

HUMAN HEALTH

ENVIRONMENTAL HEALTH

L'IR DE
TOUS
LES DÉFIS



PerkinElmer Frontier
Spectroscopie FT-IR, NIR et FIR



PERFORMANCES
OPTIMALES
FLEXIBILITÉ
INCOMPARABLE



PERKINELMER FRONTIER



L'IR DE TOUT LES DÉFIS

La gamme PerkinElmer Frontier™ de spectromètres à transformée de Fourier proche, moyen et lointain infrarouge offre des performances spectroscopiques remarquables pour les applications les plus exigeantes.

Performante et adaptable, cette gamme répond à tous vos besoins actuels en matière d'analyses et peut être complétée à mesure que vos exigences évoluent. Elle propose un système automatisé de changement de gamme spectrale qui vous permet de bénéficier de techniques proche, moyen et lointain infrarouge. Elle affiche également des performances photométriques et un rapport signal/bruit exceptionnels pour des

APPLICATIONS MULTIPLES

La gamme Frontier offre de vastes possibilités d'analyses IR grâce à son incroyable sensibilité et sa flexibilité pour des résultats optimaux.

Produits chimiques et matériaux

- Développement de nouveaux produits avec une compréhension approfondie
- Résolution des problèmes de fabrication
- Identification des contaminants contenus dans les produits
- Confirmation de la qualité des matériaux
- Étude des propriétés de matériaux avancés avec un large choix d'options d'échantillonnage

Industrie pharmaceutique

- Connaissance plus approfondie des formulations de produits
- Détection de contrefaçons grâce à une large gamme d'accessoires
- Identification des contaminants et impuretés dans le cadre de la sécurité des produits
- Contrôle rapide de la nature et de la qualité des matières premières, des produits intermédiaires et des produits formulés
- Analyse des emballages

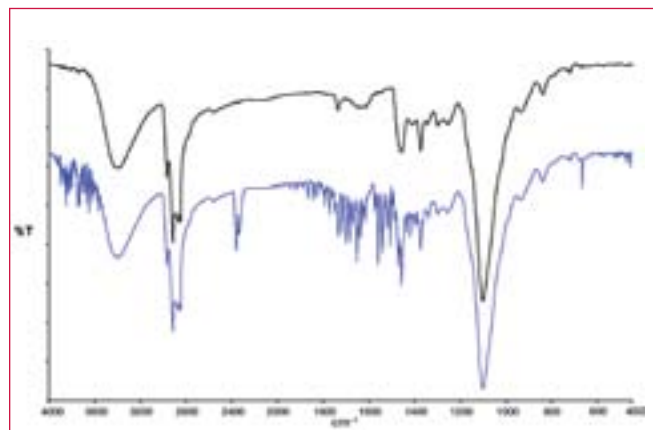
Recherche et enseignement

- Configuration de dispositifs expérimentaux complexes avec des dispositifs d'échantillonnage personnalisés
- Adaptation rapide de la plate-forme flexible pour plusieurs domaines ou groupes de recherche
- Caractérisation par infrarouge lointain de produits de synthèse, de semi-conducteurs et de matériaux innovants
- Caractérisation de composants de laser et de détection innovants grâce aux trajets de faisceau configurables

VOUS EXIGEZ LES MEILLEURES PERFORMANCES

Une référence en matière de résultats quel que soit le type de mesure

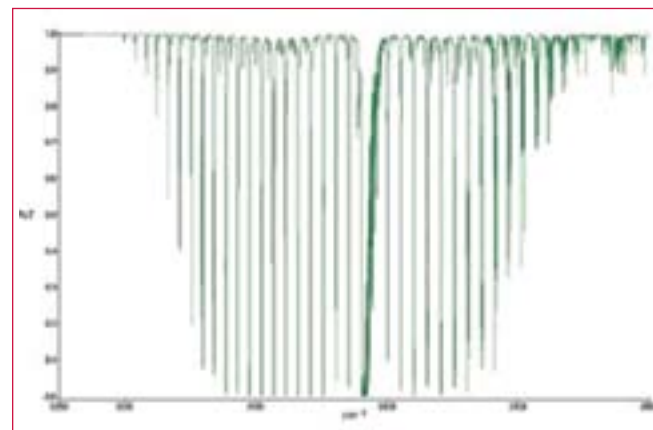
- Algorithme de compensation atmosphérique avancé et breveté supprimant automatiquement et en temps réel les interférences spectrales dues à la présence de H₂O et de CO₂ pour une meilleure reproductibilité des données spectrales, tout en évitant la nécessité de purge
- Aucun compromis au niveau optique pour une sensibilité exceptionnelle
- Fonctions intelligentes intégrées pour contrôler et surveiller les mesures afin d'avertir l'utilisateur en cas d'erreurs analytiques potentielles
- Standardisation des profils et de la longueur d'onde pour chaque instrument grâce à des bandes de phase gazeuse pour une précision et une reproductibilité supérieures
- Contrôle automatique de la géométrie du faisceau pour une sensibilité et une résolution spectrale optimales
- Accessoires d'échantillonnage de précision, robustes et sans alignement pour réduire les erreurs de mesure



Notre fonction Atmospheric Vapor Compensation™ (AVC) utilise un algorithme avancé pour éliminer les bandes de vapeur d'eau et CO₂ efficacement et en temps réel. Il fonctionne à des résolutions variées et avec des paramètres d'instruments divers sans être obligé de collecter des spectres de référence.

