

Sans égal. Précis. Cohérents.

Spectrophotomètres UV-Vis-PIR
Agilent Cary séries 4000/5000/6000i



Sans égal

Agilent se positionne de façon à être votre principal partenaire en spectroscopie moléculaire. Mondialement connue, la gamme de produits Cary comprend des spectrophotomètres FTIR, UV-Vis-PIR et fluorescence, constituant une offre complète de solutions de spectroscopie moléculaire.

Des réponses fiables

Les spectrophotomètres UV-Vis-PIR Cary séries 4000/5000/6000i sont sans égal, précis et flexibles. Ils sont conçus pour répondre à vos besoins applicatifs, aujourd'hui et à l'avenir. Grâce à une précision photométrique sans équivalent et à une large gamme d'accessoires flexibles, ces instruments de qualité recherche vous permettront de rester à l'avant-garde de votre domaine.



Cary 4000 (175–900 nm)

Le Cary 4000 est la référence en termes de bruit, gamme et linéarité photométriques, offrant une excellente résolution sur tout le spectre UV-Visible. Le Cary 4000 est idéal pour les applications de recherche problématiques en science des matériaux et constitue la principale solution du marché pour toute recherche biologique.

Cary 5000 (175–3 300 nm)

Le Cary 5000 associe la technologie PbSmart à la conception optique et aux performances inégalées de l'ensemble des instruments UV-Vis-PIR Cary. Il ne requiert qu'un seul détecteur pour étendre ces performances dans le PIR.

Cary 6000i (175–1 800 nm)

Le Cary 6000i à détecteur InGaAs ultra-performant est optimisé pour le PIR de courte longueur d'onde, assurant une résolution supérieure dans la région 1 200–1 800 nm. Aucun instrument ne peut rivaliser avec les performances du Cary 6000i dans le PIR.

Spectroscopie moléculaire Agilent

1947

Premier spectrophotomètre UV-Visible à enregistrement du commerce, le Cary 11 UV-Vis

1954

Sortie du Cary 14 UV-Vis-PIR

1969

Premier spectromètre infrarouge à transformée de Fourier à balayage rapide, le FTS-14

1989

Sortie des spectrophotomètres plébiscités UV-Visible Cary 1 et 3

1999

Premier détecteur MCT à matrice à plan focal 256 x 256 pour la spectroscopie analytique

2000

Premier système d'imagerie chimique ATR

2007

Lancement de l'interféromètre le plus petit et le plus robuste du marché

2008 à 2011

Agilent propose des solutions FTIR portatives et sur le terrain

2013

Lancement du système de mesures universel UV-Vis-PIR Cary 7000

2017

Acquisition de la spectroscopie Raman au cobalt

2018

Lancement de l'UV-Vis Cary 3500 et du système d'imagerie chimique Laser Direct Infrared (LDIR) Agilent 8700

2020

Lancement du système Raman de vérification d'identification de matière première Agilent Vaya



Pour votre application

Agilent s'engage à proposer des solutions répondant aux exigences de vos applications.

Nous disposons de la technologie, des plates-formes et des conseils d'experts dont vous avez besoin pour réussir.

Universités et établissements publics	Recherche et test des matériaux	Chimie et pétrochimie	Énergie et carburants	Agroalimentaire	Biotechnologie et pharmacie
Applications courantes pour les Cary 4000/5000/6000i	Analyse de l'épaisseur des films minces et des revêtements anti-réfléchissants Analyse des nouveaux matériaux nanocomposites Mesures et correspondance des couleurs Mesures de densité optique, par exemple filtres optiques et lunettes de sécurité	Mesures spectroélectrochimiques, par exemple pour la réduction du CO ₂ Mesures des suspensions et échantillons à diffusion élevée Analyse des métaux lourds dans l'eau Analyse quantitative de milieux liquides ou suspensions à absorption élevée	Analyse de la fonctionnalité des résines photosensibles Mesure du rendement en pétrole dans les échantillons de schiste bitumineux Analyse des propriétés de réflexion des cellules solaires Étude des peintures et effet des pigments dans l'industrie automobile	Évaluation de l'état des cultures, par exemple teneur en chlorophylle, en eau et en matière sèche Analyse quantitative des additifs Applications de CQ	Mesure des échantillons biologiques turbides Caractérisation des voies biochimiques intracellulaires Analyse de potentiels agents antisolaire pour la crème solaire et les cosmétiques
Techniques d'échantillonnage courantes compatibles avec les Cary 4000/5000/6000i	Accessoire de réflexion spéculaire à angle fixe ou variable Accessoire de réflexion spéculaire absolue à double faisceau Accessoire de réflexion diffuse (interne et externe) Accessoire de réflexion Praying mantis Support à angles de Brewster Transport d'échantillon avec porte-film Atténuateur de faisceau arrière	Accessoire fibre optique Support pour échantillon solide Accessoire polariseur/dépolariseur Atténuateur de faisceau arrière Accessoire de mélange rapide	Microsonde à fibre optique (liquides) Supports thermostatés de cellules individuelles et multiples équipés de sondes thermiques Cuves à microvolume Accessoire de mélange rapide	Accessoire support de cellules multiples 6 x 6 thermostaté par bain-marie Accessoire Peltier pour cellule simple (régulation exacte de la température) Support de cellule Agilent pour cellules ordinaires et spécialisées	Accessoire Peltier pour cellule simple (régulation exacte de la température) Accessoire de réflexion diffuse (interne et externe) Accessoire support de cellules multiples 6 x 6 thermostaté par bain-marie Accessoire de mélange rapide

Conçus pour offrir qualité et performances

Grâce à notre excellence et à notre capacité d'innovation éprouvées en matière de conception optique, vous avez l'assurance d'obtenir chaque fois la bonne réponse.

