



Le système LC/MS Q-TOF Agilent 6545

**LES RÉPONSES DONT VOUS AVEZ BESOIN :
MIEUX, PLUS VITE, PLUS FACILEMENT**

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

DES RÉPONSES PLUS RAPIDES DES MESURES DE MEILLEURE QUALITÉ DES RÉSULTATS HAUTE PERFORMANCE PLUS FACILES

Le nouveau Q-TOF 6545 intègre des innovations au niveau du matériel informatique et du logiciel pour améliorer la qualité et apporter des améliorations significatives en termes de robustesse et de performance globale de l'instrument.

Le résultat : un nouvel étalon de performance robuste, de haute productivité et haute sensibilité.

Les nouvelles avancées de la suite logicielle MassHunter intègrent des outils avancés d'extraction et de traitement des données vous permettant d'extraire rapidement et précisément toutes les informations disponibles sur les composés présents dans vos échantillons – pas seulement des pics et des points de données, mais aussi des réponses. Le nouveau Q-TOF 6545 est conçu pour rendre vos analyses MS plus rapides, plus faciles et plus productives, que vous fassiez de la recherche pharmaceutique, des analyses de contrôle sanitaire des aliments, des analyses médico-légales, toxicologiques ou environnementales, ou que vous travailliez dans le domaine de la métabolomique ou de la lipidomique.

Défi

La solution Q-TOF 6545

Les composés à l'état de trace que vous recherchez sont quantifiés de manière inexacte ou ne sont tout simplement pas détectés.

Le nouveau dispositif d'ajustement « Swarm Autotune » avec ses capacités d'optimisation améliorée vous permet d'obtenir des résultats plus fiables avec une sensibilité considérablement améliorée pour les composés moléculaires de petite taille. Des tensions plus basses pour l'optique ionique permettent de préserver les composés fragiles.

Les analyses d'échantillons complexes requièrent un temps et une expertise considérables.

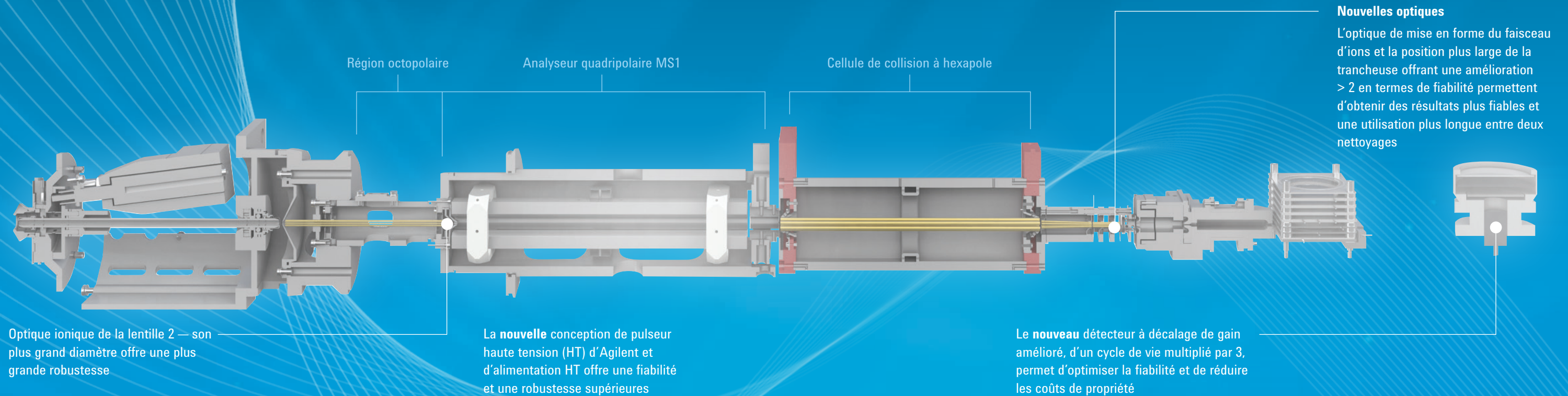
Une optimisation facile de l'instrument permet de mettre des résultats précis à la portée de l'utilisateur non expert. Les outils analytiques améliorés favorisent la fiabilité et la productivité, en fournissant des réponses plus rapidement.

Vous devez faire plus avec moins de ressources : développer plus de méthodes, gérer des charges de travail plus importantes.

