

Equipements de l'IUT à votre disposition

Des ressources technologiques :

- pour des prestations que vous nous confiez
- à la disposition de votre entreprise (essais dans nos locaux par votre personnel).

> CARACTERISATIONS CHIMIQUES

- . **Spectrométrie** à Résonance Magnétique Nucléaire RMN : sonde liquide et solide, noyaux divers, de 20 à 150°C.
- . **Spectrophotomètre** Infrarouge à transformée de Fourier (gamme proche et moyen infrarouge)
- . **Spectrophotomètre** UV-visible (gamme spectrale 200nm – 900 nm)

- . **Microscope** Confocal Raman (3 lasers : 532, 633 et 785 nm)
- . **Diffractomètre** de rayons X – 3 tubes Cu, Fe et Mo

> CARACTERISATIONS PHYSICO-CHIMIQUES

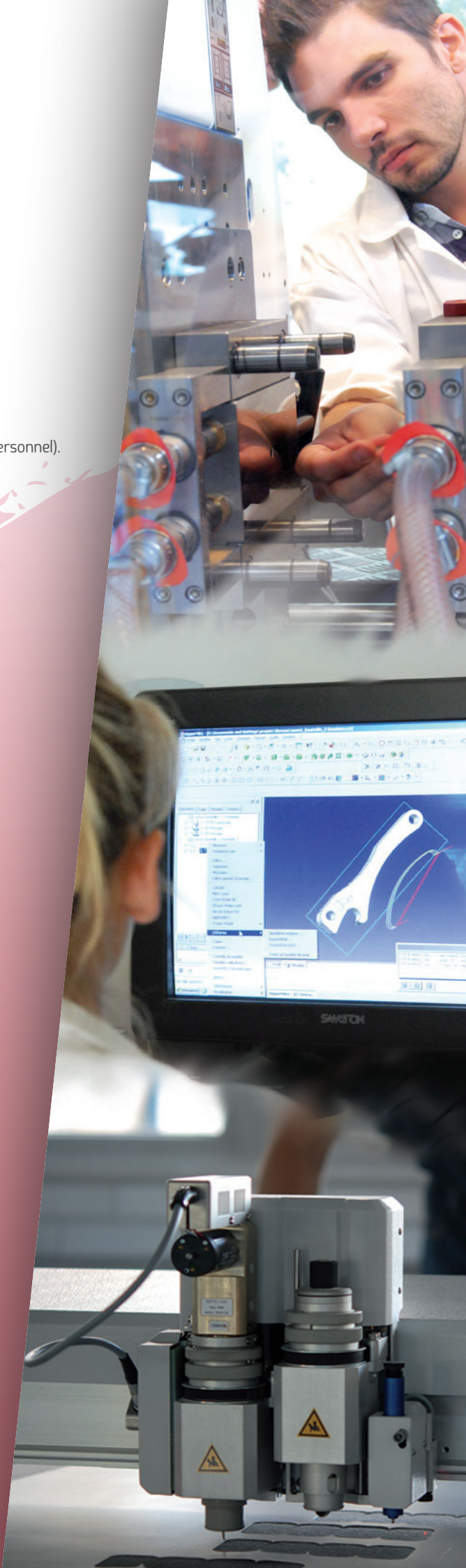
- . **Calorimètres** différentiels à balayage (-150°C à +600°C)
- . Analyse par **Thermogravimétrie** (30°C à 1000°C) avec couplage spectromètre de masse
- . **Simulateur** de cuisson des pré-imprégnés, Gélomètre (Trombomat) pour suivi de réticulation

- . **Viscosimètres** capillaires type Ubbelohde avec bain thermostaté (20°C à 50°C)
- . **Tensiomètre** - détermination des tensions superficielles et des angles de contact – gamme : -30°C à 70°C

- . **Potentiostat** - Galvanostat – Spectromètre d'Impédance

- . **Spectrocolorimètre**, mesure en réflexion et transmission, gamme spectrale de 360 à 740 nm
- . **Densitomètre**
- . **Perméamètre** à oxygène, mesure sur films ou emballages, gamme 0.5 à 1000 cm³/m².jour (de 20°C à 60°C)
- . **DVS** : Sorption dynamique de Vapeur (eau ou solvant) de 25 à 80°C.