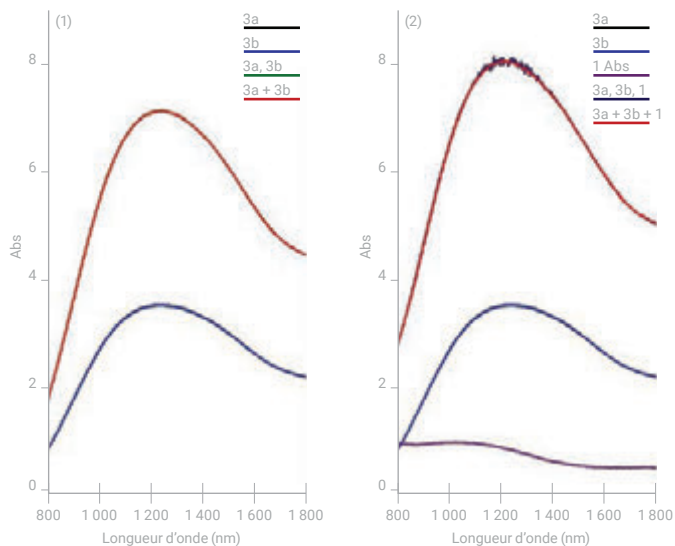
Une optique résolument meilleure

Les systèmes optiques Cary se distinguent par leur conception de pointe, qui offre une gamme, une exactitude, une linéarité et un faible bruit photométriques sans équivalent.

Contrôle de la précision grâce au mode S/B

Le mode signal sur bruit (S/B), mode balayage uniquement disponible sur les instruments Cary, vous permet de contrôler le niveau de précision souhaité durant toute la durée du balayage. Il est particulièrement utile pour les échantillons dont l'absorbance ou la réflexion (%R) varie sensiblement sur la gamme de longueurs d'onde.

Le mode S/B réduit les durées de balayage de plus de 50 %, car le système effectue un balayage rapide dans les zones à haut flux énergétique et augmente le moyennage du signal quand le flux énergétique est moindre.



L'addition de deux filtres (1) pour un maximum d'absorbance de 7,19 (1 208 nm) et de trois filtres (2) pour un maximum d'absorbance de 8,10 (1 248 nm) permet de démontrer la gamme, l'exactitude et la linéarité photométriques de l'UV-Vis-PIR Cary 6000i. (3a, 3b indique deux filtres mesurés directement. 3a + 3b indique l'addition mathématique des deux spectres individuels). Notez que certains spectres ne sont pas visibles, car ils sont superposés.

Lampes prêtes à l'emploi

Les lampes sont préalignées et faciles à remplacer. L'électronique de gestion des lampes est compatible avec une large gamme de modèles de lampes.

Flexibilité

Les fentes peuvent être fixées aussi bien dans le PIR que dans l'UV-Vis.

Excellente résolution

La conception du double monochromateur Littrow hors plan réduit le bruit photométrique et la lumière parasite.

Optique isolée

Le système d'isolation optique incorpore un moulage en aluminium massif « flottant » qui isole l'optique des perturbations externes.

Purge distincte

Les compartiments du monochromateur et de l'échantillon ont des capacités de purge d'azote distinctes, permettant au compartiment de l'échantillon d'être purgé plus rapidement que l'instrument.

Mesures exactes aux faibles niveaux de transmission

L'optique à couplage de Schwarzschild assure un flux lumineux maximal.

Grand compartiment de l'échantillon

Comprend une platine amovible pour une flexibilité maximale lors du positionnement des échantillons.

Mécanisme de verrouillage exclusif

Positionnez vos accessoires de façon rapide et reproductible dans le compartiment de l'échantillon.

Optique revêtue de silice

Protège l'optique de l'environnement et permet le nettoyage sans endommager la surface réfléchissante.

