

Systemes CPL/SM Quadripôle  
Agilent série 6100

---

# Des réponses plus rapides

grâce à une spectromie de masse  
de haute qualité.

Our measure is your success.





Des toutes premières étapes aux phases avancées de la recherche, les systèmes CPL/SM Quadripôle Agilent série 6100 sont disponibles dans une gamme de configurations adaptées à vos analyses en laboratoire, à vos besoins en productivité et à votre budget. Les performances peuvent facilement être mises à niveau pour s'adapter à vos exigences futures.

## Faites le grand saut et profitez d'une sensibilité, d'une sélectivité sans précédent et d'informations spectrales de haute qualité.

Des CQ de routine jusqu'aux applications de recherche, les systèmes CPL/SM Quadripôle Agilent série 6100 offrent des performances d'analyse sans pareil et, jour après jour, une fiabilité qui n'est plus à démontrer. A installer sur paillasse, ils garantissent une qualité de données inégalée dans l'industrie.

Du fait de sa solidité et de sa fiabilité, la technologie à simple quadripôle d'Agilent s'est imposée dans les laboratoires d'analyse chimiques et pharmaceutiques du monde entier. Disponibles dans des configurations qui s'adapteront à vos besoins et à votre budget, les systèmes Agilent 6100, simples d'utilisation et abordables vous permettent de réaliser :

- Un criblage des composés et une détermination des masses moléculaires rapides
- L'identification exacte des impuretés
- La purification des composés cibles présents dans les mélanges complexes
- La quantification des composés cibles

## Une meilleure productivité grâce à une vitesse d'analyse inégalée

- Des vitesses d'acquisition plus rapides vous permettent de tirer parti des cadences élevées de la chromatographie rapide actuelle.
- Les changements rapides de polarité ionique vous permettent d'obtenir des spectres positifs et négatifs et ainsi de disposer en une seule injection d'un maximum d'informations — même avec des pics CPL étroits.
- Des temps de cycle d'injection à injection — inférieurs à 10 secondes — vous permettent d'examiner plus d'échantillons par heure.

## Une fiabilité accrue grâce à des capacités d'analyse avancées

- Même à des vitesses de balayage de 10 000 u/s (système 6140), la qualité spectrale est excellente et les rapports isotopiques exacts, rendant encore plus fiables les phases d'identification et de détermination.
- La dissociation induite par collision (CID) avec source d'énergie variable fournit des informations structurales précieuses.
- La fonction multi-signaux (6120, 6130 et 6140) permet d'obtenir plus d'informations d'une seule injection.

## Gain de temps et meilleurs résultats grâce à un fonctionnement simple et intuitif

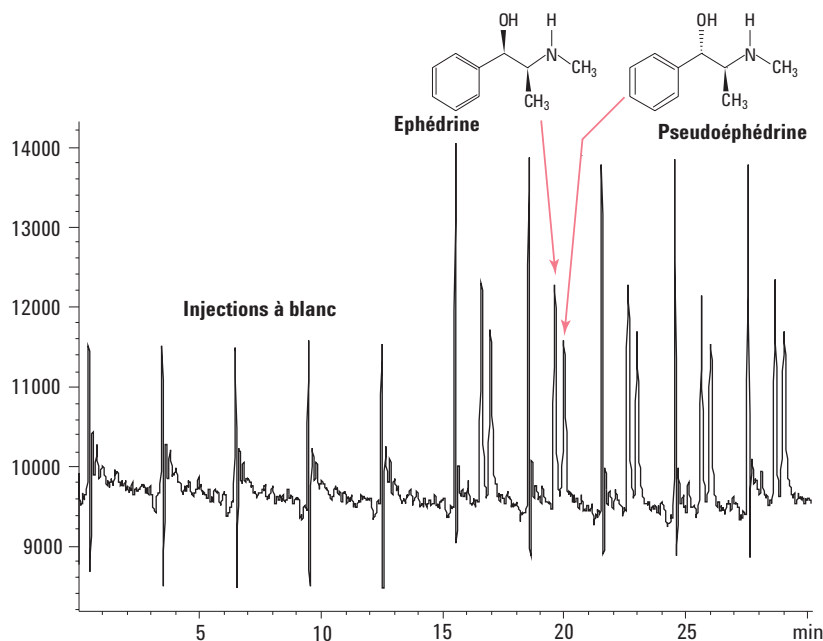
- Paramétrage et contrôle des systèmes CPL et SM à partir d'un seul écran grâce à l'intuitivité du logiciel ChemStation.
- Le dispositif puissant d'autoréglage d'Agilent accroît votre productivité, rendant tout réétalonnage manuel inutile.
- Des fonctionnalités d'automatisation complètes permettent une soumission d'échantillons multi-utilisateurs, provenant même de personnes non spécialisées et sans surveillance aucune.