Une fiabilité robuste pour un dépistage de routine avec la sensibilité requise pour l'identification de composés. Les bases de données et les PCDL d'Agilent réduisent le temps nécessaire pour obtenir des réponses.



ÊTRE LÀ AU MOMENT LE PLUS IMPORTANT



Une plus grande robustesse par rapport à celle des instruments de la génération précédente

Les améliorations apportées à l'instrument Q-TOF Agilent 6545 ont permis d'améliorer la résolution et la sensibilité et, troisième point important, d'améliorer la robustesse par rapport à la précédente génération d'instruments.

Outre ses optiques de haute énergie, le 6545 présente d'autres améliorations dans deux domaines clés qui améliorent sensiblement la robustesse et la fiabilité :

- Un détecteur de nouvelle génération qui offre une longévité améliorée de manière significative tout en continuant à offrir une haute sensibilité et une grande gamme dynamique.
- Des sous-systèmes électroniques de nouvelle génération qui augmentent considérablement la robustesse de notre électronique TOF haute vitesse.

Une attention pour les détails et un développement de la technologie constants

Compression et mise en forme du faisceau d'ions

La technologie de compression et de mise en forme du faisceau d'ions (IBCS) offre une grande sensibilité tout en maintenant une résolution de masse de **45K et une précision de masse inférieure à 1 ppm**. Une électronique et des algorithmes améliorés permettent l'acquisition des données à une vitesse extrêmement élevée, jusqu'à 50 spectres par seconde.

La focalisation par gradient thermique JetStream d'Agilent

Un nébuliseur conçu par micro usinage avec précision, associé à un gainage par un gaz à très haute température, permet la dé-solvatation des gouttelettes obtenues par ESI et une meilleure concentration des ions à proximité de l'entrée du MS afin d'obtenir un échantillonnage plus efficace.

Automated Slicer Assembly (dispositif de focalisation et de guidage automatisé à fente étroite)

La conception de l'optique ionique a été affinée dans le temps pour offrir une **performance robuste dans les applications à la fois qualitatives et quantitatives les plus exigeantes**.

Alimentation pour tube de vol

Chacune des trois principales sources d'alimentation contrôlant le tube de vol a été re-dessinée pour offrir une **stabilité nettement meilleure en termes de précision et de résolution de masse**.

UNE OPTIMISATION PLUS RAPIDE : DISPOSITIF D'AJUSTEMENT SWARM AUTOTUNE AVEC OPTIMISATION SWARM DES PARTICULES

Il est maintenant plus facile que jamais d'obtenir des résultats exceptionnels quel que soit l'utilisateur

Et si l'ajustement de votre instrument était comme une mise au point sur un appareil photo ? Pour développer le nouveau 6545, l'équipe de développement d'Agilent a écouté les clients, qui veulent à la fois une simplicité d'utilisation et une optimisation automatisée. Le Q-TOF Agilent 6545 révolutionne ce processus, grâce à un dispositif d'ajustement innovant incorporant l'optimisation Swarm des particules (Particle Swarm Optimization — PSO).

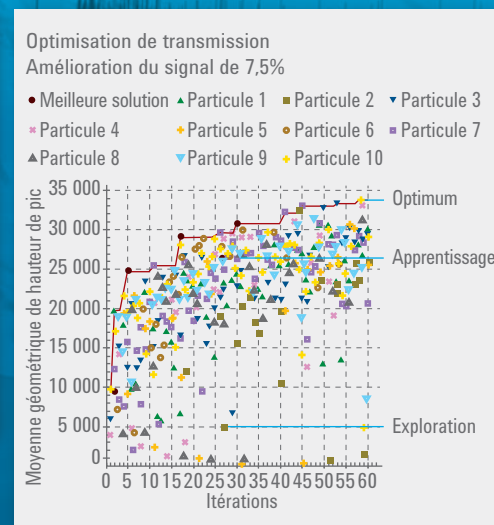
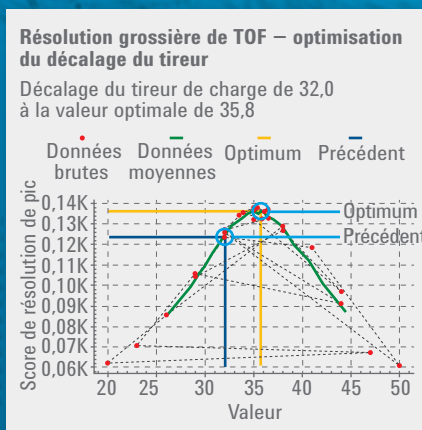
Swarm Autotune offre :

- Une vitesse d'ajustement autotune infiniment plus rapide – 4x plus rapide que les Q-TOF de la génération précédente.
- Des options d'optimisation pour les petites molécules – permettant d'obtenir automatiquement une meilleure sensibilité pour une performance optimale dans le cas des petites molécules.