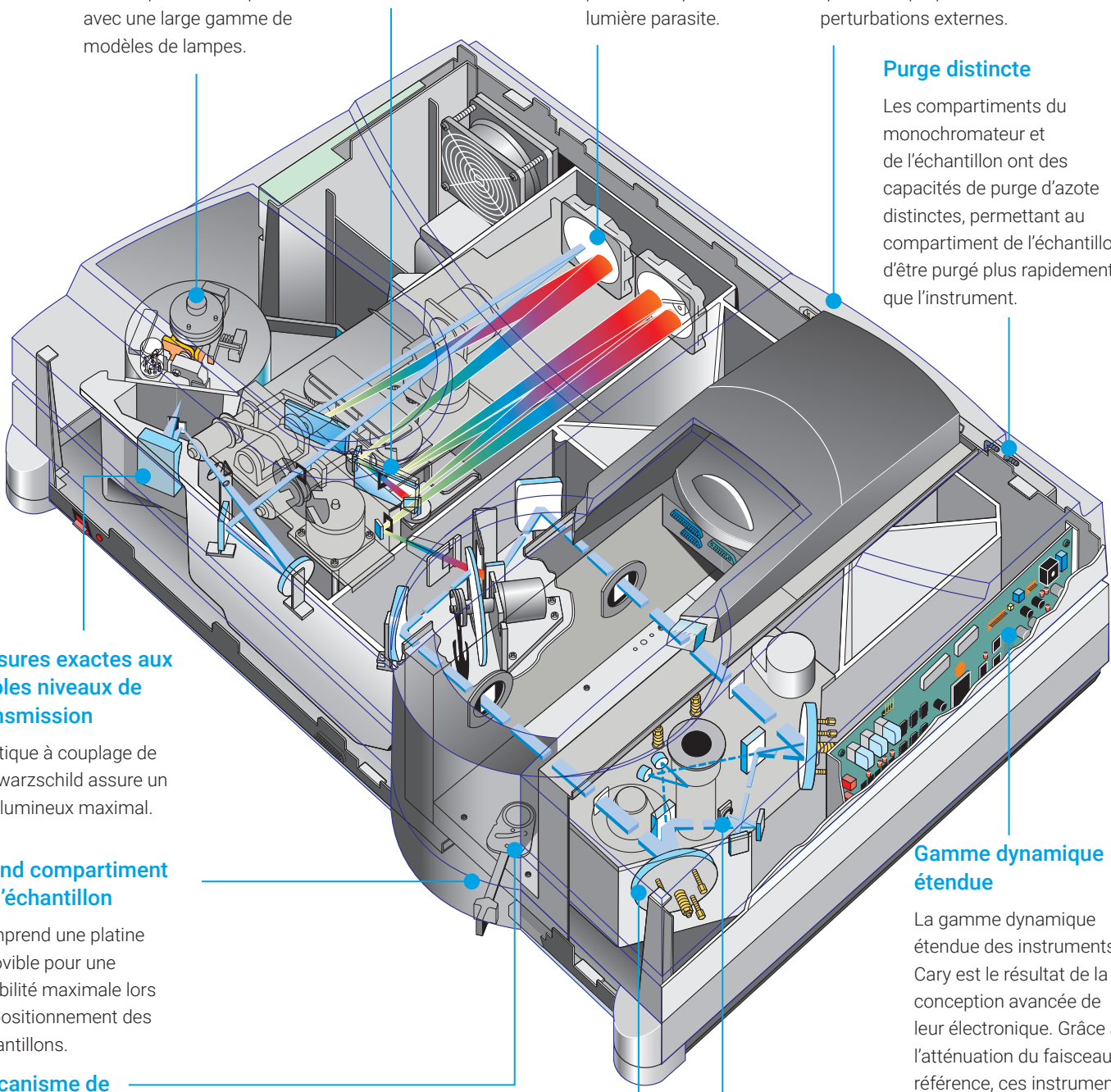
Détecteurs de qualité supérieure

Le choix entre les détecteurs PbS et InGaAs apporte de la flexibilité dans le PIR. Tandis que les autres spectrophotomètres ont besoin d'un détecteur PbS et d'un détecteur InGaAs pour améliorer leurs performances dans le PIR, le détecteur PbSmart du Cary 5000 se suffit

Gamme dynamique étendue

La gamme dynamique étendue des instruments Cary est le résultat de la conception avancée de leur électronique. Grâce à l'atténuation du faisceau de référence, ces instruments peuvent généralement mesurer les absorbances au-delà de huit unités.

à lui-même. La combinaison entre le détecteur InGaAs à bande étroite et le réseau PIR à courte longueur d'onde (SWNIR) optimise la dispersion et la détection, permettant au Cary 6000i de réaliser des mesures jusqu'à 8 unités d'absorbance dans le PIR.

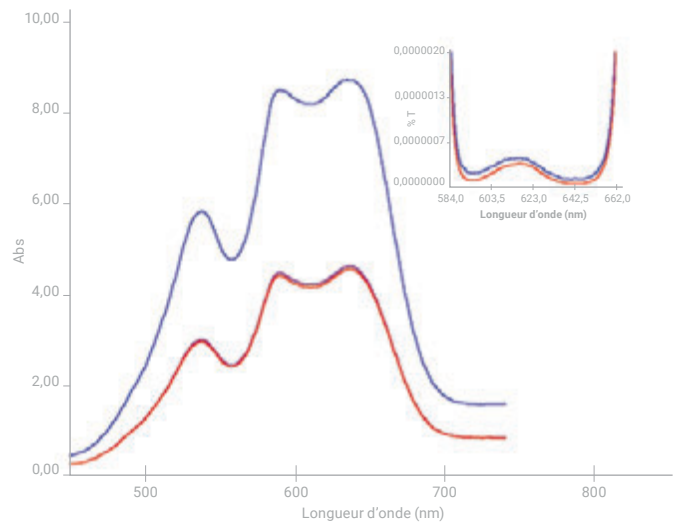
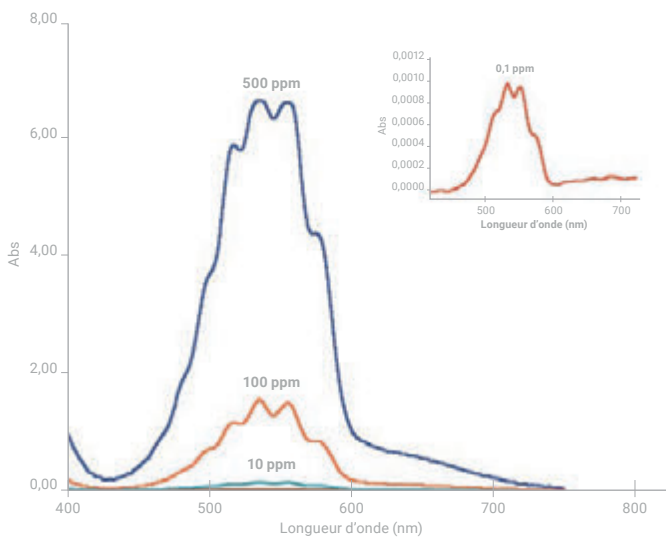


Soyez sûr de vos résultats

Lorsque vous devez repousser les limites des mesures photométriques, vous pouvez compter sur la précision, la cohérence et la grande fiabilité des spectrophotomètres Agilent Cary.

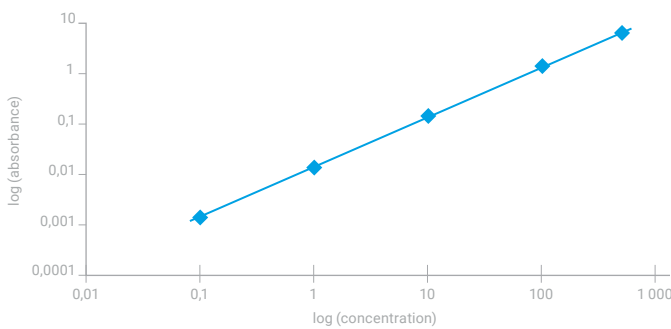
Une gamme extrêmement large

Évitez de passer du temps à diluer les échantillons et les étalons, et mesurez avec fiabilité les échantillons les plus récalcitrants. Les UV-Vis-PIR Cary séries 4000/5000/6000i offrent une gamme photométrique extrêmement large, sur une gamme de longueurs d'onde extrêmement large, avec des absorbances dépassant 8 unités de l'UV-Vis au PIR.