Choisissez parmi quatre modèles en fonction de vos besoins applicatifs et des performances souhaitées



### Systèmes CPL/SM Quadripôle Agilent série 6100

- 6110** CPL et SM à un prix abordable
- 6120** La productivité offerte par le changement de polarité ionique en plus
- 6130** CPL/SM axée sur la recherche avec un balayage plus rapide et une sensibilité d'exception
- 6140** Performances maximales, balayage ultrarapide adaptés à la chromatographie rapide et aux applications à forte productivité



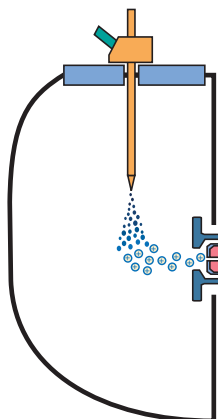
*Excellentes sensibilité et reproductibilité constatées lors d'injections multiples d'1 µg d'éphédrine et d'1 µg de pseudoéphédrine. La linéarité répond aux critères d'analyse les plus sévères.*

# Des performances inégalées grâce à des innovations matérielles et à des composants optimisés.

Les sources d'ionisation, l'optique ionique, le système à vide et les éléments électroniques de l'Agilent 6100 ont été optimisés pour offrir une vitesse, une sensibilité et une reproductibilité exceptionnelles — avec, bien-sûr, en plus : la fiabilité légendaire d'Agilent.

## Sources d'ionisation interchangeables

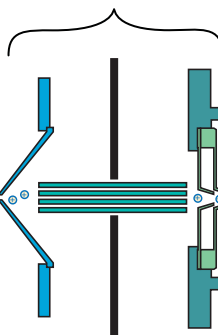
meilleure sensibilité et polyvalence grâce à une nébulisation orthogonale brevetée et un gaz de séchage à écoulement à contre-courant haute capacité



**Nouveau capillaire métallique**  
changement de polarité rapide pour une détection large des composés en une seule analyse

## Optique ionique optimisée

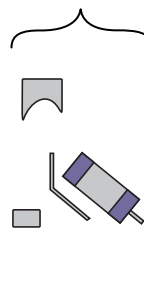
réglage aisé grâce à l'excellente transmission des ions à travers la plage de masse



**Quadrupôle de précision**  
et élément électronique stable et rapide garantissant des attributions de masse stables et une meilleure résolution de masse

## Détecteur à haute sensibilité

excellente amplification des signaux, faible bruit de fond et réglage contrôlable



**Composant électronique performant**  
garantissant des temps de cycle inférieurs à 10 secondes

## Le complément idéal aux CPL Agilent série 1200

Les spectromètres de masse série 6100 intègrent parfaitement les modules du CPL série 1200 et peuvent tirer le meilleur parti des séparations ultrarapides des systèmes CPL à résolution rapide d'Agilent. Le système offre une sensibilité, une reproductibilité et une qualité spectrale exceptionnelles, même à des débits très élevés et sur une large gamme de phases mobiles et d'additifs de phase mobile.

## La fonction multi-signaux vous permet d'acquérir plus d'informations de chaque passage

En une seule injection, vous pouvez réaliser :

- Des changements de polarité pour disposer de spectres positifs et négatifs
- Une dissociation induite par collision (CID) avec source d'énergie variable pour recueillir plus d'informations structurales
- Une détection d'ions sélectionnés (SIM) pour la détection de traces de composés cibles et un balayage pour disposer de tous les spectres permettant la bonne identification des inconnus

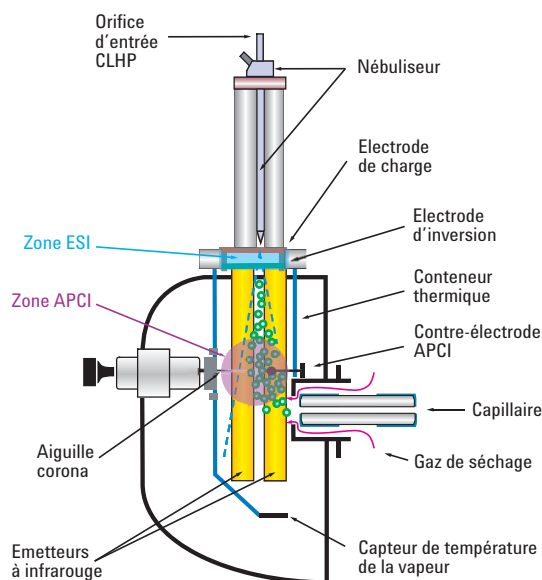
## Une meilleure productivité grâce à un changement de polarité ultrarapide

En utilisant, entre l'ionisation positive et négative, un changement "balayage à balayage", vous pouvez rapidement effectuer le criblage des échantillons inconnus sans avoir à déterminer à l'avance la meilleure polarité. Disponible pour les systèmes 6120, 6130 et 6140, cette fonctionnalité puissante vous permet d'obtenir des spectres positifs et négatifs de haute qualité — même avec une chromatographie rapide et des pics chromatographiques étroits.

