



ICP-OES Agilent 5100

# ICP-OES À DOUBLE VISÉE PLUS LA PRODUCTIVITÉ

The Measure of Confidence



**Agilent Technologies**

## L'ICP-OES LE PLUS RAPIDE... DE TOUS.

**L'ICP-OES Agilent 5100 à double visée verticale simultanée (SVDV) révolutionne l'analyse par ICP-OES. Grâce à sa technologie exclusive de multiplexage spectral dichroïque (DSC), vous pouvez désormais effectuer des analyses en visées axiale et radiale simultanément.**

### Économisez du temps et de l'argent

- Profitez de l'analyse par ICP-OES la plus rapide et donc la moins consommatrice en gaz.
- Mesurez toutes les longueurs d'onde en une seule mesure, avec une plus grande précision et sans délai.
- Le détecteur Vista Chip II est scellé et ne consomme pas d'argon pour la purge. Il offre également un temps de préchauffage réduit pour un démarrage rapide de la séquence analytique.

### Des performances sans compromis

- Mesurez les échantillons les plus complexes avec une torche verticale - qu'il s'agisse de matrices chargées ou de solvants organiques volatils.
- Réduisez les interférences au minimum grâce à notre interface à cône refroidi (CCI).
- Bénéficiez d'une stabilité maximale à long terme grâce au générateur RF à état solide qui garantit une excellente robustesse du plasma.

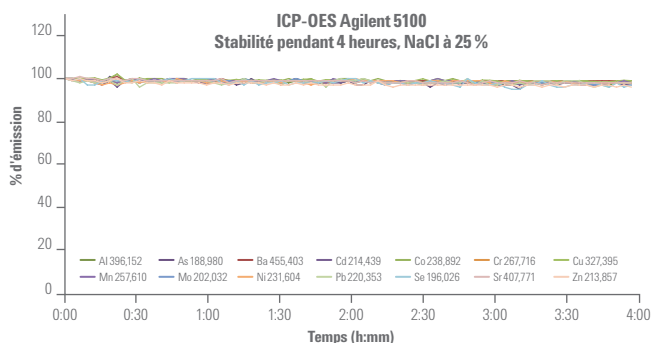
### Simplifiez vos analyses

- Éliminez le tâtonnement dans le développement de méthodes grâce au logiciel intuitif ICP Expert et à la technologie DSC.
- Garantisiez un démarrage rapide avec une formation minimale à l'aide des «Applets» logiciels spécifiques à vos applications et à la torche plug-and-play.
- Les algorithmes puissants simplifient le développement de méthodes, améliorent la précision et la plage de mesure.

### Des configurations souples

Le système Agilent 5100 est disponible en trois configurations, toutes munies d'une torche verticale :

- A double visée verticale simultanée – qui permet les analyses les plus rapides et la consommation de gaz la plus faible.
- A double visée verticale – qui permet un débit élevé et peut être mis à niveau sur site vers la configuration SVDV si le volume d'analyses augmente.
- A visée radiale – idéal pour les laboratoires nécessitant un ICP-OES radial haute performance et rapide.



### Robuste et stable

Grâce à sa torche verticale et à son générateur RF à état solide très performant, l'ICP-OES 5100 permet l'analyse fiable et précise de vos échantillons, même les plus complexes. Cette figure montre la stabilité du signal sur 4 heures pour divers éléments dans une matrice de NaCl à 25 %. La déviation standard relative (%RSD) est inférieure à 1.3 % sans correction du signal par étalon interne.