Une flexibilité d'échantillonnage pour les défis d'aujourd'hui et de demain

- Interchangeabilité rapide d'une large gamme d'accessoires d'échantillonnage intelligents modulaires PerkinElmer et tiers pour une disponibilité maximale des instruments
- Techniques couplées (ex. : TG-IR)
- Options de faisceaux d'entrée et de sortie externes pour des expérimentations spécifiques
- Écran LCD, bouton Go et fonctionnalité de table d'échantillons pour une analyse plus rapide des échantillons multiples
- Système optique évolutif vers l'imagerie et la microscopie infrarouge, et une extension de la gamme spectrale par les systèmes Proche et Moyen IR.
- Compartiment acceptant simultanément plusieurs détecteurs (ex. : DTGS et MCT) dans un banc optique pour une permutation rapide et fiable des détecteurs



Les avantages d'une précision en longueur d'onde accrue grâce au référencement interne par laser HeNe sont étendus de façon exclusive à l'exactitude en longueur d'onde et au profil des bandes, au moyen d'un système optimisé et breveté de référencement spectral par phase gazeuse : la standardisation AVI™.



Analyse rapide des nouveaux matériaux

- Une gamme d'outils logiciels, des fonctions de recherche en bibliothèques, ainsi que les algorithmes COMPARE™ exclusifs générant le résultat RÉUSSITE ou ÉCHEC, permettent d'identifier rapidement et facilement les matériaux dans les gammes proche et moyen infrarouge
- Les fonctionnalités d'analyse rapide permettent d'étudier les propriétés cinétiques des réactions, ainsi que les procédés de fabrication
- Les options d'imagerie par infrarouge moyen et proche à hautes performances permettent une caractérisation rapide des formulations de produits d'un large éventail d'échantillons, tels que les polymères, les biomatériaux et les formulations pharmaceutiques
- Simple et puissant, le logiciel d'analyse et de développement intelligent de méthodes AssureID™ offre une productivité accrue



Résolution facilitée des problèmes de produits et de process

- Une large gamme d'accessoires d'échantillonnage offre la flexibilité requise pour mesurer la quasitotalité des solides, des liquides, des poudres ou des pâtes sur l'ensemble de la gamme proche/moyen infrarouge
- Un large choix de microscopes IR à hautes performances permet d'identifier les impuretés les plus petites dans presque toutes les matrices



Des accessoires proche, moyen ou lointain infrarouge peuvent être associés aux bancs optiques à double gamme Frontier

Plusieurs techniques à portée de main

- Un système automatisé par logiciel permet le changement de gamme rapide et fiable
- Le contrôle entièrement motorisé des sources, des ouvertures, des filtres optiques et des séparatrices permet une parfaite reproductibilité lors de changements de configuration
- La réflexion NIR et l'échantillonnage MIR ATR peuvent être utilisés simultanément pour une meilleure productivité

Une grande fiabilité pour une tranquillité d'esprit totale

- De par sa conception, l'interféromètre Dynascan™ à deux miroirs fixes est insensible aux effets de désalignement rencontrés sur les appareils de conception dépassée. Aucun mécanisme d'alignement dynamique n'est nécessaire
- L'interféromètre de cinquième génération, à la conception éprouvée, comporte un palier simple et robuste qui garantit une durée de vie et une fiabilité inégalées
- La source IR à stabilisation électronique offre une stabilité de mesure et d'alignement du système à long terme

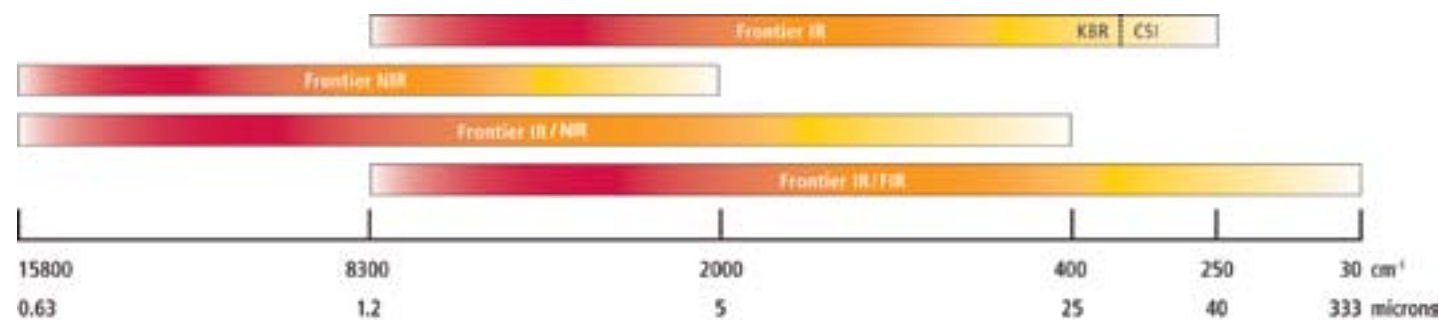
CHOISISSEZ VOTRE GAMME DE DÉTECTION

Les systèmes PerkinElmer Frontier offrent des spectres d'excellente qualité dans les régions Proche Moyen et Lointain infrarouge.