## Une gamme de sources d'ionisation inégalée

Agilent offre le plus large choix de sources d'ionisation interchangeables qui puisse exister. Ainsi, quelle que soit la classe de molécules que vous analysez, vous pouvez adapter le mode d'ionisation et votre appareil aux composés qui vous intéressent. Différents modes sont possibles :

- Electronébulisation (ESI) à des débits standards ou à des débits de l'ordre du microlitre ou du nanolitre dans le cas de macromolécules biologiques et de molécules à faible polarité
- Ionisation chimique à pression atmosphérique (APCI) pour les molécules sans polarité ou à polarité moindre
- Photoionisation à pression atmosphérique (APPI) pour des composés à ionisation médiocre en mode ESI et APCI
- Source multimode ESI / APCI — percée technologique qui permet d'effectuer simultanément une ionisation par electronébulisation et une ionisation chimique à pression atmosphérique



**La source multimode brevetée d'Agilent maximise la productivité en rendant inutile un double passage des échantillons visant à s'assurer de la bonne identification de tous les composants. Avec la source multimode ESI / APCI, vous pouvez recueillir des spectres positifs et négatifs lors d'une seule analyse — sans aucune perte significative de sensibilité par rapport aux sources à mode unique.**

# Des logiciels plus simples et plus puissants. Des résultats plus rapides.

Le logiciel ChemStation d'Agilent permet le contrôle de tous les paramètres de fonctionnement des systèmes CPL/SM à partir d'une interface intuitive unique. Le paramétrage automatisé, l'acquisition rationalisée des données, leur vérification et l'établissement de rapports contribuent à l'amélioration de tous les aspects de fonctionnement et garantissent une meilleure qualité et pertinence des données lors de chaque analyse.

## Un paramétrage exceptionnellement simple

Que les systèmes CPL/SM vous soient étrangers ou que vous en soyez un utilisateur expérimenté, le logiciel ChemStation simplifie et accélère le fonctionnement de votre Agilent 6100.

- Le réglage et calibrage automatique ainsi que la fourniture automatisée de calibrateurs rendent le paramétrage simple et rapide ; bien sûr, le paramétrage manuel est aussi possible.
- Le logiciel de séquençage vous aide à rapidement créer et modifier des séquences, à lier des séquences entre elles et à modifier en marche l'ordre des échantillons.
- Un outil de pureté des pics très pratique affiche les données liées aux UV et spectres de masse pour mieux identifier les pics chromatographiques contenant des composés non résolus, rendant ainsi plus aisée la mise au point des méthodes de séparation et permettant le choix des ions de quantification sans avoir à affiner la séparation.

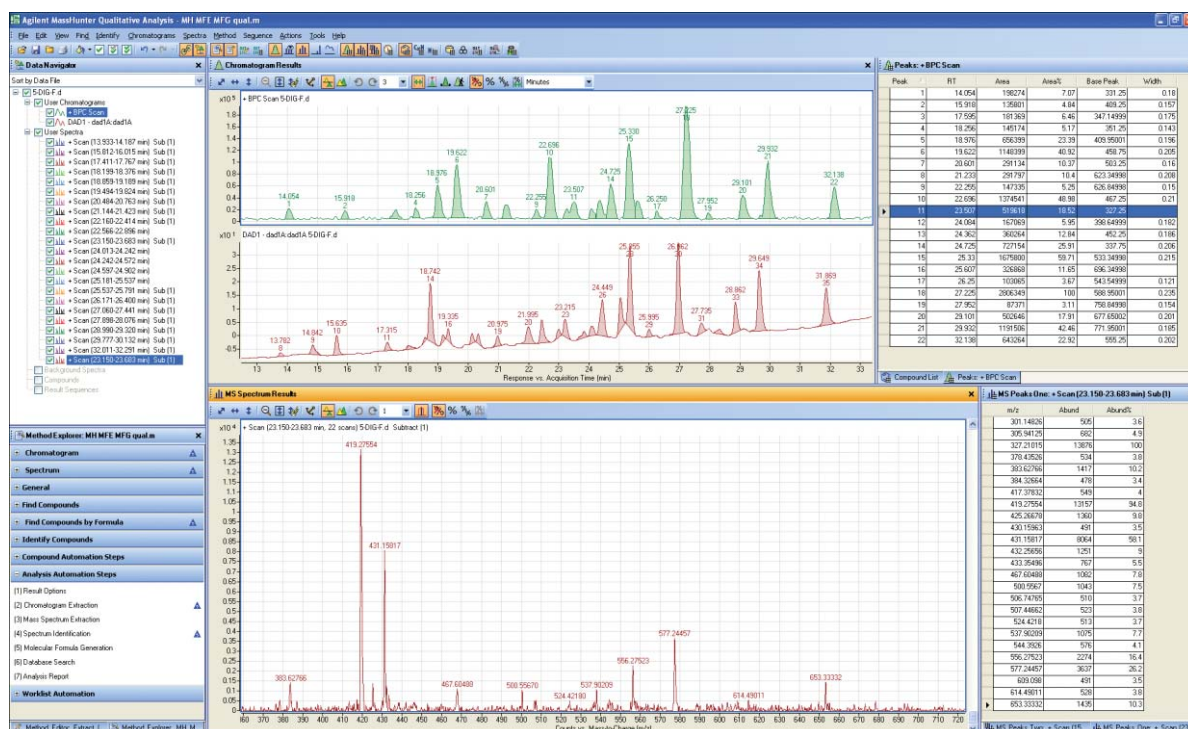
## Des réponses exceptionnellement rapides

Que ce soit lors d'analyses qualitatives ou quantitatives, le logiciel ChemStation constitue le moyen le plus rapide pour obtenir les informations que vous recherchez.

