilent Intuvo 9000 GC](#)

Pour utilisation médico-légale.

Intuvo en action

Appuyez sur Lecture en savoir plus sur la technologie dont bénéficie Intuvo, et écoutez des témoignages de laboratoires qui ont optimisé leur retour sur innovation.



L'histoire d'Intuvo

Découvrez comment les fonctionnalités innovantes du système Intuvo améliorent les performances analytiques et commerciales.



The Importance of Innovation (L'importance de l'innovation)

par Lee Polite, Axion.



Increased Productivity in Pesticide Testing (Amélioration de la productivité dans les dosages de pesticides)

par Amadeo Fernandez-Alba, laboratoire Européen de référence pour le dosage des pesticides dans les fruits et légumes.



Using Agilent Intuvo GC 9000 in an Environmental Research Lab (Utilisation du système GC Agilent Intuvo 9000 dans un laboratoire de recherche environnementale)

par Johnny Mitchell, ESC Laboratories.

Intuvo est rapide, intelligent, robuste et permet d'optimiser vos résultats



Découvrez comment le système novateur de chromatographie en phase gazeuse Intuvo 9000 favorise un retour sur investissement inespéré. Appuyez sur Lecture pour en savoir plus sur la technologie Intuvo.



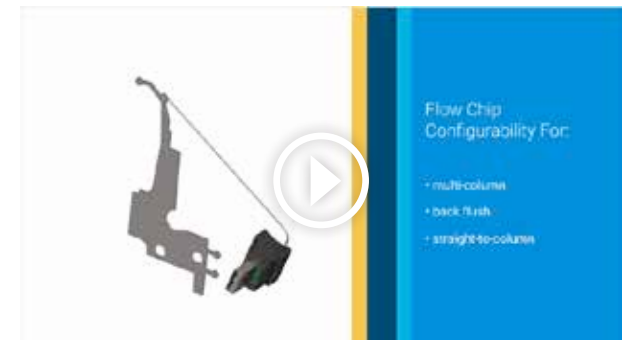
Le système GC Agilent Intuvo 9000 est rapide.



Le système GC Agilent Intuvo 9000 est intelligent.



Le système GC Agilent Intuvo 9000 est robuste.



Le système GC Agilent Intuvo 9000 permet d'optimiser vos résultats.

Services Agilent CrossLab

CrossLab est une ressource d'Agilent intégrant des services et des consommables afin de faciliter le bon déroulement des tâches et la qualité des résultats, notamment par une productivité et une efficacité opérationnelle accrues. Avec CrossLab, Agilent s'efforce d'apporter son expertise à chaque interaction afin de vous aider à atteindre vos objectifs. Les services CrossLab comprennent l'optimisation des méthodes, des contrats de service souples et une formation s'adressant à tous les niveaux de compétences. Nous disposons de nombreux autres produits et services destinés à vous aider à gérer vos instruments et à optimiser les performances de votre laboratoire.

Pour en savoir plus sur Agilent CrossLab et voir des exemples d'excellents résultats obtenus grâce aux conseils d'experts, rendez-vous sur www.agilent.com/crosslab



Pour en savoir plus :

www.agilent.com/chem/gc

Pour contacter le Service Client d'Agilent de votre pays, rendez-vous sur :

www.agilent.com/chem/contactus

Etats-Unis et Canada

1-800-227-9770

agilent_inquiries@agilent.com

Europe

info_agilent@agilent.com

Asie et Pacifique

inquiry_lsca@agilent.com

RA.1057523148

Ces informations peuvent être modifiées sans préavis.

© Agilent Technologies, Inc. 2020
Publié aux États-Unis, le 2 octobre 2020
5994-2392FR