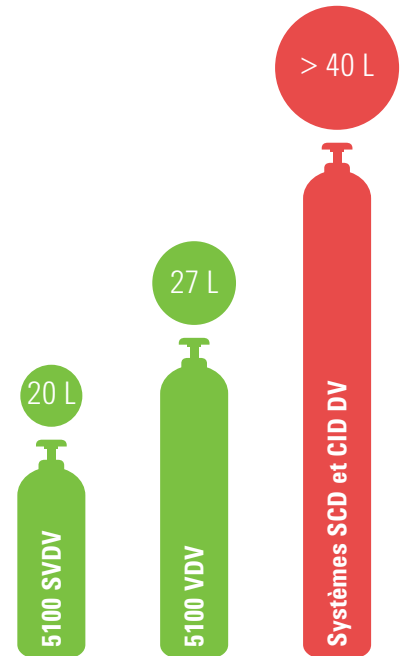
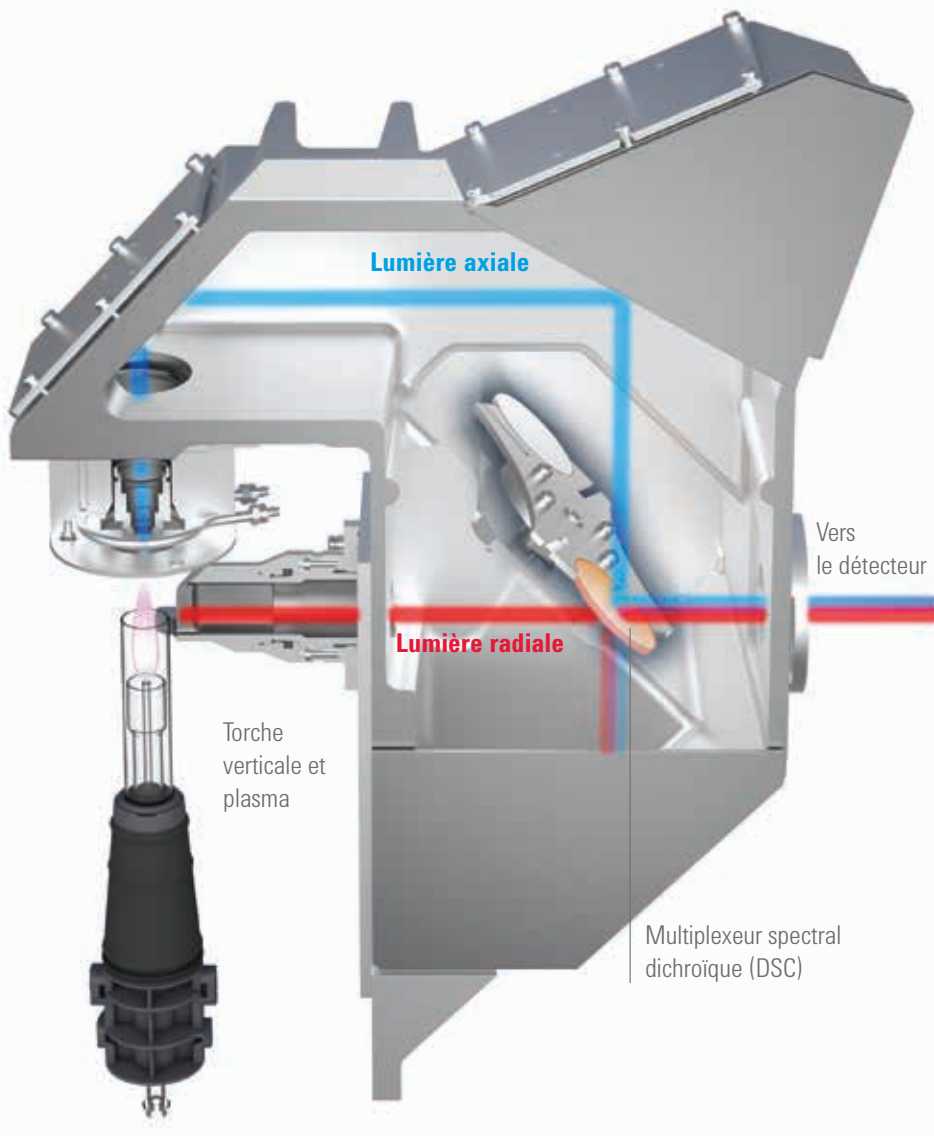


L'ICP-OES 5100 Agilent offre le plus faible encombrement économisant ainsi une surface de paillasse précieuse.

# 55 % PLUS RAPIDE. 50 % MOINS D'ARGON.

## Comment fonctionne la double visée verticale simultanée ?

Avec l'ICP-OES 5100 SVDV, une seule mesure est nécessaire par échantillon. Le multiplexeur spectral dichroïque permet de combiner en une seule mesure simultanée, la lecture axiale et radiale du plasma. Ceci permet d'obtenir des résultats précis en un temps record<sup>1</sup>.