- Faites votre choix parmi les diverses méthodes de quantification proposées, procédez à la quantification en ayant recours aux données UV et SM répertoriées dans un seul et même tableau de calibrage puis utilisez le logiciel d'examen des lots pour évaluer et mettre à jour vos résultats. Consignez vos résultats en utilisant des modèles préconfigurés ou personnalisez-les en utilisant l'outil Report Builder.
- Grâce au logiciel de recherche des spectres de masse disponible en option, identifiez rapidement les composés en les comparant aux spectres SM de la bibliothèque de spectres du NIST alimentée par les utilisateurs.
- Utilisez les fonctionnalités avancées intégrées de mise en réseau pour commander le système et consulter les résultats où que vous vous trouviez.

## La compatibilité avec le logiciel MassHunter offre une puissance d'analyse supplémentaire

Si votre laboratoire compte également des instruments Agilent TOF, QTOF ou à triple quadripôle, vous pourrez très facilement exporter des données de votre Agilent 6100 vers le logiciel MassHunter pour station de travail.



Le logiciel MassHunter pour station de travail vous donne la possibilité de standardiser votre analyse des données CPL/SM et offre de puissantes capacités d'analyse des données qualitatives et quantitatives.

Vous pourrez standardiser l'analyse des données sur une plate-forme unique et solliciter les puissantes capacités d'analyse des données qualitatives et quantitatives du logiciel MassHunter ainsi que l'extrême flexibilité de sa fonctionnalité d'établissement de rapports.

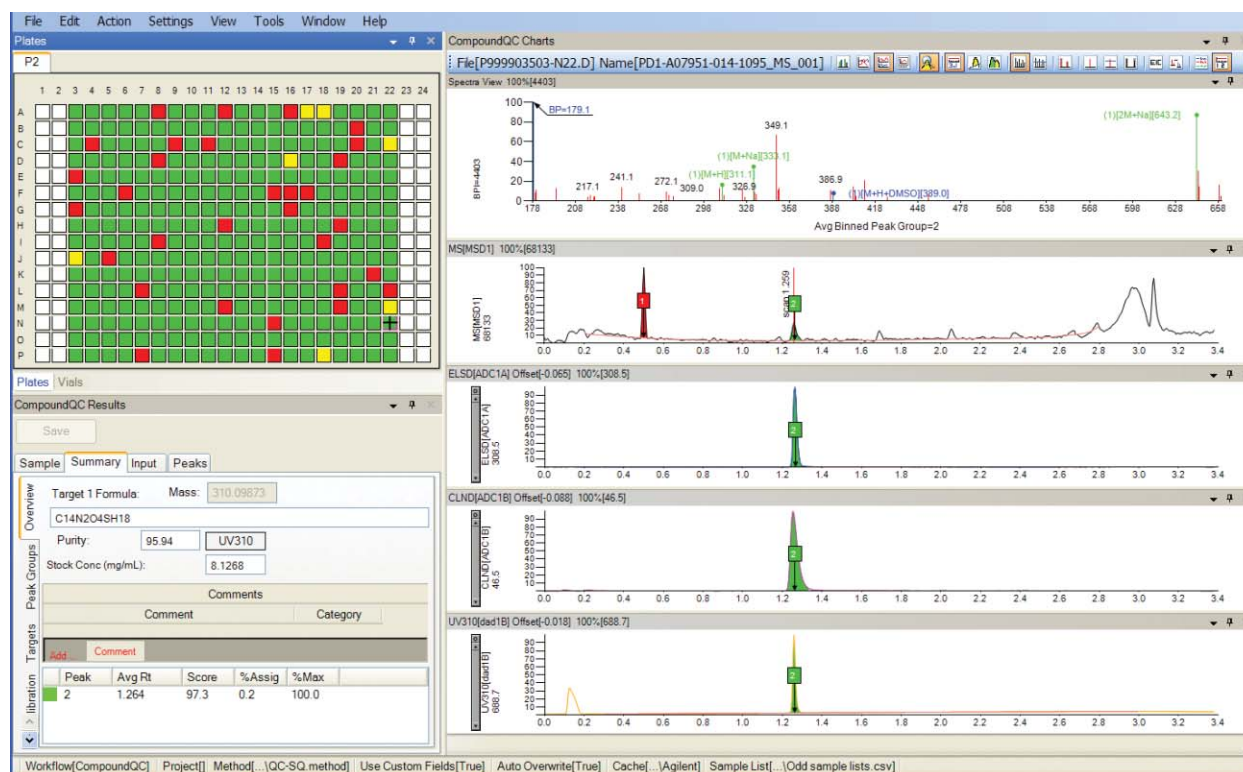
### Simplification de la soumission multiutilisateur d'échantillons

Le logiciel Easy Access disponible en option permet plus facilement à différents utilisateurs de soumettre des échantillons en vue de la détermination ou de la purification des masses moléculaires. L'utilisateur saisit des informations de base concernant l'échantillon ainsi qu'une formule moléculaire ou une masse moléculaire attendue puis choisit une méthode déjà configurée. Le logiciel Easy Access planifie l'analyse, indique le statut de l'échantillon, confirme la masse moléculaire ou fractionne l'échantillon. Un administrateur système peut demander à certains utilisateurs ou groupes d'utilisateurs de fournir leur mot de passe et limiter l'accès à certaines méthodes et écrans du logiciel.