<input checked="" type="checkbox"/> Positif	<input type="radio"/> Quadripôle	<input type="radio"/> Étalonnage/vérification de masse	<input type="radio"/> 50-1700 m/z
<input type="checkbox"/> Négatif	<input checked="" type="radio"/> TOF	<input checked="" type="radio"/> Réglage standard	<input type="radio"/> 50-750 m/z
<input type="checkbox"/> Changement de polarité rapide	<input type="radio"/> Les deux	<input type="radio"/> Configuration du gain du détecteur	<input checked="" type="radio"/> 50-250 m/z
		<input type="radio"/> Réglage initial	<input checked="" type="checkbox"/> Ions fragiles

Optimisation Swarm des particules (PSO)

La PSO est un algorithme d'optimisation multidimensionnel, souple et robuste, qui permet d'optimiser jusqu'à 21 paramètres simultanément – même lorsqu'aucun signal initial n'est présent – et permet d'éviter d'être piégé par les valeurs optimales locales. Elle permet d'optimiser certains éléments pour une résolution ou un degré de fragmentation cibles ou pour obtenir une sensibilité maximale grâce à un simple bouton d'ajustement « Start tune ». Le nouveau dispositif d'ajustement Swarm Autotune simplifie l'optimisation de nombreux paramètres de l'instrument. Il est ajusté pour permettre plus de transmission ionique, plus de rapidité et moins de perte de molécules fragiles.

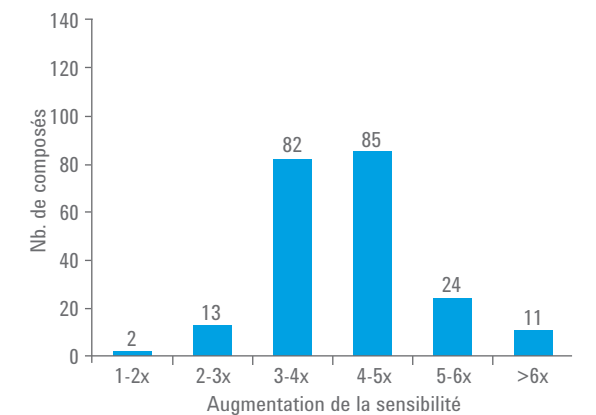


APPLICATIONS : ANALYSE AGROALIMENTAIRE ET ANALYSE DE L'EAU

Dépistez et identifiez les pesticides résiduels avec une sensibilité et une vitesse incomparables

Avec une précision inégalée de la mesure de masse et du rapport isotopique, les systèmes LC/MS Q-TOF constituent le choix idéal pour la détection et l'identification de pesticides. La sensibilité exceptionnelle du système permet la détection et la quantification de composés à l'état de trace. Les laboratoires d'analyse d'aliments seront donc en mesure de rester en phase avec la réglementation qui évolue continuellement et de pouvoir identifier de manière fiable de nouveaux contaminants émergents.

Amélioration de la sensibilité de l'instrument 6545 Q-TOF à 2 ppb pour les pesticides présents dans le thé noir

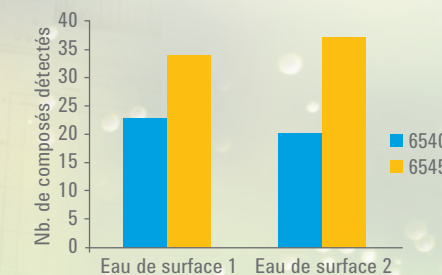


Une sensibilité 4 à 5 fois plus grande a été observée pour plus de 80% des composés détectés.