Excellentes gamme et linéarité photométriques dans l'UV-Vis

L'addition de deux filtres bleus démontre les excellentes gamme et linéarité photométriques dans l'UV-Vis. Dans la figure en encart, la comparaison entre l'addition spectrale des filtres et leurs mesures combinées montre que la différence est de moins de 8×10^{-8} %T.



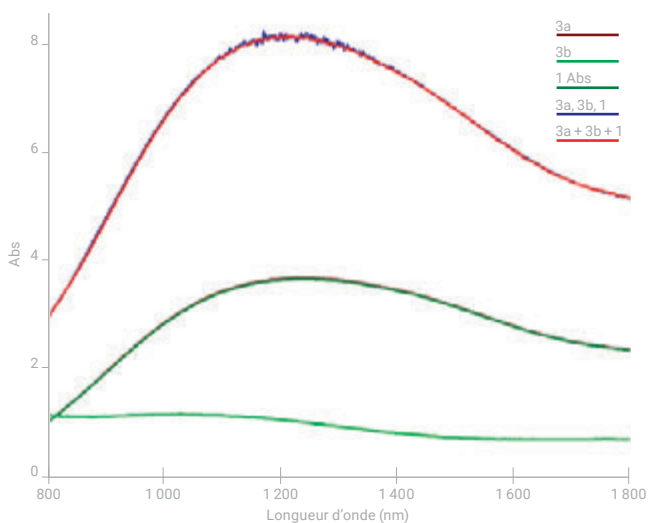
Large gamme dynamique

L'analyse quantitative du permanganate de potassium aqueux (en haut) illustre encore les excellentes précision et gamme photométriques. La mesure à 555 nm permet l'analyse sur une gamme de 0,1–500 ppm sans dilution. La représentation de l'absorbance en fonction de la concentration (ci-dessus) souligne la large gamme dynamique et la linéarité ($R^2 = 0,999$).

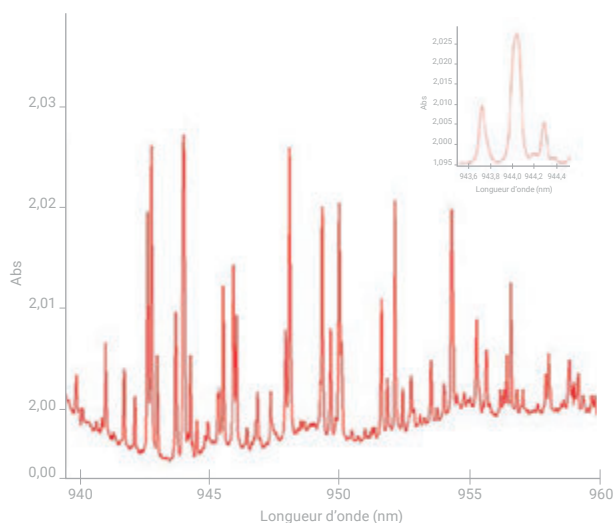
Des performances dans le PIR avancées pour une photonique avancée

Grâce à une plage de fonctionnement de 175–1 800 nm, le Cary 6000i est l'instrument de choix pour les utilisateurs qui ont besoin de rester à la pointe des technologies de photonique et de communications en rapide évolution.

En tant que successeur du premier UV-Vis-PIR au monde à avoir été doté de la détection InGaAs, le Cary 6000i offre des performances sans égales et une résolution spectrale très élevée dans le PIR. Le Cary 6000i peut aussi être utilisé comme spectrophotomètre de référence dans le PIR, avec validation de la précision photométrique sans utilisation d'étalons.



Excellentes gamme et linéarité photométriques dans le PIR
L'addition de trois filtres démontre la gamme et la linéarité photométriques dans le PIR. Les mesures prédites et réelles attestent de l'excellente corrélation sur toute la gamme de longueurs d'onde PIR mesurée.



Résolution fine
Un balayage PIR à résolution élevée de la vapeur d'eau résout clairement les bandes d'absorption autour de 940 nm, qui sont à peine visibles sur les spectrophotomètres ordinaires. Le Cary 6000i présente un réseau de diffraction PIR unique de 600 lignes/mm optimisé pour la détection InGaAs afin d'atteindre des performances sans égales dans le PIR.

Vous pouvez tout faire avec un Cary

Les spectrophotomètres UV-Vis-PIR Agilent Cary séries 4000/5000/6000i sont accompagnés d'une gamme d'accessoires et de consommables spécialement conçus pour vos besoins applicatifs.

Des accessoires d'amélioration des performances

La vaste gamme d'accessoires pour les UV-Vis-PIR Cary séries 4000/5000/6000i vous permet de traiter une grande diversité de types et de tailles d'échantillons, du plus petit étalon à la feuille de verre non coupée. L'immense compartiment de l'échantillon accepte la majorité des tailles d'échantillons, tandis que la platine amovible garantit une flexibilité encore plus grande.

Des accessoires pour les solides, poudres et pâtes

- Support à angles de Brewster
- Accessoires de réflexion diffuse (DRA) de 110 mm (interne) et 150 mm (externe)
- Polariseur et dépolarisateur
- Kit de cellule à poudre
- DRA Praying mantis
- Accessoire de transport d'échantillon avec porte-film
- Support pour échantillon solide
- Accessoires de réflexion spéculaire (SRA) absolue et à angle fixe ou variable
- Accessoire de mesure universel (UMA)

Accessoires pour les échantillons liquides

- Supports de cellules individuelles et multiples
- Régulation de température Peltier Agilent
- Support de cellule Agilent pour une utilisation avec des cellules ordinaires et spécialisées