➤ **CONTACT** : corine.bas@univ-savoie.fr
Tél : 04 79 75 86 24
www.iut-chy.univ-savoie.fr



> CARACTERISATIONS MECANIQUES

- . **Machines de traction :**
 - avec capteur force de 0.1kN, 2kN, 5kN et 100kN
 - gamme de température (-70°C à +200°C)
 - sollicitation en traction, flexion, compression et pelage à 90°C
- . **Machine servohydraulique** de 25 kN pour essais de fatigue oligocyclique avec signaux carré, sinus, ... et aléatoire
- . **Duromètres** Vickers, Rockwell et Brinell - Shore A et D
- . **Microduromètres** Knopp
- . **Spectromètres** mécaniques dynamiques :
 - température :-170°C à +500°C / fréquence : 0,001 à 1000 Hz
 - diverses sollicitations: traction, flexion, pompage annulaire...
 - grande gamme de rigidité (films de 20µm jusqu'à des composites fortement chargés)
- . **Mouton-pendules** type Charpy/Izod (2 gammes : 0 - 50 Joules et 150 - 300 Joules)
- . **Déchiromètre** Elmendorf, Rigidimètre Taber
- . **Machine de fatigue** Epsiflex (capteurs forces : 50 daN et 200 daN)
- . **Ponts d'extensométrie** à 6 ou 32 voies indépendantes pour les mesures par jauge de déformation avec systèmes d'acquisition

> AUTRES CARACTERISATIONS

- . **Rugosimètre**
- . **2 Bancs de contrôle** dimensionnel avec contact ou sans contact
- . **Microscopes** optiques (transmission et réflexion)
- . **Microscope** à force atomique multimode (scanner 150mm /5mm)
- . **Banc de diffusion** de lumière, caméra infrarouge
- . **Systèmes** d'analyse d'images + logiciels de traitement
- . Appareil à **ultrasons** pour localisation et dimensionnement de défauts
- . **Spectromètre** diélectrique (-150°C à +500°C / 0.3Hz à 1 MHz)
- . **Thermomètres** digitaux pour mesure de conductivité thermique
- . **Mesure** de conductivité électrique

> PREPARATION et CONDITIONNEMENTS

- . **Enceintes** de conditionnement en température et humidité relative
- . **Enceintes** de vieillissement UV (lampe Xénon) : contrôle de la température et de l'irradiance
- . **Microtome**, scie diamantée, tronçonneuse
- . **Polisseuse** automatique avec porte-échantillon rotatif

> FABRICATION et MISE EN ŒUVRE

- . Machines de **prototypage** rapide par dépose de fil ou par agglomération de poudre colorée
- . **Melt-indexeur** (détermination du MFI et MVI entre 50°C et 350°C)
- . **Rhéomètre** avec extrudeuse (temp. max. 450°C / vitesse couple max. 200Nm)
- . **Malaxeur** interne électrique (temp. max. 450°C)
- . **Presses** à injecter (Pferm 50T - Pinj 2000b).
- . **Presse** à plateaux chauffants (température max. 250°C ; Pression max. : 50T)
- . **Thermoformeuse** – dimension de formage maximum : 400x500x150 (hauteur)
- . **Thermoscelleuse** de 25°C à 250°C
- . **Centre d'usinage** (Fraiseuse Commande Numérique) 3 axes
- . **Tour conventionnel** Optimum (dimension pièce diamètre 400mm longueur 1000mm)
- . **Postes à souder** – Chalumeau, TIG et MIG

> LOGICIELS

- . **Calculs** par éléments finis 2D (Rdm-E.F.) et 3D (ANSYS 11) sur systèmes isotropes et anisotropes : calculs mécaniques (linéaires et non linéaires), thermiques, électromagnétiques...
- . **CAO** - AUTOCAD 2008 et SOLIDWORKS 2009 avec Meca3D
- . **Calculs** d'ossatures Rdm-Ossature, méthode des poutres
- . **CAO** avec interface FAO : HYPERCAD – HYPERMILL
- . **SPICE** : Résolution de circuit électrique
- . **MOLDFLOW 2012** : pour initiation aux réglages de presses à injecter et simulation d'injection
- . **Logiciel Fuzzimat** : banque de données et choix de matériaux selon des critères mécaniques, physiques, chimiques, économiques...

Université de Savoie
IUT de Chambéry
Campus scientifique
Savoie Technolac
73376 LE BOURGET DU LAC

Corine BAS
Tél : 04 79 75 86 24