Contaminants de l'eau

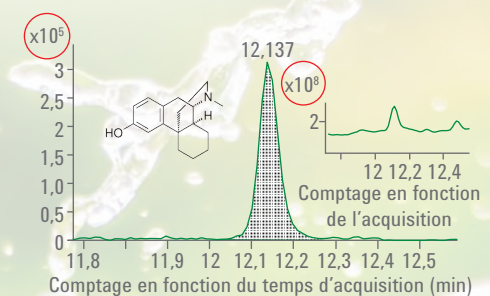
La sensibilité toujours supérieure du système Q-TOF LC/MS 6545 le rend idéal pour la détection et la quantification de composés de PPSP ciblés et non ciblés.

Analyse d'eau de surface : 6545 vs 6540



Le Q-TOF 6545 détecte un plus grand nombre de contaminants dans l'eau de surface que le Q-TOF 6540.

Identification du dextrorphan dans des eaux de surface contaminées



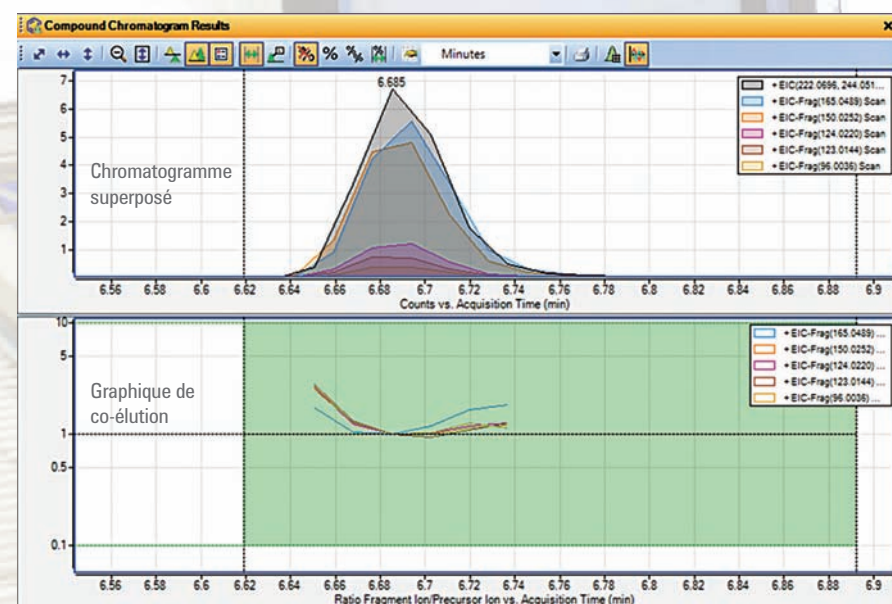
Le dextrorphan peut être détecté en présence de 1 000x ions co-élus grâce à l'algorithme générateur de formules d'Agilent.

ALL IONS MS/MS

Identifier et quantifier de manière plus fiable

La solution All Ions MS/MS (pour tous les ions) est une excellente solution de dépistage des analytes pour les applications agroalimentaires, environnementales, médico-légales ou toxicologiques. Agilent propose un flux de travail All Ions MS/MS intégralement développé pour permettre la confirmation et la quantification de composés, avec les fonctions suivantes :

- Installation facile d'une méthode d'acquisition - même pour le dépistage de composés multiples.
 - Liens vers la banque de connaissances sur les PCDL (extrait les propriétés de fragmentation MS/MS pour tous les composés d'un dépistage).
 - Score de co-élution unique des ions-fragments de diagnostic utilisés pour vérifier les résultats.
 - Ajouter facilement de nouvelles cibles à la PCDL pour élargir au fur et à mesure la portée du dépistage.
 - Un spectre complet des ions moléculaires avec leurs principaux fragments est toujours recueilli si bien que les données peuvent être ré-analysées rétrospectivement lorsque ces nouvelles cibles sont rajoutées.
- Développement rapide de méthodes de quantification qui sélectionnent automatiquement deux ions produits de haute qualité pour chaque composé.