Monté en usine ou mis à niveau selon les besoins de l'application, le système automatisé

de changement de gamme donne accès à plusieurs techniques en un seul clic. Le système optique flexible, qui est entièrement évolutif, accepte des systèmes d'imagerie et de microscopie sur plusieurs gammes spectrales.

Un seul clic est nécessaire pour l'analyse d'images macro ou micro, ce qui permet aux utilisateurs de se concentrer sur les analyses plutôt que sur la configuration du spectromètre.



Système Frontier IR/NIR avec système d'imagerie Spotlight et modes de transmission pour comprimés : test de conformité des comprimés



Système Frontier IR/NIR avec réflexion NIR et porte-échantillon rotatif : quantification dans les produits agroalimentaires



Système Frontier NIR avec échantillonnage par fibre optique : identification des matières premières

Choisissez votre système Frontier*

Frontier IR	La référence en matière de spectroscopie infrarouge de laboratoire.
Frontier NIR	Pour des tests proche infrarouge ultra-performants.
Frontier Optica	Un instrument unique, conçu pour les mesures de filtres optiques exigeant le plus haut niveau de précision en ordonnée.
Frontier MIR/NIR	Un banc optique unique combinant tous les avantages des systèmes Frontier proche et moyen infrarouge.
Frontier MIR/FIR	Un système infrarouge à transformée de Fourier complet, doté de capacités avancées de mesure en infrarouge lointain.

*Autres configurations pour des applications spécifiques

INSTRUMENTS À DUAL-RANGE



Systèmes PerkinElmer Frontier IR/NIR

Une double gamme pour optimiser les opérations de développement de méthodes et de test des matériaux

Frontier IR/NIR offre les performances d'un Moyen IR et d'un Proche IR en un seul instrument. La comparaison des méthodes sur une plate-forme commune aide à sélectionner les techniques d'échantillonnage et les conditions de mesure les mieux adaptées à une application donnée.

Le système automatisé de configuration et de changement de gamme spectrale vous permet de passer rapidement à l'échantillon suivant, sans reconfiguration manuelle. Cela augmente la productivité du laboratoire et évite d'acheter deux instruments pour un gain de place non négligeable, tout en réduisant les besoins en formation.

Avantages du système :

- Développement plus rapide de méthodes
- Comparaison efficace des techniques d'échantillonnage et des conditions de mesure
- Coûts réduits

Systèmes PerkinElmer Frontier IR/FIR

Des performances adaptées et évolutives pour les laboratoires industriels et de recherche avancée

Étendez vos capacités en spectrométrie IR vers l'infrarouge lointain avec un banc optique unique. Le système automatique de changement de séparatrices offre une simplicité sans précédent pour les mesures en infrarouge lointain. Le système intégré est parfaitement adapté aux environnements de recherche exigeants où les expérimentations requièrent des composants personnalisés.



Avantages du système :

- Excellentes performances sur une gamme de 700 à 30 cm⁻¹ grâce à l'interféromètre à hautes performances équipé d'une séparatrice multicouches dédiée
- Réduction du délai de stabilisation de purge grâce aux systèmes de purge indépendants pour l'interféromètre et la zone d'échantillonnage
- Permutation rapide et simple entre l'infrarouge moyen et l'infrarouge lointain grâce au système de changement de détecteurs et de séparatrices entièrement motorisés

SYSTÈMES D'ÉCHANTILLONNAGE FRONTIER

Quel que soit l'échantillon, nous proposons une solution Frontier adaptable aux spécificités de votre application. La gamme PerkinElmer Frontier offre non seulement plus d'options d'échantillonnage que tout autre spectromètre FT-IR, mais aussi une flexibilité de l'optique qui permet d'ajouter un large éventail d'accessoires d'échantillonnage spécialisés. Vous pouvez prendre en charge plusieurs applications à l'aide d'un seul instrument en changeant simplement d'accessoire. PerkinElmer propose des accessoires intelligents, sans alignement et rapidement interchangeables de façon à configurer le système comme bon vous semble et à maximiser sa disponibilité. Une large gamme d'accessoires tiers est également disponible pour répondre à d'autres exigences, comme des systèmes d'échantillonnage chauffants et des cellules gaz.