**Réduisez votre consommation d'argon de manière spectaculaire<sup>1</sup>**

La consommation d'argon par échantillon de l'ICP-OES 5100 est la plus faible de tous les systèmes ICP-OES.

## LE SAVIEZ-VOUS ?

Les systèmes ICP-OES à double visée conventionnels nécessitent la mise en œuvre d'une série de mesures séquentielles en sélectionnant les éléments à mesurer en mode axial et les éléments à mesurer en mode radial.

Certains systèmes utilisent également deux fentes pour mesurer l'ensemble du domaine de longueur d'onde dans chaque mode, provoquant 3 voire 4 mesures séquentielles, ce qui pénalise la productivité.

ICP-OES AGILENT 5100

## DES RÉSULTATS RAPIDES ET PRÉCIS, MÊME POUR LES ÉCHANTILLONS LES PLUS COMPLEXES.

### RÉDUISEZ LES INTERFÉRENCES AU MINIMUM

Le CCI élimine la queue de plasma et réduit au minimum les interférences liées aux phénomènes d'auto-absorption et de recombinaison. Il offre ainsi une large gamme dynamique linéaire associée à un bruit de fond et des limites de détection les plus bas.

### OBTENEZ UNE STABILITÉ ANALYTIQUE SUR LE LONG TERME

Le générateur RF à état solide permet de générer un plasma fiable et robuste, même pour les échantillons les plus difficiles.

### ANALYSEZ VOS ÉCHANTILLONS LES PLUS DIFFICILES

La torche verticale vous permet de mesurer les échantillons les plus récalcitrants -- aussi bien ceux à matrice chargée que les solvants organiques volatils. Son orientation verticale assure des mesures robustes et sans compromis des échantillons les plus complexes tout en réduisant au minimum les opérations de maintenance, l'indisponibilité du système et la fréquence de remplacement de la torche.