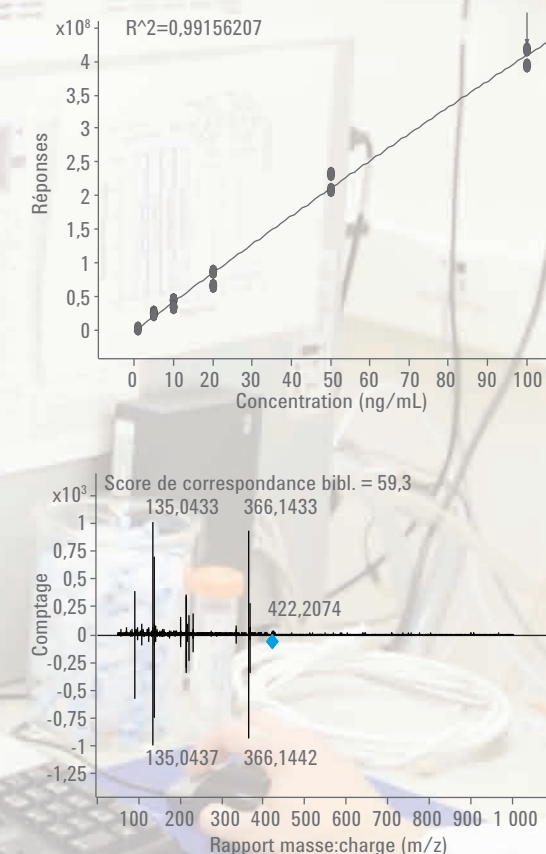


MS/MS CIBLÉE

Quantifier, détecter et identifier rapidement les composés par MS/MS ciblée, avec les bases de données et les PCDL

La combinaison de MS/MS ciblée et de PCDL pour pesticides permet la quantification, l'identification et la confirmation rapides de contaminants inconnus dans un échantillon de thé noir. Le Q-TOF 6545 associe des exigences quantitatives pour les applications de dépistage aux exigences qualitatives nécessaires à l'identification de composés basée sur la masse exacte et la correspondance avec la bibliothèque PCDL MS/MS.

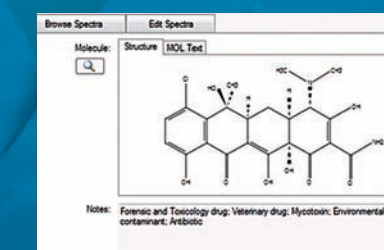
Confirmation de la quantification et de la structure du diméthoate dans une matrice d'avocat par MS/MS ciblée



La courbe d'étalonnage représente 1 ng/g à 100 ng/g sur 6 niveaux. Dans les matrices complexes, la plupart des pesticides peuvent être détectés à la limite maximale de résidu (LMR) de 10 ng/g ou en dessous de celle-ci, par comparaison avec la bibliothèque personnalisée de spectres de masse (PCDL) d'Agilent.

Les nouvelles PCDL permettent d'obtenir des résultats plus précis plus facilement

Agilent s'est engagé à faciliter l'obtention de résultats plus précis dans les laboratoires de recherche et les laboratoires soumis à la réglementation en investissant dans le développement de bibliothèques personnalisées de spectres de masse (personal compound database libraries — PCDL). Un exemple est celui de la future base de données de mycotoxines, développée en collaboration avec l'Université des Ressources Naturelles et des Sciences de la Vie de Vienne (BOKU) en Autriche. Des centaines de mycotoxines ont été ajoutées à la base de données et des spectres MS/MS de haute résolution ont été obtenus pour ces métabolites fongiques. La nouvelle bibliothèque de mycotoxines aidera les scientifiques travaillant dans l'agroalimentaire à détecter et confirmer sans ambiguïté la présence de centaines de contaminants potentiellement délétères sans avoir besoin des composés étalons. Armés de ces données, les chercheurs et les laboratoires gouvernementaux peuvent prendre des décisions éclairées concernant les étalons analytiques à acheter pour la quantification.



PLUS D'EFFICACITÉ ET DE FIABILITÉ : UN TRAVAIL D'ÉQUIPE

LC Agilent 1290 Infinity II

Le LC Agilent 1290 Infinity II intègre un nouveau multi-échantillonneur, des configurations de pompe alternatives et des cycles d'injection plus rapides permettant d'obtenir une performance de séparation et de détection incomparable et donc des données de la plus haute qualité. Pour en savoir plus, consulter www.agilent.com/chem/1290.

Colonnes Agilent Poroshell 120 et ZORBAX RRHD

La famille Poroshell 120 offre une performance constante et fiable pour les applications U/HPLC. Commencez avec la chimie EC-C18 pour une performance globale optimale. Avec 13 chimies y compris Poroshell HPH, conçues pour offrir une performance robuste dans des conditions de pH élevé, vous pouvez affiner vos méthodes pour obtenir la meilleure performance en matière de sensibilité et d'identification des composés par LC/MS. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.agilent.com/chem/poroshell120.



