

ÉQUIPEMENTS & TECHNIQUES D'ANALYSES

PÔLE MATÉRIAUX & NANOMATÉRIAUX

Des solutions analytiques de haute précision pour la caractérisation avancée des matériaux et nanomatériaux

L'innovation et la performance des matériaux reposent sur une compréhension approfondie de leurs propriétés physico-chimiques.

Notre laboratoire, doté d'équipements analytiques de pointe, propose une expertise scientifique de qualité pour répondre aux exigences les plus strictes en matière d'analyse, de caractérisation, de contrôle, de développement et d'optimisation des matériaux et nanomatériaux.

Grâce à la Microspectroscopie Confocale Infra-Rouge à Transformée de Fourier (IRTF) et la Microspectroscopie Confocale Raman, nous identifions avec précision la composition chimique et les interactions moléculaires des échantillons.

Nos Analyses Thermiques par Calorimétrie Différentielle à Balayage (DSC) et par Analyse Thermogravimétrique (ATG) permettent d'évaluer la stabilité, le comportement en conditions extrêmes et les transitions de phase des matériaux.

La Granulométrie par Diffraction Laser assure une mesure rigoureuse de la distribution de taille des particules, un paramètre clé pour la performance et la formulation des matériaux.

Pour affiner la compréhension des propriétés texturales, nous déterminons la Surface Spécifique par méthode BET et la densité réelle par Pycnométrie, des indicateurs essentiels pour le contrôle qualité et l'optimisation des procédés et la caractérisation des matériaux pulvérulents.

Nos techniques avancées de Microscopie Optique et Microscopie Electronique à Balayage (MEB-FEG et Cryo-MEB) permettent une observation ultra-détaillée de la morphologie et de la structure des matériaux avancés à structures complexes et matériaux nanostructurés.



Alliant expertise scientifique et technologies de pointe, notre laboratoire accompagne les industries les plus exigeantes dans leurs défis d'innovation et d'excellence, en garantissant des analyses fiables, précises et adaptées à leurs besoins spécifiques.

MICROSPECTROSCOPIE CONFOCALE INFRA-ROUGE À TRANSFORMÉE DE FOURIER (μ FTIR)

- Analyse chimique locale et rapide des composés (cartographies chimiques)
- Mesures en Transmission, Réflexion et Réflexion Totale Atténuée (ATR)
- Analyse de l'extrême surface en mode ATR (faible quantité / films micrométriques très minces)

Applications Analytiques



- Composition, identification, différenciation chimique - matrices organiques
- Contrôle qualité / analyses de défauts / évolution et dégradation
- Microanalyses / contaminants et impuretés
- Investigation échantillons hétérogènes

Secteurs Industriels



- Cosmétique
- Pharmaceutique
- Dispositifs médicaux
- Agroalimentaire
- Industrie chimique
- Industrie des polymères
- Industrie textile
- Industrie pétrolière
- Archéologie et analyses artistiques
- Études environnementales
- Énergies renouvelables

MICROSPECTROSCOPIE CONFOCALE RAMAN

Applications Analytiques



- Identification chimique
- Analyse quantitative
- Identification structurale des phases minérales
- Identification et quantification des microplastiques

Secteurs Industriels



- Cosmétique
- Pharmaceutique
- Dispositifs médicaux
- Agroalimentaire
- Poudres céramiques
- Métallurgies
- Énergies

ANALYSE THERMIQUE PAR CALORIMÉTRIE DIFFÉRENTIELLE À BALAYAGE (DSC) & THERMOGRAVIMÉTRIQUE (ATG)

Applications Analytiques



- Étude de la stabilité thermique
- Mesure de la pureté
- Étude du polymorphisme
- Mesure de la capacité thermique
- Étude des solides non cristallins

Secteurs Industriels



- Cosmétique
- Pharmaceutique
- Dispositifs médicaux
- Agroalimentaire
- Industrie chimique
- Industrie des polymères
- Automobiles / aéronautique
- Industrie pétrolière
- Métaux / alliages
- Céramiques / verres
- Electronique
- Énergies

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR DIFFRACTION LASER

Distributions Granulométriques en Voies Sèches et Liquides
(10 nm – 3,5 mm)

Aero S : Disperseur en voie sèche – mesures d'échantillons de poudre sèche

Hydro SV (petit volume) et Hydro EV (volume variable) : Unités de dispersion en voie liquide

Applications Analytiques



- Étude statistique de la distribution de tailles des particules en poudre ou en suspension dans un liquide
- Analyse granulométrique
- Étude de stabilité

Secteurs Industriels



- Cosmétique
- Pharmaceutique
- Produits alimentaires
- Matières premières
- Métallurgie des poudres
- Poudres céramiques
- Industrie pétrolière
- Études environnementales
- Énergies renouvelables

ANALYSE DE SURFACE SPÉCIFIQUE ET POROSITÉ & MESURE DE DENSITÉ PAR PYCNOMÉTRIE

Applications Analytiques



- Caractérisation des poudres
- Caractérisation des matériaux réfractaires
- Caractérisation des catalyseurs (activité catalytique)
- Étude des adsorbants / revêtements
- Mesures de surface spécifique et porosité

Secteurs Industriels



- Cosmétique
- Pharmaceutique
- Dispositifs médicaux
- Poudres céramiques
- Métallurgie des poudres
- Matériaux polymères
- Industrie minière
- Industrie pétrolière
- Batteries

MICROSCOPIE OPTIQUE

Microscope / Camera / Logiciel Analyse d'Image

Applications Analytiques



- Contrôle qualité
- Nature, morphologie et tailles des particules
- Analyse de contamination particulaire des particules sub-visibles (pharmacopée européenne 2.9.19 & Iso nf en iso 8536-4)

Secteurs Industriels



- Cosmétique
- Pharmaceutique
- Dispositifs médicaux
- Agroalimentaire
- Microélectronique
- Environnement

MICROSCOPIE ELECTRONIQUE À BALAYAGE - FIELD EMISSION GUN (MEB-FEG) & CRYO-MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE À BALAYAGE (CRYO-MEB-FEG)

Microscopie Electronique à Balayage dotée d'une source de faisceaux d'électrons à émission en champ froid (MEB-FEG) permettant des analyses extrêmement détaillées et à haute résolution

Microscope Électronique à Balayage en mode Cryogénique : technique permettant de préserver la structure native des échantillons. Échantillons sensibles à la déshydratation, à l'humidité ou à la température (matériaux à structure complexe, matériaux nanostructurés, protéines, aliments, dispositifs biomédicaux, cellules..)

Applications Analytiques



- Caractérisation des Poudres
- Caractérisation des Matériaux Réfractaires
- Caractérisation des Catalyseurs (Activité Catalytique)
- Étude des Adsorbants / Revêtements
- Mesures de Surface Spécifique et Porosité

Secteurs Industriels



- Nanomatériaux
- Pharmaceutique
- Biologie
- Microélectronique
- Catalyse
- Énergies

CONTACTEZ-NOUS



+33 2 78 94 03 78



france@intertek.com



intertek-france.com