### Le logiciel Analytical Studio Reviewer accélère l'examen des données

Le logiciel Analytical Studio Reviewer disponible en option vient en complément du logiciel Easy Access et vous permet de consulter rapidement et simplement vos résultats. A partir de n'importe quel PC disposant d'un navigateur, vous pourrez comparer des échantillons, corriger des synthèses et établir des rapports personnalisés. Le logiciel comprend des paramètres génériques simples, faciles à modifier et est également totalement personnalisable pour les utilisations les plus complexes. L'impression et l'envoi d'e-mails automatisés facilitent le partage des données et l'analyse des résultats.

Un navigateur interactif affiche les résultats d'une plaque à puits complète et un code couleur vous indique les synthèses qui ont réussi. Un simple clic sur un puits d'échantillons vous permettra d'afficher des informations plus détaillées concernant les spectres de masse.



*L'Analytical Studio Reviewer, entièrement personnalisable, simplifie l'examen des échantillons, la correction des synthèses et l'établissement des rapports.*

### Des fonctionnalités et produits de conformité qui vous feront gagner du temps

Les fonctionnalités de conformité intégrées d'Agilent vous permettent de valider composants matériels, logiciels, méthodes et données au coût le plus bas. Nous proposons également un choix de produits et de services optionnels grâce auxquels vous pourrez plus facilement être en conformité avec les réglementations en vigueur.

# Criblage des composés à haut débit et détermination des masses moléculaires.

Les systèmes CPL/MS Quadripôle Agilent 6130 et 6140 vous donnent toutes les réponses dont vous avez besoin pour poursuivre de manière rapide et pertinente votre procédure de développement de médicaments. Dotés de fonctionnalités avancées (balayage rapide, acquisition multi-sigmaux, changement de polarité ultrarapide et temps de cycle court), ils vous aideront à éviter tout goulot d'étranglement lors de vos analyses. De plus, le partage de vos résultats s'en trouvera simplifié et amélioré grâce à des outils logiciels destinés à accélérer la soumission d'échantillons, la détermination des masses moléculaires et l'établissement de rapports.

## Compatibilité avec la chromatographie rapide pour une plus grande productivité

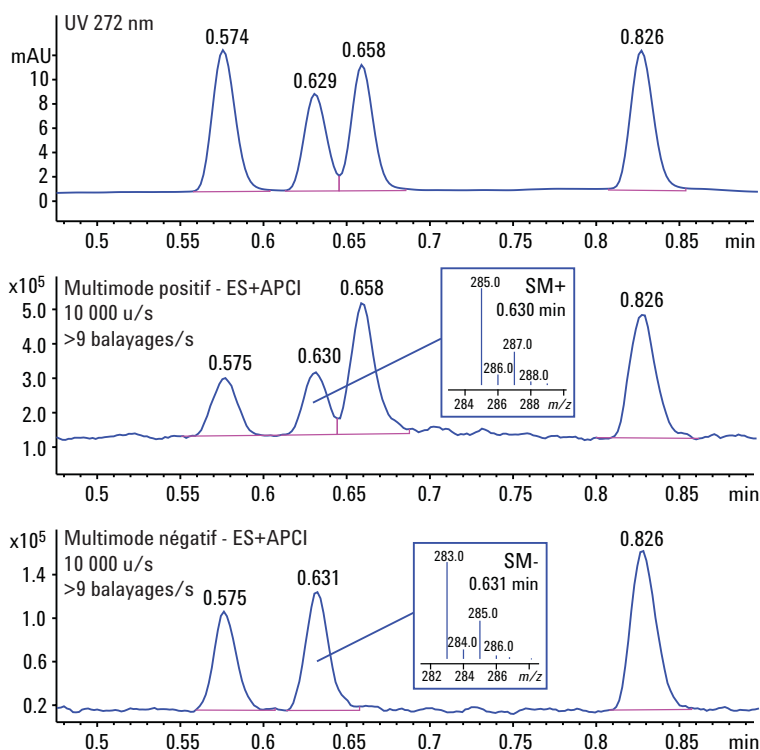
La possibilité d'obtenir des données SM de haute qualité à travers des pics chromatographiques d'une seconde assure une productivité maximale sans pour autant compromettre la fiabilité de vos résultats.

## Temps plus court entre les analyses

L'emploi de composants électroniques performants et un temps de récupération après passage très faible font passer le temps de cycle en-dessous des 10 secondes.