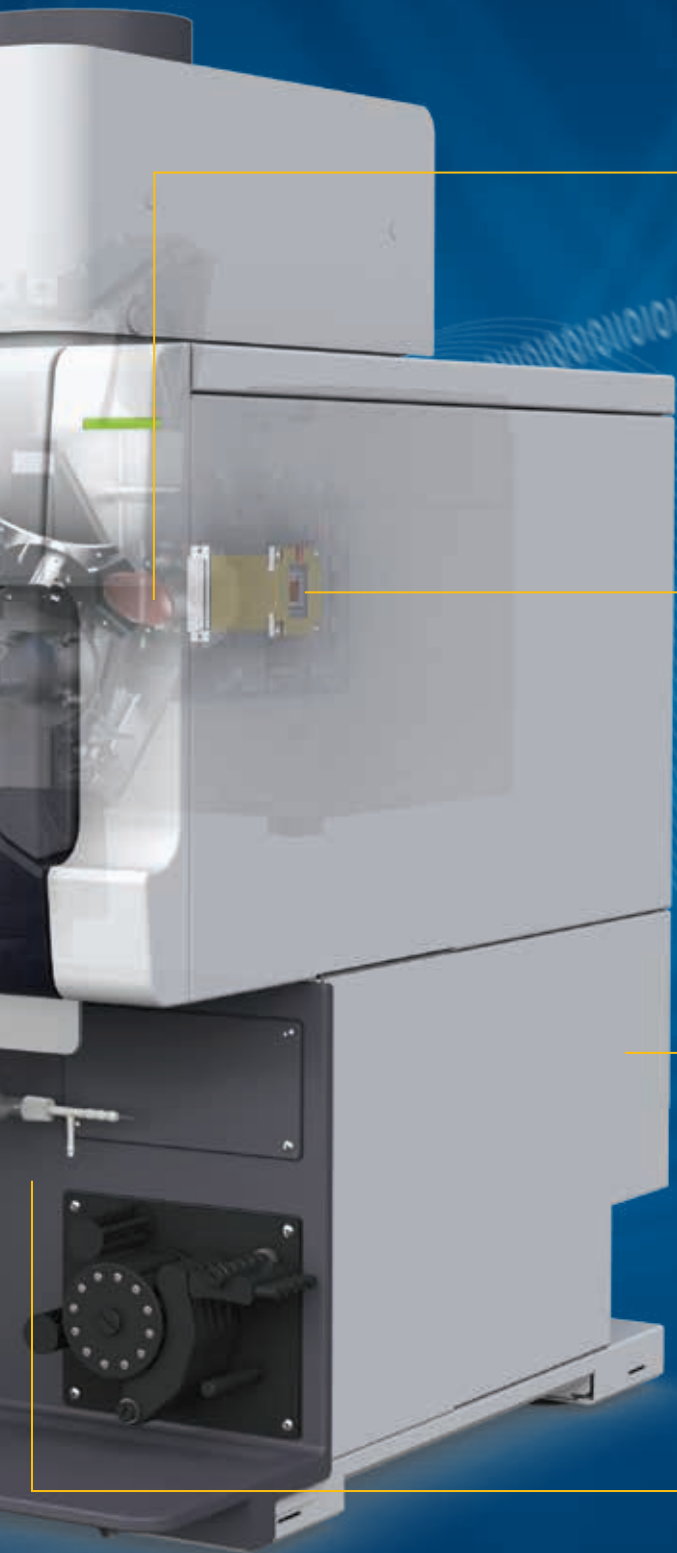
### TORCHE PLUG-AND-PLAY

La simplicité du mécanisme du chargeur de torche permet d'aligner automatiquement la torche et de raccorder les arrivées de gaz pour un démarrage rapide et des performances reproductibles.

### RÉDUISEZ LES COÛTS DE MAINTENANCE ET L'INDISPONIBILITÉ DE L'INSTRUMENT

Le système électronique doté d'outils d'autodiagnostic contrôle constamment l'état de l'instrument, permettant ainsi une identification rapide des problèmes. Ceci permet de réduire l'indisponibilité de l'instrument.





### **OBTENEZ DES RÉSULTATS RAPIDES ET PRÉCIS EN UNE SEULE MESURE**

Le DSC permet la mesure simultanée radiale et axiale du plasma. Ainsi, une seule mesure est requise par échantillon.

### **MAXIMISEZ VOTRE PRODUCTIVITÉ ET VOTRE GAMME DYNAMIQUE LINÉAIRE**

Le détecteur Vista Chip II est un détecteur CCD ultra-rapide à couverture continue de longueurs d'ondes avec protection anti-éblouissement pour chaque pixel. Il est conçu pour assurer une consommation de gaz nulle, un temps de préchauffage rapide, une productivité maximale, une haute sensibilité et une gamme dynamique la plus étendue.

### **ÉCONOMISEZ EN SURFACE DE PAILLASSE GRÂCE À SON DESIGN COMPACT**

Cet ICP-OES est le plus petit au monde et permet d'économiser un espace précieux sur la pailasse tout en assurant un accès simple pour l'entretien et la maintenance. Le branchement au secteur ainsi que les raccords de gaz, du système de refroidissement, d'alimentation en eau et de l'informatique sont accessibles par le côté plutôt qu'à l'arrière de l'instrument.

### **UNE FIABILITÉ ASSURÉE GRÂCE À LA RÉSISTANCE À LA CORROSION**

L'ICP-OES 5100 a été conçu avec des matériaux résistants à la corrosion et les pressions positives internes permettent d'éviter la pénétration de vapeurs d'acide. Ceci augmente la robustesse de l'instrument - même lorsque les conditions environnementales sont agressives.



# GARANTISSEZ LA JUSTESSE DE VOS RÉSULTATS DU PREMIER COUP.

## Simplifiez vos analyses

Grâce à son interface conviviale, à la facilité de développement de méthodes et aux applets du logiciel incluant des modèles de méthodes prédéfinis, le logiciel ICP Expert Agilent vous permet un démarrage rapide de vos séquences analytiques en un minimum de temps.

## Éliminez le tâtonnement dans le développement de méthodes

L'ICP-OES 5100 à technologie DSC élimine la nécessité de présélectionner le mode de visée du plasma pour analyser chaque élément. Il suffit de choisir les éléments et les longueurs d'onde, et l'instrument fait le reste en une seule mesure synchrone.