1. Insérez l'accessoire dans le compartiment de l'échantillon.



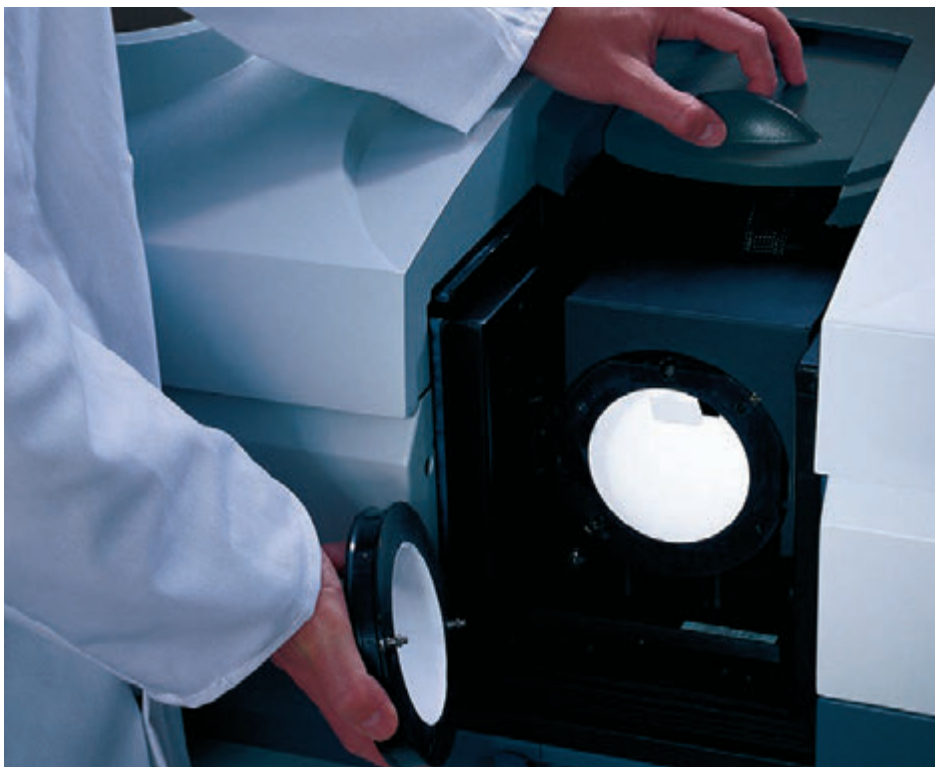
2. Positionnez l'accessoire au-dessus des orifices de fixation.



3. Actionnez le levier pour verrouiller l'accessoire.

Verrouillez l'accessoire et continuez votre travail

Les UV-Vis-PIR Cary séries 4000/5000/6000i sont dotés d'un mécanisme de verrouillage exclusif qui vous permet de positionner vos accessoires dans l'instrument de façon rapide et reproductible. Positionnez toujours vos accessoires avec exactitude dans le compartiment de l'échantillon, et éliminez le recours à des outils et procédures d'alignement chronophages.



Cet accessoire de réflexion diffuse est idéal pour mesurer un large éventail d'échantillons solides et liquides.

Avec vous, à la pointe de la technologie

Lorsque vous devez produire de façon homogène et rentable des matériaux et des produits finis d'une qualité exceptionnelle, votre réussite dépend inmanquablement de solutions analytiques fiables et innovantes. Agilent offre une gamme et une linéarité photométriques sans égales sur une gamme de longueurs d'onde extrêmement large. En outre, grâce à des solutions d'échantillonnage très diverses et polyvalentes, aucune application n'est trop difficile et aucun échantillon n'est trop problématique pour être mesuré.

Sphères d'intégration

Les systèmes de détection dans le PIR InGaAs et PbSmart Cary sont également utilisés pour les sphères d'intégration Agilent. Ils sont disponibles dans deux diamètres différents (150 mm et 110 mm), et vous pouvez passer de PbS à InGaAs pour venir à bout des mesures de réflexion diffuse les plus problématiques.

DRA-900 interne/externe (jusqu'à 900 nm)

Offre un bruit photométrique exceptionnellement faible, une large gamme photométrique et une excellente linéarité.

DRA-1800 interne/externe (jusqu'à 1 800 nm)

Le PMT/InGaAs est un DRA offrant des performances supérieures en matière de S/B, qui permettent d'améliorer les limites de détection et d'augmenter les taux de balayage.

DRA-2500 interne/externe (jusqu'à 2 500 nm)

Le détecteur PbS PIR est un DRA refroidi par effet Peltier et optimisé en temps réel, pour des performances exceptionnelles.



Validez les performances du système

Automatisez les procédures de validation à l'aide de composants internes courants (par exemple, lampe au mercure) ou développez vos options de validation avec des modules de test supplémentaires.



Consommables pour UV-Vis-PIR

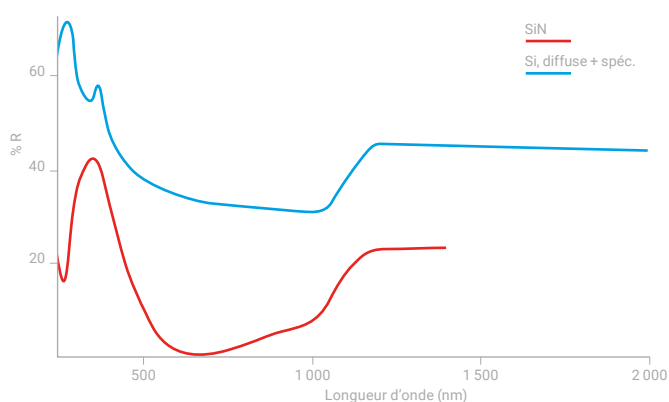
La gamme Agilent de consommables UV-Vis-PIR comprend des cuvettes, des cellules et des lampes.

Applications solaires



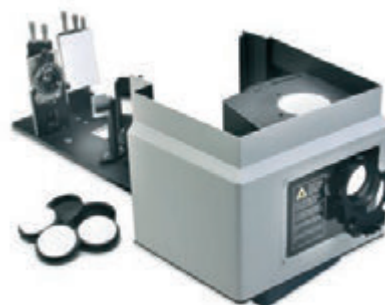
Les fabricants de verre, ou ceux qui développent ou fabriquent des cellules solaires à base de silicium ou de films minces, peuvent utiliser le Cary 5000 équipé d'un DRA externe pour :

- mesurer la réflexion diffuse des plaquettes en silicium et des revêtements de nitrure de silicium afin de déterminer l'efficacité des cellules ;
- caractériser avec exactitude les matériaux constituant les cellules solaires, tels que les revêtements à film mince et en silicium.