## Compatibilité avec les échantillonneurs à haut débit

Les systèmes 6130 et 6140 sont compatibles avec des auto-échantillonneurs CTC, vous donnant plus de flexibilité dans le choix de vos conteneurs d'échantillons. Un nombre plus grand de types et de tailles de conteneurs peut être utilisé, augmentant ainsi le nombre de vos échantillons et par là même votre productivité.



**L'acquisition multi-sigmaux des données maximise la productivité du criblage des composés et de la détermination des masses moléculaires.** Avec une vitesse de balayage de 10 000 u/s, le 6140 est capable d'obtenir de nombreux spectres positifs et négatifs à partir de pics CPL inférieurs à 1 seconde, tout en maintenant des rapports isotopiques corrects.

# Détection d'impuretés d'une grande fiabilité.

Les systèmes CPL/SM Quadripôle Agilent 6130 et 6140 se révèlent excellents pour déterminer la présence et la quantité d'impuretés contenues dans les aliments et les produits de grande consommation. Leur sensibilité sans égale — sans parler de leurs atouts (changement ultrarapide de polarité, balayage rapide, excellents logiciels de quantification et d'établissement de rapports, source d'ionisation multimode) — garantissent fiabilité et vitesse à chaque étape de vos analyses d'impuretés les plus exigeantes.

## Plus d'informations grâce à la fonction multi-signaux

Grâce à la fonction multi-signaux du 6130 et 6140, vous disposez, après un seul passage, de plus d'informations sur vos échantillons et êtes informé de la présence ou non d'impuretés. Le changement ultrarapide de polarité vous permet de procéder rapidement au criblage des impuretés sans avoir à déterminer à l'avance la polarité ionique la plus adaptée.

Vous pouvez également modifier l'intensité de la CID pour augmenter vos données spectrales : une CID basse énergie pour maximiser l'ion moléculaire, haute énergie pour générer plus de fragments. Les spectres CID peuvent être enregistrés et comparés à ceux des bibliothèques alimentaires par les utilisateurs.

## Une meilleure productivité grâce à la source multimode

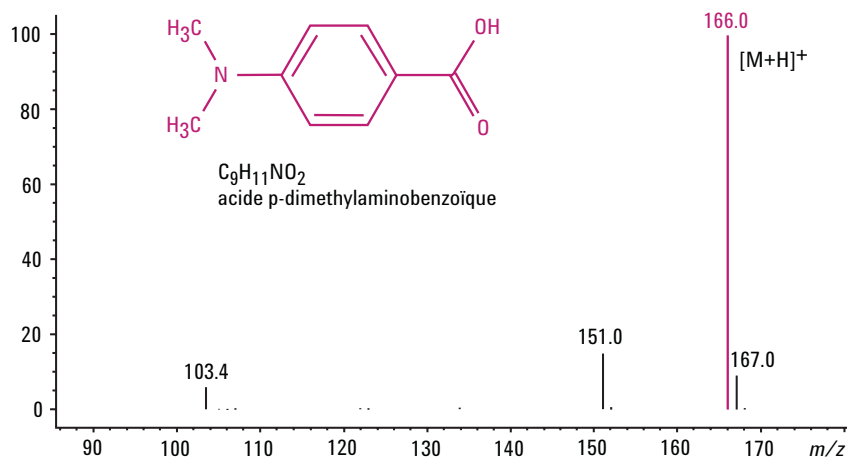
La source multimode d'Agilent vous aide à identifier — en une seule analyse — une large gamme de composés, quelle que soit la technique à laquelle ceux-ci répondent le mieux.

## Meilleure détection des impuretés grâce au balayage ultrarapide

Le 6140 offre un balayage ultrarapide pouvant atteindre 10 000 u/s, le rendant idéal pour les applications ayant recours à la chromatographie à résolution rapide. En acquérant plus de points de données sur des pics étroits, vous êtes certain de ne rien laisser de côté.

## Quantification des impuretés rapide et simple

La quantification est facile à paramétrer et le logiciel de pureté des pics de ChemStation peut vous aider à sélectionner les ions de quantification. Les calculs de quantification sont automatiques et utilisent les méthodes de quantification habituelles. Toutes les instructions de quantification peuvent être sauvegardées et servir de méthodes pour des analyses et établissements de rapports non surveillés.



**Le balayage rapide améliore la détection des impuretés.** L'analyse de l'acide p-aminobenzoïque d'octyl diméthyle (OD-PABA) sur un CPL Haute Résolution Agilent 1200 et un CPL/SM Quadripôle Agilent 6140 a révélé, avec un balayage de 5400 u/s, la présence potentielle d'impuretés et de dégradants. Toutefois, le composé en question, l'acide p-diméthylbenzoïque, dégradant connu de l'OD-PABA, n'a été confirmé qu'à une vitesse de balayage de 10 000 u/s.

# Une solution clé en main de purification à haut rendement.

Agilent offre, par le biais du CPL Prep série 1200, du détecteur à barrette de diodes et du système CPL/SM Agilent 6100, un système de purification complet, optimisé pour fournir les fractions les plus pures. La solution comprend également un détecteur de retard et un logiciel intelligent de recueil de fractions basé sur la masse moléculaire.