1 Passeur d'échantillons solides NIR

- Passeur d'échantillons automatique à 30 positions pour les comprimés ou les poudres
- Moule personnalisé breveté pour une reproductibilité optimale
- Modes de transmission et de réflexion pour une caractérisation complète des comprimés

2 Réflexion diffuse IR- FIR

- Analyse simple des poudres et des solides difficiles à mesurer
- Gamme d'outils d'échantillonnage pour une préparation plus facile des échantillons
- Positionnement automatique des échantillons pour une meilleure sensibilité de mesure

3 Système de prélèvement de liquides NIR- IR

- Échantillonnage automatique éliminant le remplissage manuel des cellules
- Contrôle des contaminations avec le logiciel intégré réduisant les erreurs d'analyse
- Large gamme de matériaux de cellules et de trajets optiques

4 HATR- IR

- Reconnaissance automatique du matériau du cristal, de l'angle et du numéro de série
- Affichage de la force appliquée à l'échantillon pour une grande reproductibilité des analyses
- Large gamme de matériaux et d'angles d'incidence pour la platine ATR

5 Interface TG-IR

- Technique couplée ; FTIR et analyse thermo-gravimétrique
- Analyse des produits résiduels issus de décomposition et de combustion
- Système de transfert de gaz unique pour une sensibilité optimale et une contamination minimale

6 et 7 NIRA NIR IR

- Mesure des solides, liquides, poudres, gels et pâtes dans leurs contenants, tels que des blisters, des sacs en polyéthylène et des flacons en verre
- Réflexion et transflexion NIR n'exigeant aucune préparation manuelle des échantillons
- Fonctionnalité d'auto-référencement pour une plus grande reproductibilité et simplicité d'utilisation

8 UATR IR

- Échantillonnage universel pour une analyse spectroscopique infrarouge simple
- Reconnaissance automatique du cristal de la plaque supérieure, du nombre de réflexions et du numéro de série pour une parfaite traçabilité
- Fixation cinématique exclusive de la plaque supérieure et dynamomètre électronique pour une reproductibilité inégalée
- Nombreuses plaques supérieures d'échantillons remplaçables pour une flexibilité optimale

9 Sonde déportée pour liquides NIR

- Mesure par transmission à distance de liquides : mesures effectuées directement dans les cuves de réaction
- Interface universelle pour une parfaite compatibilité avec une large gamme de sondes
- Conception permettant une décontamination aisée et rapide
- Protection électrique permettant une utilisation dans des environnements dangereux

10 Sonde déportée pour solides NIR

- Échantillonnage des poudres ou des solides jusqu'à une distance de 10 mètres par rapport à l'instrument
- Sonde portable avancée avec système d'analyse et écran LCD pour un fonctionnement à distance continu
- Conception permettant une décontamination aisée et rapide
- Protection électrique permettant une utilisation dans des environnements dangereux
- Conformité ATEX



APPLICATIONS SPÉCIALISÉES

La flexibilité optique inhérente au PerkinElmer Frontier nous permet d'offrir une sélection unique d'accessoires spécialisés en plus des options d'échantillonnage standard.



Faisceau d'entrée

- Mesure d'échantillons par émission
- Caractérisation de sources externes
- Échantillonnage en amont de l'interféromètre
- Mesure télescopique infrarouge à distance



Système de réflexion spéculaire IR

- Mesure du niveau d'émissivité infrarouge du verre architectural, conformément aux normes EN
- Compatible avec des échantillons de grandes dimensions
- Intègre des critères de réflexion pré-étalonnés et pouvant faire l'objet d'une traçabilité, ainsi qu'un logiciel de calcul des niveaux d'émissivité



UATR polarisé

- UATR avec polariseur réglable
- Outil puissant pour la détermination des structures, l'enseignement des principes fondamentaux de la spectroscopie infrarouge et la compréhension de l'orientation des cristaux et des chaînes polymères
- Idéal pour l'analyse des nanomatériaux ainsi que des emballages pharmaceutiques et alimentaires.



Banc optique multifonctions

- Conçu pour accueillir des systèmes d'échantillonnage spécialisés ou de grandes dimensions, tels que des cryostats et des accessoires à vide poussé
- Caractérisation des détecteurs
- Mesure au moyen de détecteurs personnalisés



ATR infrarouge lointain

- Tous les systèmes ATR diamant pour un échantillonnage infrarouge lointain
- Permutation rapide IR-FIR
- Opération de purge rapide et efficace pour une mesure accélérée
- Idéal pour l'analyse de matériaux inorganiques



Interface TG-IR TL8000

- Conçu pour offrir les meilleures performances élevées et la plus grande fiabilité
- Large gamme de températures
- Ligne de transfert robuste
- Conception de circulation du gaz contrôlée pour une meilleure résolution
- Idéal pour la caractérisation des matériaux pour énergies renouvelables, les mesures de performances des polymères et l'analyse des solvants résiduels.