« Le Q-TOF fournit des fichiers riches en données, avec la masse précise, permettant d'extraire des plages d'ions très étroites et de réduire le bruit à une valeur approchant zéro, et de déterminer les formules chimiques de composés inconnus. Je peux quantifier en mode MS ou MS/MS avec une bonne linéarité et une bonne gamme dynamique, et les outils logiciels facilitent énormément les recherches dans les bases de données et les bibliothèques. Je peux aussi faire des recherches rétrospectives sur des données anciennes par rapport à des nouveaux composés rapportés dans la littérature ou dans les médias, en les ajoutant simplement à la base de données dans laquelle je fais mes recherches. »

RALPH HINDLE,
VOGON LABORATORY SERVICES, LTD.

DES LOGICIELS ET DES SERVICES POUR FACILITER VOTRE TRAVAIL

Le logiciel Agilent MassHunter Workstation

Le logiciel Agilent MassHunter Workstation a été conçu pour que vos analyses MS soient plus rapides, plus faciles et plus productives. En plus de l'acquisition de données et du contrôle de vos instruments Agilent LC/MS, GC/MS et ICP-MS, le logiciel comprend des outils avancés d'extraction et de traitement des données.

Les capacités d'extraction de données du logiciel MassHunter Workstation sont intégrées à la bibliothèque personnalisée de spectres de masse (PCDL) d'Agilent, et offrent la possibilité d'exploiter les bibliothèques MS/MS de masses exactes pour le dépistage et l'identification fiable des composés ciblés ainsi que la souplesse de créer des bases de données PCDL personnalisées.

- PCDL pour l'analyse des pesticides
- PCDL pour la métabolomique (METLIN)
- PCDL pour le travail médico-légal ou la toxicologie (Broecker, Herre & Pragst)
- PCDL pour les mycotoxines/métabolites fongiques
- PCDL pour les médicaments vétérinaires

Logiciel MassHunter

Le logiciel MassHunter fournit un jeu complet d'outils pour vous aider à répondre à toutes les exigences de BPL/BPF et de conformité au code 21 CFR Partie 11. Afin de réduire le temps entre l'installation et l'analyse d'échantillons critiques, Agilent propose également une suite complète de services d'installation et de qualification opérationnelle.

OpenLAB CDS

Le logiciel OpenLAB CDS permet d'accroître l'efficacité de votre laboratoire en réduisant le temps consacré au traitement des données, à leur révision et à l'élaboration de rapports. Avec OpenLAB CDS, vous pouvez facilement créer des rapports grâce aux fonctions puissantes et intuitives « glisser-déplacer » et traiter de grands ensembles de données jusqu'à 40 fois plus rapidement. Passez d'un seul instrument à un réseau de laboratoire avec un système d'administration centralisé permettant de travailler où que vous soyez dans un environnement conforme aux normes 21 CFR Partie 11 et UE Annexe 11.



L'engagement de pérennité Agilent : 10 ans de performances garanties

Non seulement nous faisons perpétuellement évoluer nos produits, mais nous sommes les seuls à proposer une garantie de valeur 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, ou bien un crédit d'un montant équivalent à la valeur résiduelle de votre système à valoir sur un modèle plus récent.

C'est notre manière de vous assurer un achat sans risque aujourd'hui et de protéger votre investissement pour l'avenir.

En savoir plus

www.agilent.com/chem/6545_qtof

Acheter en ligne

www.agilent.com/chem/store

Pour trouver un centre de clientèle Agilent dans votre pays, consultez :

www.agilent.com/chem/contactus

France

0810 446 446

customercare_france@agilent.com

Europe

info_agilent@agilent.com

Asie-Pacifique

inquiry_lsca@agilent.com

Destiné à la recherche uniquement. Les informations, descriptions et spécifications de cette publication peuvent être modifiées sans préavis. Agilent Technologies décline toute responsabilité pour les erreurs pouvant apparaître dans la présente brochure ainsi que pour tout dommage direct ou indirect lié à la fourniture, à la performance ou à l'utilisation de ce matériel.

© Agilent Technologies, Inc. 2015

Imprimé aux États-Unis, le 13 février 2015

5991-5468FR



Agilent Technologies