## Pureté des fractions grâce à un meilleur timing

Afin de déclencher le recueil des fractions au meilleur moment, le logiciel de recueil et le détecteur de retard évaluent avec précision le temps de retard entre la DAD et le CPL/SM. Aucune fraction importante n'est perdue et le recueil d'éléments non voulus est très faible.

## Une optimisation des conditions de purification plus rapide

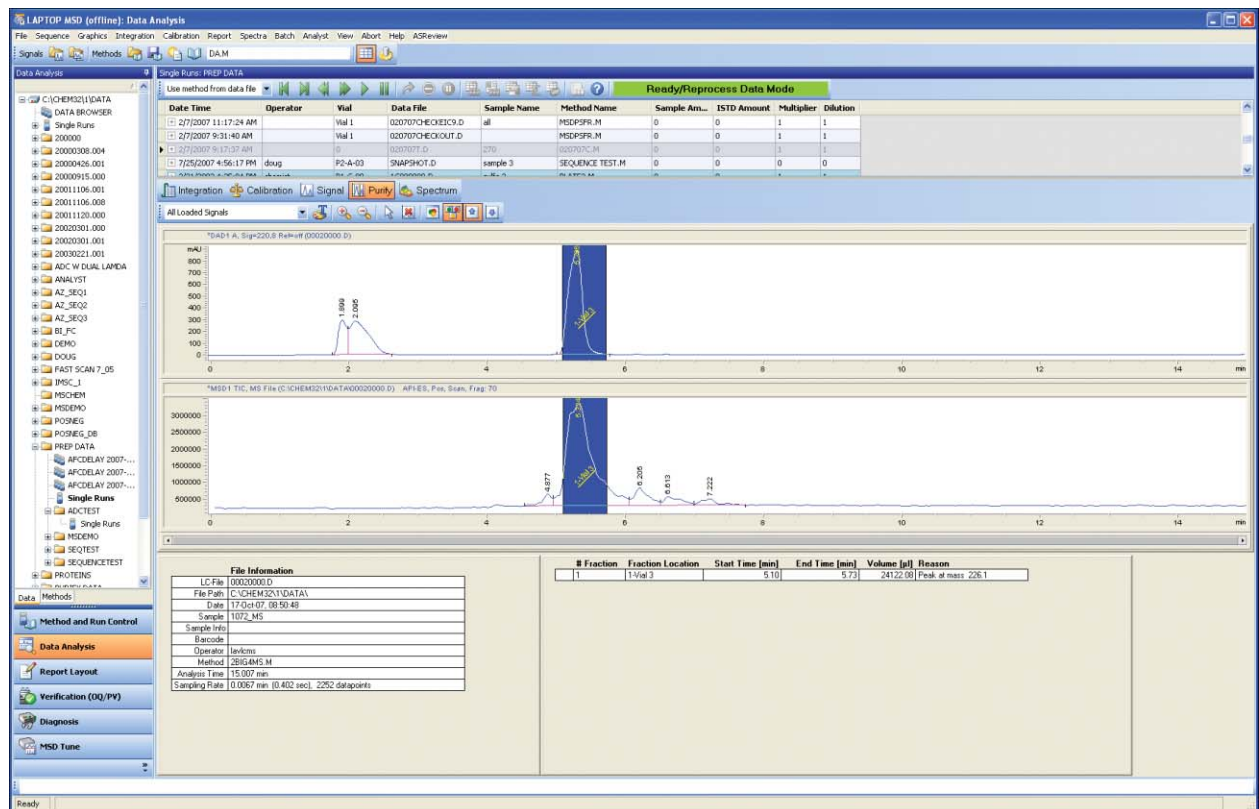
Le système de purification d'Agilent permet également une prévisualisation des fractions, pouvant être utilisée pour repérer les meilleures conditions de fonctionnement — ainsi que les masses qui déclencheront le mieux le recueil des fractions.

## Des fonctionnalités de sécurité intégrées vous donnent le temps de vous consacrer à d'autres tâches

Le système de purification d'Agilent détecte et gère automatiquement les fuites de solvant. Grâce à cette nouvelle fonctionnalité, le système peut fonctionner sans aucune surveillance.

## Des fractions plus pures grâce à un traitement des données en temps réel

Parce que le traitement des données se fait en temps réel, les décisions concernant le recueil des fractions sont prises immédiatement et les données destinées à un ordinateur distinct seront envoyées sans aucun retard.



**La solution de purification d'Agilent** comprend des fonctionnalités comme la prévisualisation des fractions et le traitement des données en temps réel qui permettent une purification des échantillons plus précise et plus rapide.