Mesures à sphère intégrante

- Sphère intégrante à infrarouge moyen
- Échantillonnage en mode réflexion et transmission
- Détecteur dédié pour un échantillonnage hautes performances



Mesures cryogéniques

- Compartiment d'échantillonnage configurable pour les cryostats tiers
- Mesures en IR Lointain pour la recherche en matériaux avancés et semi-conducteurs

DÉFINIR LA RÉFÉRENCE

Le banc optique Frontier comprend toute une série d'innovations conçues pour fournir les performances optimales à la configuration choisie.

Source à stabilisation électronique, remplaçable par l'utilisateur

Le système unique de stabilisation électronique de la source lumineuse offre une meilleure stabilité de mesure et une durée de vie inégalée

Mécanisme de changement de séparatrice

Permutation automatique entre les séparatrices Moyen IR Proche IR ou Lointain IR sans intervention manuelle de l'utilisateur

Évolutivité vers des fonctions de microscopie et d'imagerie

La permutation automatique dirige le faisceau vers tout système de microscopie et d'imagerie PerkinElmer

Mécanisme à double source

Passage rapide du mode Moyen IR au Proche IR par un simple clic

Atmospheric Vapor Compensation™

L'AVC se caractérise par un algorithme de filtrage numérique avancé pour soustraire les absorptions de CO₂ et de H₂O en temps réel. L'AVC élimine efficacement les interférences de ces composants atmosphériques, permettant ainsi à votre laboratoire d'obtenir des résultats fiables.

Jacquiot Stop variable

Restreint la divergence du faisceau pour obtenir des mesures optimales à toutes les résolutions, y compris avec des paramètres intermédiaires, contrairement aux Jacquiot stops fixes

AVI Instrument Standardisation™

AVI offre une méthode de standardisation applicable à chaque instrument pour les données acquises à tous moments. Notre approche standardise l'échelle de mesure du nombre d'ondes de l'instrument pour atteindre une précision bien supérieure à celle des méthodes d'étalonnage classiques, fournissant ainsi un spectre de transmission pouvant être directement relié au spectre théorique.

Interféromètre Dynascan™ breveté

Sa conception intrinsèquement stable ne requiert aucune correction d'alignement dynamique, nécessaire sur les interféromètres à déplacement linéaire. Le mécanisme de l'interféromètre à rotation dont l'efficacité n'est plus à prouver comporte un palier inusable, pour lui conférer une durée de vie et une fiabilité inégalées

Conversion sigma-delta

Notre utilisation des convertisseurs sigma-delta dans la numérisation de l'interférogramme infrarouge à transformée de Fourier améliore la plage dynamique, réduit les perturbations spectrales et améliore la linéarité d'ordonnée pour produire des résultats précis et reproductibles.

Dispositifs optiques focalisés en sortie pour une seconde station d'échantillonnage

Permet d'installer simultanément deux accessoires, éliminant la nécessité de changer de module entre deux mesures

Détecteurs DTGS à stabilisation électronique en température

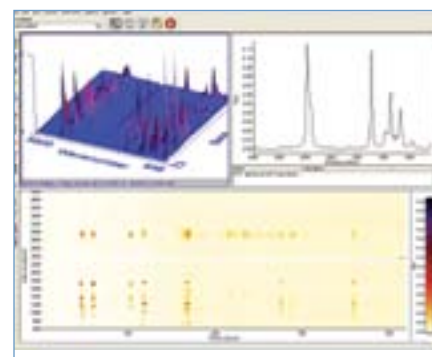
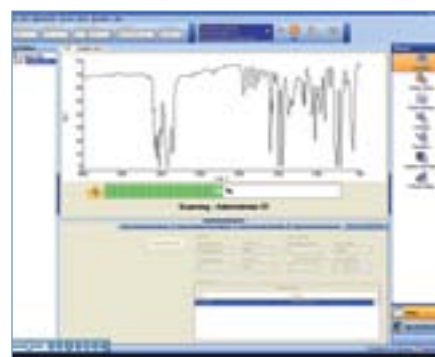
Tous les détecteurs DTGS sont contrôlés électroniquement afin d'assurer une excellente reproductibilité, quelle que soit la température ambiante du laboratoire

Configuration du deuxième détecteur

La sensibilité peut être améliorée en ajoutant un deuxième détecteur, tel qu'un détecteur MCT (non représenté)

SUITE LOGICIELLE SPECTRUM

Le logiciel de contrôle d'instrument et de gestion des données complet Spectrum 10™ permet d'acquérir et de traiter des données en toute simplicité. Pour les opérations d'identification et d'analyse quantitative des échantillons, comme pour les applications les plus avancées, la suite logicielle complète Spectrum vous permet de rester concentré sur ce qui compte le plus : les résultats. Les fonctions standard de la suite logicielle de base, telles que la fonctionnalité Process Chain, simplifient les opérations de traitement de données complexes, en permettant leur réalisation d'un simple clic sur le bouton de la souris. L'association d'un logiciel puissant et d'une qualité de conception incomparable garantit que les systèmes Frontier de PerkinElmer offrent une grande simplicité d'utilisation et des performances élevées afin de répondre le plus efficacement possible aux applications IR les plus exigeantes.