## Méthodes « Click and Go »

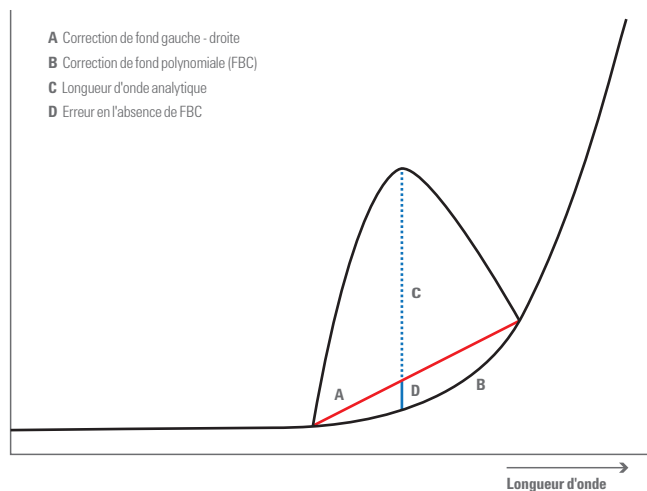
Les applets du logiciel dédiés par application sont simples d'utilisation et chargent automatiquement une méthode pré-définie pour un démarrage instantané de l'analyse sans développement ou alignement préalable.

## Des algorithmes permettant d'obtenir des résultats précis et fiables

- La correction de fond polynomiale (FBC) simplifie le développement de méthodes et permet une correction de fond automatique, rapide et précise.
- Les interférences spectrales sont facilement corrigées grâce au modèle de déconvolution spectrale automatisé Fast Automated Curve-fitting Technique (FACT), ou à la technique éprouvée de correction inter éléments (CIE), assurant ainsi une excellente sélectivité des résultats même pour les matrices les plus difficiles.
- MultiCal vous permet de définir des gammes d'étalonnage différentes par longueur d'onde (en fonction de la sensibilité) pour des résultats plus justes et une gamme dynamique linéaire plus étendue.

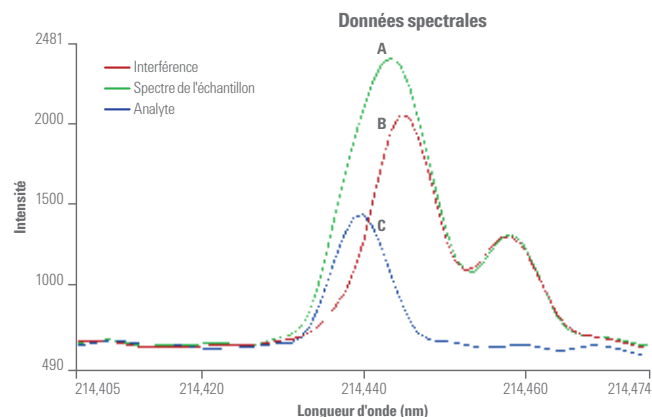
## Un soutien fiable pour la mise en conformité

- Le logiciel en option Spectroscopy Configuration Manager (SCM) vous permet une mise en conformité par rapport à la réglementation américaine FDA 21 CFR Part 11 relative à l'enregistrement électronique.
- Les services de qualification de l'instrument (QI/QO) offrent une vérification initiale et un suivi de la conformité du système par rapport aux exigences réglementaires.



## Correction de fond automatique et précise grâce à la FBC

La FBC calcule le véritable signal de fond, améliorant ainsi la précision et permettant de gagner du temps lors du développement de méthodes.



## Résolution d'interférences spectrales avec FACT

Résolution de l'interférence du Fe sur le Cd à 214,438 nm. La figure montre :

- L'aspect des pics d'un échantillon de sol,
- Modèle FACT de l'interférence,
- Signal corrigé pour l'analyte Cd.

# AMÉLIORATION DE LA PRODUCTIVITÉ ET DES PERFORMANCES

## Torche plug-and-play

La simplicité et l'efficacité du mécanisme du chargeur de torche permet d'aligner automatiquement la torche et de raccorder les arrivées de gaz pour un démarrage rapide et des performances reproductibles. Une fois que la torche est chargée, aucun autre alignement ou ajustement n'est nécessaire.