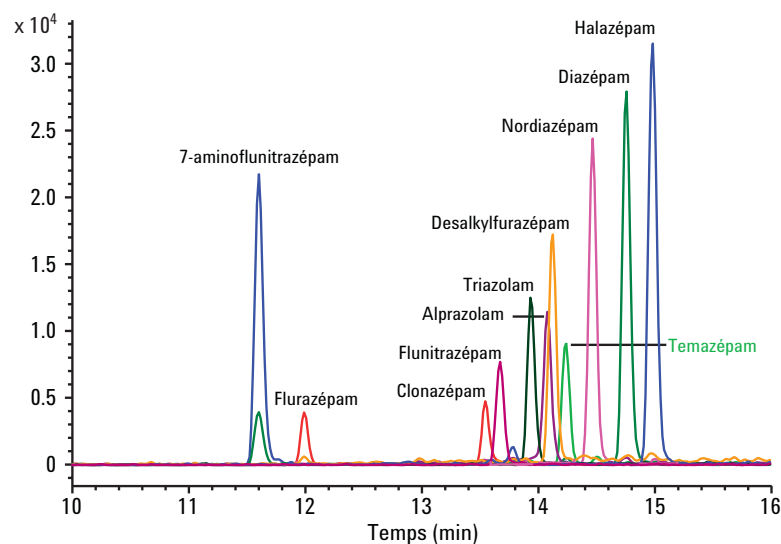
# Analyse à haut débit des composés cibles.

Les systèmes CPL/SM Quadripôle Agilent 6130 et 6140 vous donnent la possibilité de déterminer avec certitude la présence et la quantité de composés cibles de bas niveau, y compris dans des mélanges complexes. Leur extraordinaire sensibilité, le choix important de sources d'ionisation, la fonction multi-signaux et la simplicité du logiciel de quantification et d'établissement de rapports garantissent le plein succès des analyses les plus exigeantes (médico-légales, environnementales, produits stupéfiants).

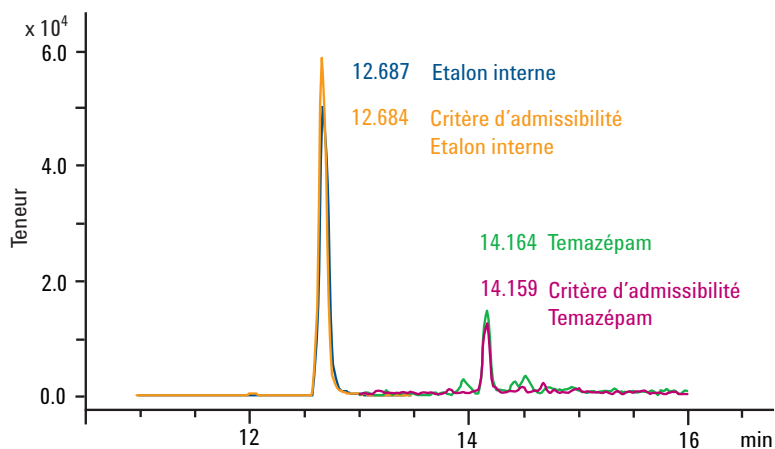
## Quantification, identification et détermination en une seule analyse

La grande sensibilité des systèmes Agilent vous permet, dans bien des cas, d'effectuer des analyses de composés cibles non pas en mode SIM mais en mode balayage. Ainsi, ce sont, à la fois, les composés cibles et les composés non cibles que vous pourrez identifier.

En une seule injection, il vous sera possible d'obtenir des spectres positifs et négatifs, de modifier l'intensité CID pour disposer de plus d'informations structurales et de recueillir des données de balayage et des données SIM. Grâce au changement ultrarapide de polarité, vous pourrez rapidement effectuer le criblage des composés inconnus sans avoir à déterminer à l'avance le mode de polarité ionique le mieux adapté. Pour les composés dont l'ionisation est bonne dans les deux modes, vous disposerez de spectres positifs et négatifs et augmenterez ainsi la fiabilité de vos résultats.



**Analyse de benzodiazépines en mode balayage.** Des chromatogrammes d'ions extraits peuvent être utilisés pour quantifier les analytes cibles. La détermination des ions augmente la fiabilité des résultats.



## Ajoutez à votre jeu de données, la richesse des informations concernant les spectres de masse

Si votre laboratoire est prêt à faire le grand saut et à profiter d'une sensibilité et d'une sélectivité sans précédent et de données spectrales de haute qualité, il est temps de vous tourner vers l'Agilent série 6100. Que vous effectuiez des essais de routine ou de la recherche avancée, nous pouvons vous aider à choisir un système abordable financièrement, simple d'utilisation et qui répondra à vos besoins actuels et futurs.

### **Pour plus d'informations**

#### **Pour en savoir plus :**

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

#### **Pour acheter en ligne :**

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

#### **Pour rechercher un centre clients 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\\_aplsc@agilent.com](mailto:adinquiry_aplsc@agilent.com)

Uniquement à des fins de recherche. Les informations, descriptions et spécifications publiées ici peuvent être modifiées sans préavis. Agilent Technologies ne peut être tenu responsable des erreurs ci-incluses ou des dommages fortuits ou résultant de la mise à disposition, de l'exécution ou de l'utilisation du présent document.

© Agilent Technologies, Inc. 2008  
Imprimé aux États-Unis le 16 avril 2008  
5989-7871FR



**Agilent Technologies**