



## A analyses microstructurales

- MEB FEG, Hitachi SU5000 + EDS / WDS Thermo Scientific (ANAMAT)
- MEB Jeol Neoscope JCM 6000
- Diffraction des rayons X Panalytical X'Pert Pro
- Microscope Confocal Leica DCM 3D haute résolution
- Microscope optique Zeiss avec traitement d'image
- Binoculaire Nikon SMZ-2T avec acquisition d'image

## A analyses texturales et surfaciques

- Granulomètre à diffraction laser, Mastersizer MALVERN 3000
- BET Micromeritics Tristar II Plus (mesure de surface spécifique)
- Porosimètre à mercure Micromeritics AutoporeIV
- Auto pycnomètre à hélium Micromeritics AccuPic II 1340
- Mesure de densité par pesée hydrostatique
- Densité tapée, norme ASTM, USP
- Géopycnomètre Micromeritics 1360 (mesure de densité)
- Angle de contact KRUSS DSA100

## A analyses thermiques

- ATG/ATD/DSC, SETARAM LabSys Evo
- Dilatomètre NETZSCH DL 402C
- Balance thermique Metler Toledo HR83, perte en matière volatile

## C aractérisations mécaniques

- Machine Instron 1185, 1KN à 100KN, 300°C, traction, compression, flexion.
- Machine Testometric M250-3CT, 0,5-3KN, traction, compression, flexion.
- Dureté Vickers, Zwick/Roell ZHU0.2
- Micro-dureté Vickers, Testwell FM
- Pin on disc Tribotechnic (mesure du coefficient de frottement)
- Duromètres portatifs Vickers, Rockwell, Shore A, Shore D

## A analyses chimiques, minéralogiques, rhéologiques

- Infra-rouge à transformée de Fourier, Jasco FT-IR 4600
- Rhéomètre, Netzsch GEMINI Bohlin Instrument
- Zétamètre Nanoplus Particulate Systems

## C aractérisations électriques

- Radian 609 B TREK, mesures ferro-électriques, courbe hystérésis
- Analyseur d'impédance HP 4194 (capacité, permittivité, propriétés piézo)
- Piézomètre, mesure du  $d_{33}$
- NDT M100A, résistivimètre pour matériaux conducteurs
- TF analyser 2000E aixACCT Systems, analyses piézoélectriques

## C ND

- Vibromètre laser portable, PDV-100 Polytec
- US (défauts, du module d'Young et du coefficient de Poisson)