Le logiciel Spectrum 10 de Frontier propose une interface intuitive puissante avec affichage des données spectrales et mise à jour des résultats en direct. Ceci permet également la surveillance en temps réel des spectres pendant l'optimisation des accessoires. La fonctionnalité Process Chain simplifie les opérations de traitement de données complexes, en permettant leur réalisation d'un simple clic de souris.

AssureID™ est une interface de pointe pour l'acquisition et l'analyse en production, dotée de capacités de représentation graphique des résultats et d'une option de conformité totale à la norme 21 CFR Part 11, offrant ainsi la solution la plus puissante pour l'identification et la qualification des produits.

Les applications de recherche sont prises en charge par les solutions Spectrum Timebase™ et Spectrum Image™. Cette suite puissante d'outils d'acquisition et de traitement des données offre des techniques à résolution dans le temps et dans l'espace.



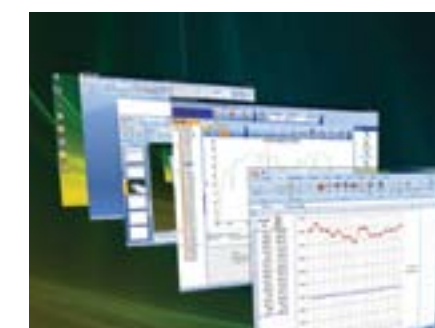
Prenez le contrôle de votre système infrarouge à transformée de Fourier

Le logiciel de Frontier offre un accès instantané aux commandes et paramètres de l'instrument grâce à sa barre d'outils unique. Cette barre d'outils affichée à l'écran peut être configurée de façon à inclure uniquement un bouton d'analyse, un voyant d'état de l'instrument et un champ pour le temps d'analyse, garantissant ainsi l'efficacité et la reproductibilité du fonctionnement de l'instrument.

Le panneau de configuration peut être agrandi afin d'afficher tous les paramètres. La disposition intelligente des écrans en plusieurs panneaux permet également de consulter les paramètres avancés simultanément à la collecte et au traitement des données.

Configuration automatique des accessoires

La fonction « plug-and-play » permet une reconnaissance intelligente des accessoires lors de leur insertion dans le système Frontier. Spectrum 10 reconfigure automatiquement le système infrarouge à transformée de Fourier afin de s'adapter rapidement au nouvel accessoire.



Transfert direct des résultats vers d'autres applications Microsoft™

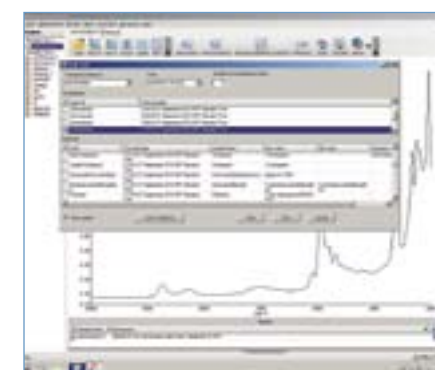


Personnalisez votre banc d'essai

Spectrum 10 est entièrement personnalisable autant au niveau des fonctions de l'opérateur que de l'aspect du logiciel, ce qui signifie que les commandes dont vous avez besoin sont à portée de main. La personnalisation avancée de la zone du spectre permet de définir tous les aspects du graphe afin d'obtenir des présentations adéquates et un rapport parfait.

Conforme à la norme 21 CFR Part 11

Le logiciel Spectrum Enhanced Security (ES) de Spectrum est conforme à la norme 21 CFR Part 11, demandée dans l'industrie pharmaceutique. Pour garantir une conformité totale, notre logiciel limite l'accès du système aux utilisateurs autorisés uniquement et fournit un audit trail fiable et complet.



SPOTLIGHT



VOTRE ÉCHANTILLON SOUS LE SPOTLIGHT

La plate-forme d'interférométrie Spectrum utilisée sur tous les instruments Frontier contribue également à l'efficacité exceptionnelle de la technologie Spotlight™.

La flexibilité des composants optiques PerkinElmer vous permet de faire évoluer votre spectromètre, à tout moment, pour inclure les fonctionnalités de microscopie

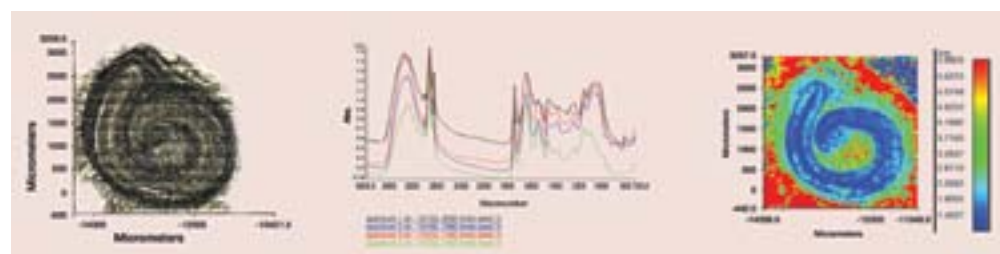
et d'imagerie de PerkinElmer, leader du marché, notamment les systèmes Spotlight 150, 200 et 400. Spotlight est une gamme de systèmes hautes performances de microscopie IR à transformée de Fourier et d'imagerie IR/NIR à transformée de Fourier qui utilisent la même technologie d'interféromètre brevetée que la plate-forme Frontier de PerkinElmer.

