

# Laboratoire d'essais et d'analyses



Le laboratoire d'analyse du CTTC propose un ensemble de moyens de caractérisation, spécifique aux poudres et aux céramiques. Il permet des investigations et des contrôles pour toutes les étapes du procédé de fabrication. Cette activité est réalisée sous certification qualité ISO 9001.

## NOS SERVICES

- Analyse du besoin et définition des analyses strictement nécessaires
- Prestations de qualité avec mise en place d'un protocole analytique et d'un reporting personnalisé pour des résultats directement exploitables
- Organisation de travail réactive pour répondre aux urgences dans les délais les plus courts
- Traçabilité des protocoles et résultats d'analyses
- Garantie de la fiabilité des résultats
- Appui de l'expérience du CTTC en matière de matériaux et procédés céramiques

## EXEMPLES DE RÉALISATIONS

- Analyse de pièces ou de matières premières
- Expertise de défauts
- Optimisation ou mise sous contrôle du procédé de fabrication
- Test d'équipements, réalisation de prototype

## NOS MOYENS

- **Granulomètre laser**  
(gamme de mesure 10 nm à 3,5 mm)
- **Analyseur de surface spécifique BET et mesure de méso-porosité** (2-50 nm)
- **Analyseur de surface par chimisorption**  
(caractérisation des catalyseurs par TPR, TPO, TPD et chimisorption pulsée, -50-1100 °C)
- **Acoustophoromètre** (mesure du potentiel zêta, charge des suspensions : 0,1 à 60 vol%)
- **Pycnomètre à helium** (mesure de densité)
- **Rhéomètre** (géométrie de type cône plan, à plans parallèles et à cylindres concentriques, Peltier -5-200 °C)
- **Spectromètre FTIR** (8000 à 340 cm<sup>-1</sup>)
- **Microscope électronique à balayage**  
(équipé microsonde EDS)
- **Porosimètre mercure** (mesure de la distribution de la porosité à partir de 3,6 nm)
- **DRX** (détecteur ultra rapide avec précision 0,02 °)
- **Microscope numérique très haute résolution**  
(contrôle dimensionnel et observation 3D)
- **ATG - ATD - DSC** (jusqu'à 1600 °C)
- **Analyse thermomécanique (TMA)**, jusqu'à 1750 °C
- **Dilatromètre différentiel** (jusqu'à 1600 °C)
- **Banc d'essais mécanique** (flexion et compression)
- **Essais de préparation, mise en forme et traitement thermique**

1. TMA
2. Test de dépôt électrophorétique
3. Analyseur de surface BET
4. Diffractomètre RX