### Installation de la torche en trois étapes faciles

1

Ouvrez le chargeur de torche



2

Insérez la torche



3

Fermez le chargeur de torche



## Accessoires

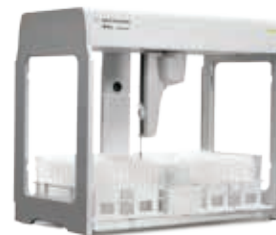
### Système de vanne de commutation SVS2+

Réduit le coût par analyse et multiplie au moins par deux la productivité de votre ICP-OES 5100 en réduisant le délai de transfert des échantillons, le temps de stabilisation et le temps de rinçage.



### Passeur automatique d'échantillons SPS 4

Idéal pour les laboratoires à cadence élevée nécessitant un passeur automatique d'échantillons fiable et rapide à grande capacité (jusqu'à 360 échantillons), également petit, robuste et facile d'utilisation.



### Système d'introduction d'échantillons multimode (MSIS)

Permet de mesurer simultanément les éléments classiques et les éléments formant des hydrures (ou en vapeur froide), y compris As, Se et Hg à des niveaux inférieurs à 1 partie par milliard. Ceci élimine le besoin de changer de système d'introduction et améliore la productivité.



### Options d'introduction d'échantillons spécifiques aux applications

Différentes torches optimisées et divers kits d'introduction d'échantillons sont disponibles pour :

- les solvants organiques
- les échantillons à forte concentration en sels dissous
- les échantillons contenant de l'acide fluorhydrique (HF)



Vous pouvez réduire les coûts grâce à des torches démontables, conçues pour faciliter la maintenance, et assurer un changement de système d'introduction rapide et un fonctionnement économique.

## Informations supplémentaires

Pour en savoir plus

[www.agilent.com/chem/5100icpoes](http://www.agilent.com/chem/5100icpoes)

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)

France

**0810-446-446**

Asie-Pacifique

[inquiry\\_lsca@agilent.com](mailto:inquiry_lsca@agilent.com)

Dans les autres pays, appelez votre représentant Agilent local ou votre distributeur Agilent agréé : consultez le site Web

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

## Des services vous permettant de vous concentrer pleinement sur vos compétences

Que vous ayez besoin d'assistance pour un seul instrument ou pour plusieurs laboratoires, Agilent peut vous aider à résoudre les problèmes rapidement, augmenter la disponibilité et optimiser la productivité de votre équipe avec :

- Un CD de familiarisation comprenant plus de 20 formations vidéo.
- La maintenance, la réparation et la mise en conformité sur site.
- Des contrats de service pour tous vos systèmes et périphériques.
- Une formation aux applications et un service de conseil par notre réseau international de spécialistes dédiés.

## Garantie du service Agilent

Et en cas de problème, tant que votre instrument est couvert par le contrat de service Agilent, nous garantissons la réparation ou le remplacement de l'instrument gratuitement. Aucun autre fabricant ou prestataire de services n'offre ce degré d'engagement pour maintenir une productivité optimale dans votre laboratoire.

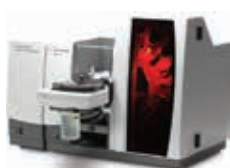
## Engagement de pérennité Agilent

Nous garantissons 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 équivalent.

1. La rapidité d'analyse et la consommation de gaz sont comparées à des systèmes concurrents sur la base de données d'application publiées. Se reporter à la note d'application Agilent 5991-4821EN (Ultra-fast determination of trace elements in water, conforming to US EPA 200.7)

## Leader de l'innovation en spectroscopie atomique

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



AA Agilent



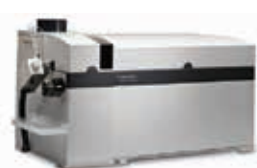
MP-AES Agilent



ICP-OES Agilent



ICP-MS Agilent



ICP-QQQ Agilent

Ces informations peuvent être modifiées sans préavis.

© Agilent Technologies, Inc. 2015  
Imprimé aux États-Unis, le 1er juillet 2015  
5991-4734FR



**Agilent Technologies**