Les systèmes d'imagerie Spotlight permettent d'identifier de nombreux composants chimiques dans des matériaux, ainsi que d'afficher les zones d'homogénéité et de variation. En tant que technique privilégiée pour l'analyse des matériaux en raison de sa rapidité, de sa simplicité et de sa fiabilité, l'imagerie IR/NIR à transformée de Fourier permet une meilleure compréhension et facilite vos recherches.

Systèmes de microscopie IR et d'imagerie IR/NIR

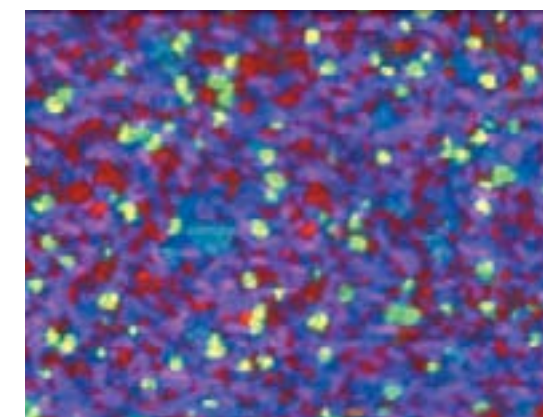
Les options de microscopie Frontier incluent le micro-échantillonnage en mode réflexion et transmission, et son option Micro ATR fournit des informations se rapportant à des zones de 3µ seulement. De nombreuses options de détection et d'automatisation de l'échantillonnage sont disponibles afin de répondre à des applications très diverses.

Image d'une graine de tomate acquises par la technologie Spotlight



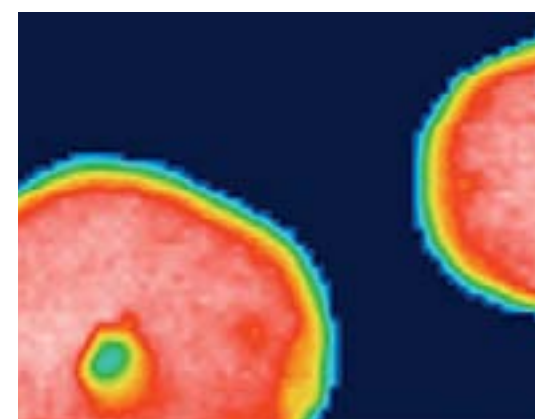
APPLICATIONS SPOTLIGHT

Les systèmes d'imagerie Spotlight 400 répondent aux besoins de nombreuses applications



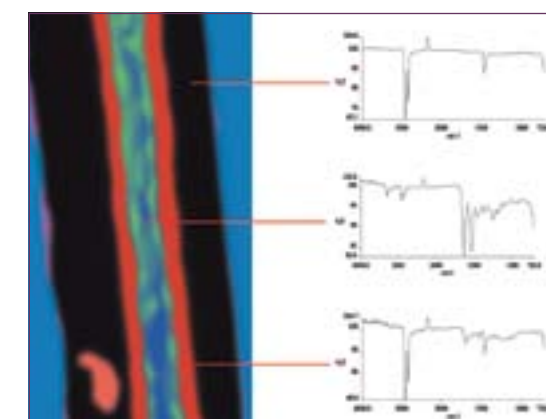
Industrie pharmaceutique

Distribuzione degli ingredienti in una compressa farmaceutica da banco che mostra particelle di dimensione <math><5 \mu</math> grazie all'ATR imaging



Enseignement et recherche

Image ATR d'un follicule pileux montrant une résolution spatiale de 3 µ

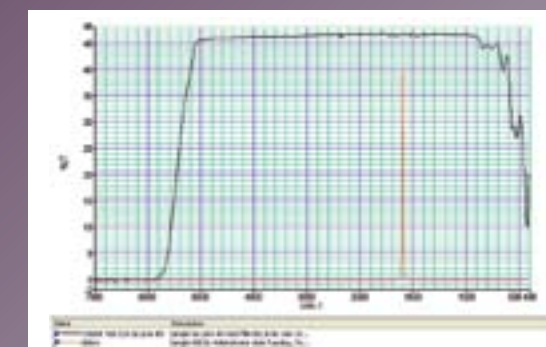


Produits chimiques et matériaux

Image ATR d'un polymère multicouche montrant des couches individuelles d'une épaisseur inférieure à 10 µ

FRONTIER OPTICA FT-IR

Spécialement conçu pour atteindre la plus grande précision en ordonnée possible dans la région infrarouge du spectre, le Frontier Optica est un spectromètre infrarouge à transformée de Fourier unique, prévu pour des mesures de filtres optiques, de verres et de semi-conducteurs, qui exigent des niveaux élevés de reproductibilité et de précision en ordonnée. Sur une plage de 5 000 à 400 cm^{-1} , le Frontier Optica offre une précision de bande passante considérablement améliorée et une précision de transmission de bande de coupure jusqu'à 6 000 cm^{-1} .