Mesures de réflexion diffuse

Le graphique représente le spectre de réflexion d'une plaquette en silicium, en rouge, et d'une cellule solaire (plaquette en silicium + nitrure de silicium), en bleu.



DRA pour les mesures de transmission diffuse

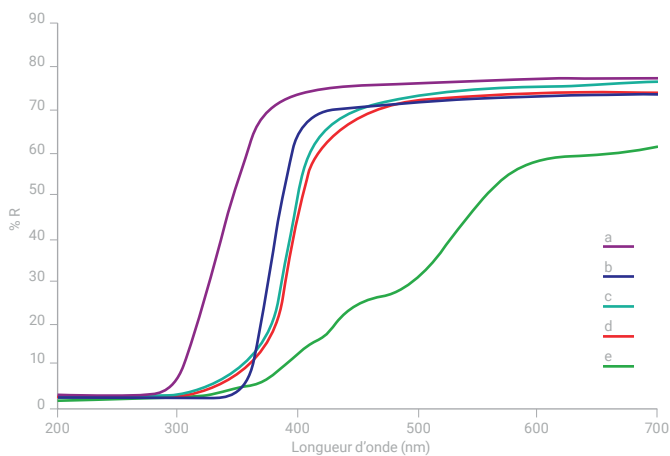
Le Cary 5000 avec sphère d'intégration permet de mesurer facilement les propriétés de réflexion et de transmission des cellules solaires. De plus, le DRA-2500 externe avec le kit de petits spots permet de mesurer de petites zones sur les cellules solaires, car l'optique de focalisation réduit la taille de l'image du faisceau sur la surface de l'échantillon.

Applications de nanocomposites et de composants optiques

Mesures de réflexion diffuse dans les nouveaux nanocomposites

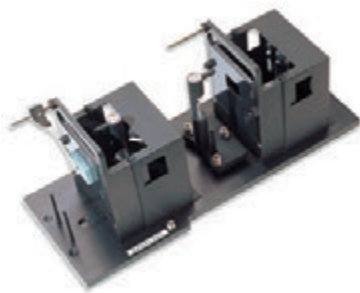
Les chercheurs développant des appareils électroniques et photoniques de nouvelle génération peuvent utiliser les UV-Vis-PIR Cary séries 4000/5000/6000i équipés du DRA Praying mantis pour :

- mesurer la réflexion diffuse des petits échantillons et des échantillons qui doivent être placés horizontalement, constituant une solution de remplacement des sphères d'intégration ;
- mesurer les propriétés des nanocomposites en poudre, grâce à la géométrie d'échantillonnage et à la gamme de longueurs d'onde étendue de l'accessoire Praying mantis.



Mesures de réflexion diffuse

Les spectres collectés fournissent des informations complètes pouvant être utilisées pour calculer et comparer les énergies des bords d'absorption et des bandes interdites des nouveaux nanocomposites et de leurs précurseurs.

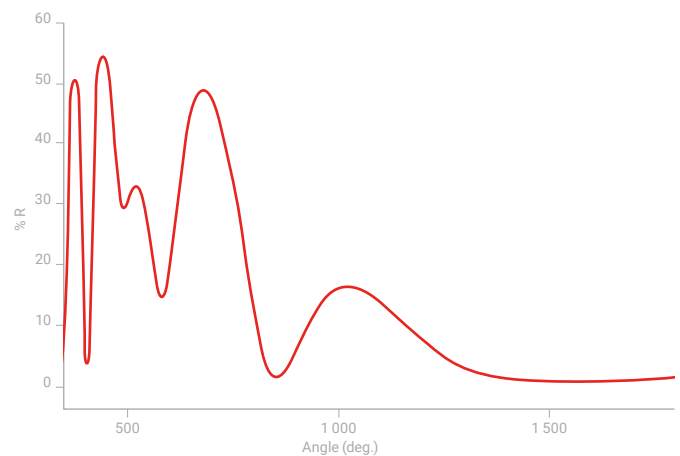


Utilisez le SRA VW pour mesurer les revêtements anti-réfléchissants problématiques.

Mesures de la réflexion des revêtements anti-réfléchissants (AR)

Utilisez les UV-Vis-PIR Cary séries 4000/5000/6000i équipés d'un SRA VW ou DRA pour mesurer les revêtements AR en réduisant la réflexion, en améliorant le contraste et en élargissant la gamme de longueurs d'onde des revêtements AR.

- Mesurez les revêtements AR problématiques et confirmez que les gains de flux lumineux prévus sont atteints (SRA VW).
- Caractérisez les revêtements AR sur les lentilles ou les achromats (DRA).



Mesure de faible réflexion

Ce spectre brut, non lissé, d'un revêtement AR illustre la qualité des mesures de faible réflexion effectuées à l'aide d'un Cary 6000i et d'un SRA VW.

Applications de films minces

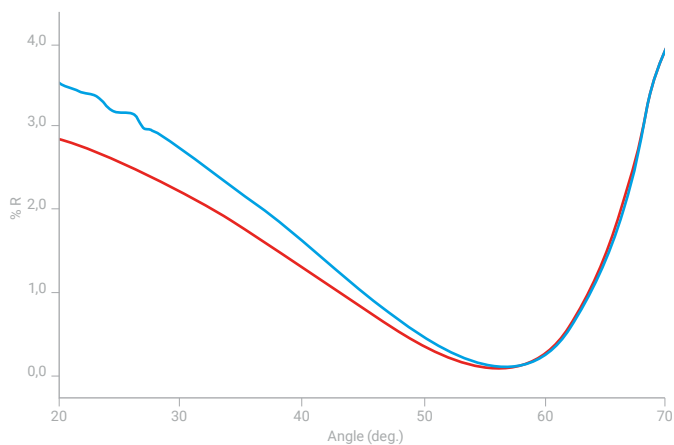


Mesures de films minces

Les UV-Vis-PIR Cary séries 4000/5000/6000i équipés d'un accessoire de réflexion spéculaire à angle variable (VASRA) permettent de mesurer avec exactitude l'index de réfraction (IR) des revêtements de lentilles, revêtements anti-réfléchissants sur le verre, filtres et miroirs à revêtement. Avec le VASRA, le balayage de l'angle d'incidence se fait automatiquement et exactement sous pilotage intégral du PC. L'échantillon est déplacé simultanément de sorte que la même région est mesurée à chaque angle d'incidence.



Le VASRA peut être utilisé pour la caractérisation des films minces.



L'index de réfraction de l'échantillon a été calculé en mesurant le %R en fonction de l'angle pour des substrats avec ou sans revêtement. L'IR permet de calculer facilement l'épaisseur de film.

En répondant aux applications de recherche les plus exigeantes, le VASRA offre aux unités de production la confiance nécessaire pour garantir la qualité de leurs composants optiques, diminuant ainsi les taux de rejet et maximisant les profits.

Applications de filtres

Mesure des films et filtres multiples

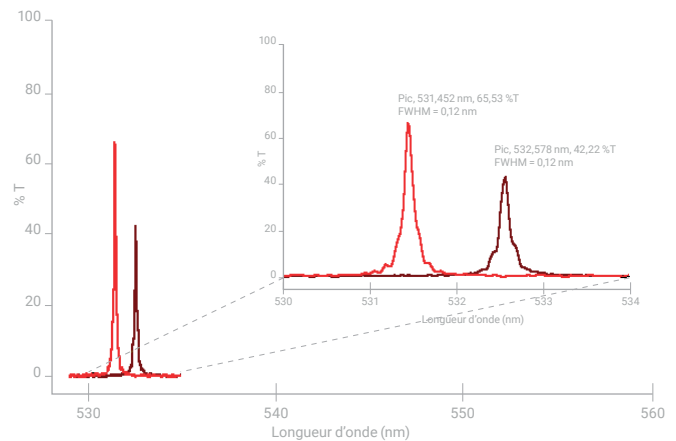
Utilisez les UV-Vis-PIR Cary séries 4000/5000/6000i équipés d'un accessoire de transport d'échantillon motorisé avec porte-film pour déterminer l'homogénéité de la surface ou les taux de défaut des films, gels, plaquettes ou filtres multiples.

- Élimine les réglages manuels chronophages, réduisant ainsi les erreurs de l'opérateur et les coûts.
- Positionnement exact et reproductible dans le compartiment de l'échantillon.
- La capacité de balayage automatisé est idéale pour le contrôle de l'homogénéité intra-échantillon et la détection des défauts d'échantillon.
- Pouvant accepter plusieurs échantillons optiques, ils sont idéaux pour l'AQ/CQ rapide ou les applications de R et D accélérées nécessitant des comparaisons entre échantillons.

Mesures des filtres de bandes passantes en dessous du nanomètre

Lorsqu'il est équipé du porte-échantillon solide, le Cary 5000 peut être utilisé pour caractériser complètement et exactement les filtres de bandes passantes étroites.

- La facilité de mise en place des échantillons garantit une cadence optimale.
- Kit d'ouverture optique complet pour le contrôle de la taille de l'image du faisceau et de l'angle solide.



Les valeurs de la longueur d'onde exacte, de la transmission et des FWHM (largeurs complètes à mi-hauteur) des pics ont été déterminées pour un filtre de bandes passantes étroites à l'aide de deux ouvertures optiques de 1 mm (à 50 mm de part et d'autre de l'échantillon) dans le faisceau avant et de deux ouvertures optiques de 5 mm (avec atténuation du faisceau arrière) dans le faisceau arrière.



Le porte-échantillon solide est conçu pour les mesures de transmission des filtres, verres, textiles et autres échantillons solides.



Le support à angles de Brewster mesure la transmission de la lumière à différents angles d'incidence par rapport à un échantillon solide.



À l'aide de l'accessoire de transport d'échantillon motorisé avec porte-film, le spectrophotomètre Cary peut être adapté pour la mesure rapide de feuilles, films, gels, plaquettes ou filtres multiples.

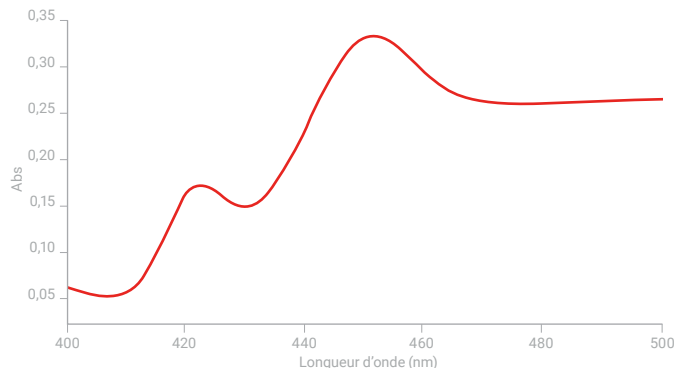
Applications biotechnologiques et pharmaceutiques



Offrant des performances optiques sans égales et une excellente régulation de la température, l'UV-Vis Cary 4000 peut mesurer les échantillons les plus récalcitrants avec une très grande exactitude.

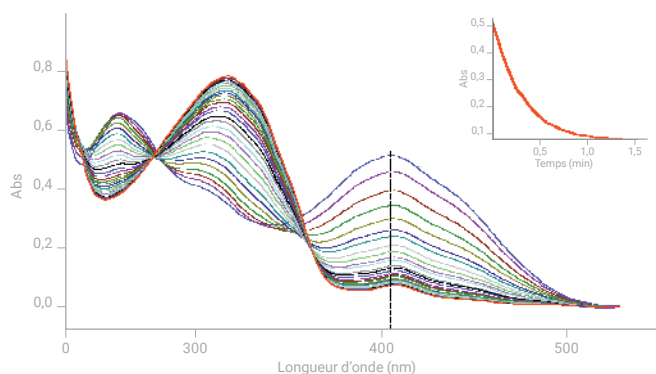
Services QI/QO complets

Agilent propose des prestations de qualification complètes (QI/QO) pour la partie matérielle, les logiciels et les accessoires des UV-Vis-PIR Cary séries 4000/5000/6000i.