Mesures précises de filtres à bande passante réalisées à l'aide du Frontier Optica



UNE GAMME COMPLÈTE DE SERVICES ET DE SUPPORT

Outre la possibilité de faire évoluer le système PerkinElmer Frontier pour répondre à vos besoins futurs, PerkinElmer propose également toute une gamme de services de support pour vous guider à chaque instant. Nous disposons d'un réseau mondial de plus de 1500 techniciens certifiés qui dispensent une formation approfondie, procèdent à des mises à niveau logicielles et matérielles et peuvent assurer votre niveau de conformité grâce à nos solutions de validation et de qualification.

Notre qualité de conception et nos procédures d'essais exhaustifs garantissent des années d'utilisation en toute sérénité. Outre la maintenance préventive et l'entretien des instruments, nos techniciens assurent également des réparations sur site et à la demande selon les besoins. Avec l'assistance téléphonique délivrée par un personnel opérant dans 125 pays, vous pouvez obtenir de l'aide grâce à un simple appel.



NOTRE LONGUE HISTOIRE FAITE DE SUCCÈS

Plus de 65 ans d'innovations en spectroscopie IR

- 1944** Premier spectromètre infrarouge, le Modèle 12
- 1954** Premier microscope infrarouge commercialisé
- 1957** Premiers instruments infrarouge à bas prix
- 1975** Premier instrument contrôlé par microprocesseur, le Modèle 281
- 1984** Premier instrument infrarouge à transformée de Fourier doté d'une paire de miroirs rotatifs
- 1987** Premier instrument infrarouge à transformée de Fourier à bas prix
- 1990** Premier microscope infrarouge à transformée de Fourier équipé exclusivement d'objectifs Cassegrain
- 1991** Premier fabricant d'instruments infrarouge à transformée de Fourier à obtenir la certification ISO 9001
- 1995** Premier logiciel validé pour les instruments infrarouge à transformée de Fourier : le logiciel Spectrum for Windows®
- 1998** Premier instrument infrarouge à transformée de Fourier doté de fonctions de reconnaissance intelligente des accessoires
- 2001** Premier système d'imagerie infrarouge à balayage rapide
- 2003** Première plate-forme infrarouge à transformée de Fourier pour microanalyses et macro-analyses de produits pharmaceutiques
- 2004** Premier système de microscopie entièrement évolutif sur site
- 2005** Première intégration d'une table d'échantillons logicielle et d'interfaces d'échantillonnage à distance
- 2007** Premier spectromètre Moyen infrarouge/Proche infrarouge à transformée de Fourier doté d'un système automatisé de changement de gamme
- 2008** Premier instrument infrarouge à transformée de Fourier à haute précision développé pour des mesures de filtre optique
- 2011** Premier système infrarouge à transformée de Fourier portable sans maintenance, pour les analyses quotidiennes en laboratoire

DES SOLUTIONS OPTIMALES POUR DES APPLICATIONS EXIGEANTES

Les consommables, les méthodes et la prise en charge des applications contribuent autant que vos instruments à la réussite de votre laboratoire. C'est pourquoi nous investissons énormément dans les tests et la validation de l'ensemble de notre portefeuille de solutions pour vous garantir des résultats précis et reproductibles, en temps opportun, et à chaque fois tout au long de la durée de vie de l'instrument.

Que vous procédiez à l'identification de matières premières ou aux analyses les plus exigeantes, votre succès est notre priorité. Ensemble, nous pouvons améliorer votre efficacité, contrôler les coûts et optimiser vos analyses.

Êtes-vous prêt pour relever tous les défis ?

Systèmes et accessoires : gamme complète de spectromètres à infrarouge proche, moyen et lointain à transformée de Fourier et d'accessoires d'échantillonnage

Consommables et fournitures : vaste portefeuille couvrant toute la gamme d'applications

Formation : cours en ligne, sur site ou en salle de cours dispensés dans le monde entier

Service : solutions de maintenance préventive, entretien des instruments ou réparations à la demande disponibles



Pour plus d'informations, consultez le site www.perkinelmer.com/frontier ou contactez nous au 0805 111 333 ou par email à cc.france@perkinelmer.com

PerkinElmer, Inc.
940 Winter Street
Waltham, MA 02451 USA
P: (800) 762-4000 or
(+1) 203-925-4602
www.perkinelmer.com



Pour obtenir la liste complète de nos bureaux dans le monde, consultez le site www.perkinelmer.com/contactus.

Copyright © 2010, PerkinElmer, Inc. Tous droits réservés. PerkinElmer® est une marque déposée par PerkinElmer, Inc. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

009431A_04