Le spectrophotomètre de référence pour les échantillons turbides

Il peut être difficile de mesurer le changement d'absorbance des échantillons biologiques turbides, car l'absorbance de fond inhérente à ces échantillons peut dépasser 4 unités d'absorbance. Le spectre ci-dessus démontre la supériorité de l'UV-Vis Cary 4000 dans la mesure du cytochrome P450, un échantillon extrêmement turbide dont l'absorbance de fond (soustraite du spectre final présenté ci-dessus) a été mesurée à plus de 4,5 unités d'absorbance. Bien que l'absorbance réelle de cet échantillon soit proche de 5 unités d'absorbance, des changements < 0,05 unité d'absorbance sont détectés.



Obtenez facilement des courbes cinétiques

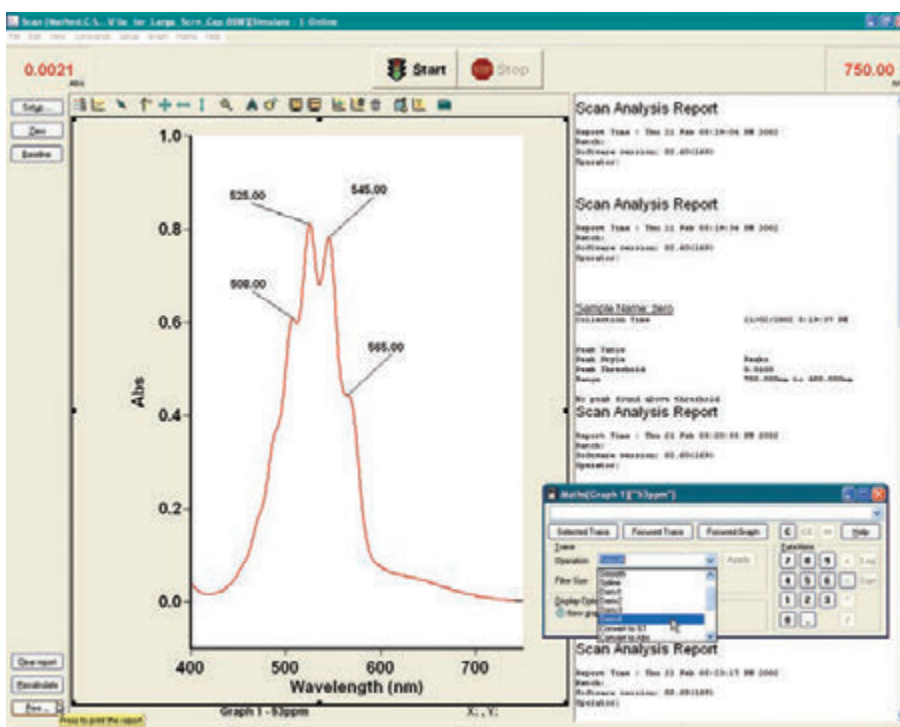
D'un simple clic de souris, vous pouvez extraire une courbe cinétique d'une série de courbes répétitives. L'encart montre la courbe cinétique à 410 nm.

Un logiciel clairement meilleur

Ce logiciel convivial centré sur les applications permet de piloter entièrement l'instrument.

Un logiciel conçu pour de vrais échantillons

La conception modulaire du logiciel Cary WinUV vous permet de l'adapter à vos conditions analytiques, que vous souhaitiez effectuer des mesures de balayage de longueur d'onde pour une application de science des matériaux ou étudier une cinétique enzymatique avancée ou un contrôle thermique pour des applications de sciences de la vie.



Un traitement des données avancé

Utilisez le calculateur de spectre pour appliquer aux spectres des opérations mathématiques telles que l'addition, la soustraction, la division, la multiplication ou les fonctions logarithme et racine carrée. Le calculateur comprend également les fonctions suivantes : moyenne, normalisation, lissage, dérivées jusqu'au quatrième ordre, intégration et algorithme de correction de Kubelka-Munk.

Des fonctionnalités graphiques améliorées

Le module de contrôle graphique comprend un marquage de pics automatique, un zoom, un curseur libre et un curseur de suivi, des formats à plusieurs abscisses et ordonnées, ainsi que des modes de copier-coller et de superposition intelligents. Ces fonctions facilitent l'interprétation et la présentation des spectres pour vos publications.

Maîtrisez vos applications les plus complexes

Utilisez l'outil intégré Applications Development Language (ADL), particulièrement performant, pour personnaliser le logiciel WinUV en fonction de vos applications les plus spécifiques.

Agilent CrossLab : une expertise réelle pour des résultats concrets

Agilent CrossLab va bien au-delà des instruments pour vous procurer des services, des consommables et la gestion des ressources à l'échelle du laboratoire, afin que vous puissiez améliorer l'efficacité, optimiser le fonctionnement, augmenter la disponibilité des instruments, développer les compétences des utilisateurs, et plus encore.

Pour en savoir plus :

www.agilent.com/chem

Pour acheter en ligne :

www.agilent.com/chem/store

Pour obtenir les réponses à vos questions techniques et accéder à des ressources dans la communauté Agilent :

community.agilent.com

France

0810 446 446

customercare_france@agilent.com

États-Unis et Canada

agilent_inquiries@agilent.com

Europe

info_agilent@agilent.com

Asie et Pacifique

inquiry_lsca@agilent.com

DE.9432523148

Ces informations peuvent être modifiées sans préavis.

© Agilent Technologies, Inc. 2022
Publié aux États-Unis, le 12 juillet 2022
5990-7786FR

Agilent
CrossLab
From Insight to Outcome

 **Agilent**
Trusted Answers