

# CIMMES

CENTRE D'INGÉNIERIE EN MÉCANIQUE, MATÉRIAUX ET SURFACES

UNE RÉPONSE AUX PROBLÉMATIQUES  
TECHNOLOGIQUES DE L'ENTREPRISE

Depuis plus de 30 ans, l'ENIT, au travers du Laboratoire Génie de Production (LGP, EA n° 1905 du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche), réalise des travaux de R&D dans les domaines des matériaux, de la mécanique et du génie industriel.

Forte de compétences de haut niveau et d'équipements scientifiques de haute technologie, l'ENIT développe depuis plusieurs années des collaborations avec l'industrie.

Le Centre de Ressources et de Compétences CIMMES constitue le lieu privilégié permettant d'apporter des réponses concrètes aux problématiques des entreprises (PME, ETI et grands groupes) en leur donnant l'accès à des moyens technologiques et à des compétences scientifiques de haut niveau.



- Caractérisation des matériaux (métalliques, polymères, composites, céramiques...)
- Caractérisation des assemblages
- Essais mécaniques statiques et dynamiques instrumentés
- Identification de lois de comportement
- Choix et conseil de mise en œuvre des matériaux composites
- Étude de la durabilité / vieillissement des matériaux et assemblages
- Cartographie des champs de déplacement et de température
- Contrôles non destructifs, digitalisation 3D, création maquette numérique
- Optimisation des procédés d'usinage
- Optimisation des procédés de soudage et brasage
- Analyses des phénomènes vibratoires et acoustiques
- Modélisation numérique et dimensionnement des structures (mécanique, BTP)

...

## DES MOYENS SCIENTIFIQUES DE HAUTE TECHNOLOGIE

*liste non exhaustive*

### Outils d'expérimentations, de mesures et d'essais mécaniques

Machines de traction, machines de fatigue uni-axiales et bi-axiale, stéréo-corrélation d'images, photogrammétrie et digitalisation 3D, thermographie infrarouge, appareils de métrologie, matériel de mesure en vibration et acoustique...

### Topographie, morphologie et structure des matériaux

Microscopes électroniques à balayage, diffractomètre de rayon X, microscope à force atomique (AFM), analyse différentielle à balayage (DSC), analyseur thermogravimétrique (TGA), rugosimètre...

### Analyses physico-chimiques

Spectromètre UV à étincelle, spectroscopie IR (FTIR), spectromètre à dispersion d'énergie X...

### Énergie de surface

Goniomètre, tensiomètre...

### Analyses mécaniques, thermomécaniques, et tribologie

Analyseurs TMA, rhéomètres, nano, micro et macro-duretés, tribomètres, dispositif de fretting...

### Corrosion et vieillissement des matériaux

Bipotentiostat bas courant, spectroscopie d'impédance électrochimique, enceinte choc thermique, enceintes climatiques...

### Fabrication, mise en œuvre et procédés

Centres d'usinage hautes performances (centre de tournage dédié matériaux durs, centre d'usinage UGV 3 axes, centre d'usinage 5 axes avec broche à paliers magnétiques), systèmes d'assistance à la coupe, centre de découpe et soudage laser, traitement de surface, thermoformage, extrudeuse, presse à injecter, autoclave...

### Conception, simulation

Logiciels de CFAO, logiciels de calcul par éléments finis, systèmes de réalité virtuelle...



Pour répondre aux besoins  
des entreprises, CIMMES  
propose différents types  
d'accompagnement :

conseil

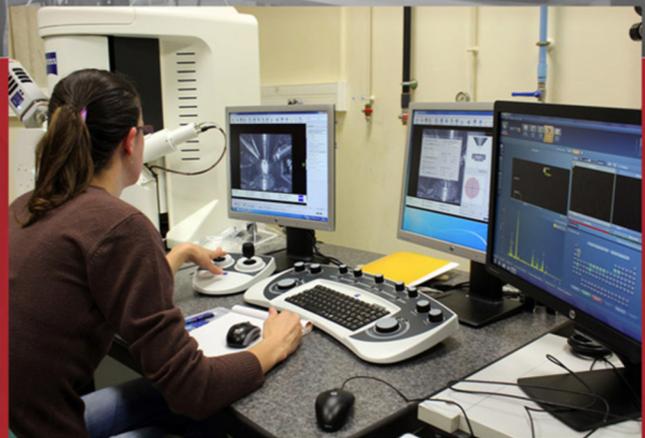
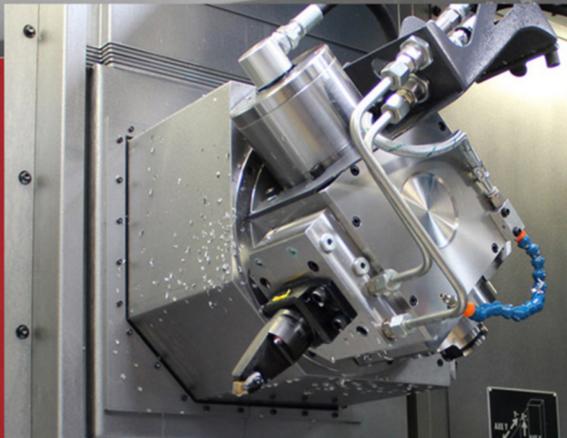
étude

expertise

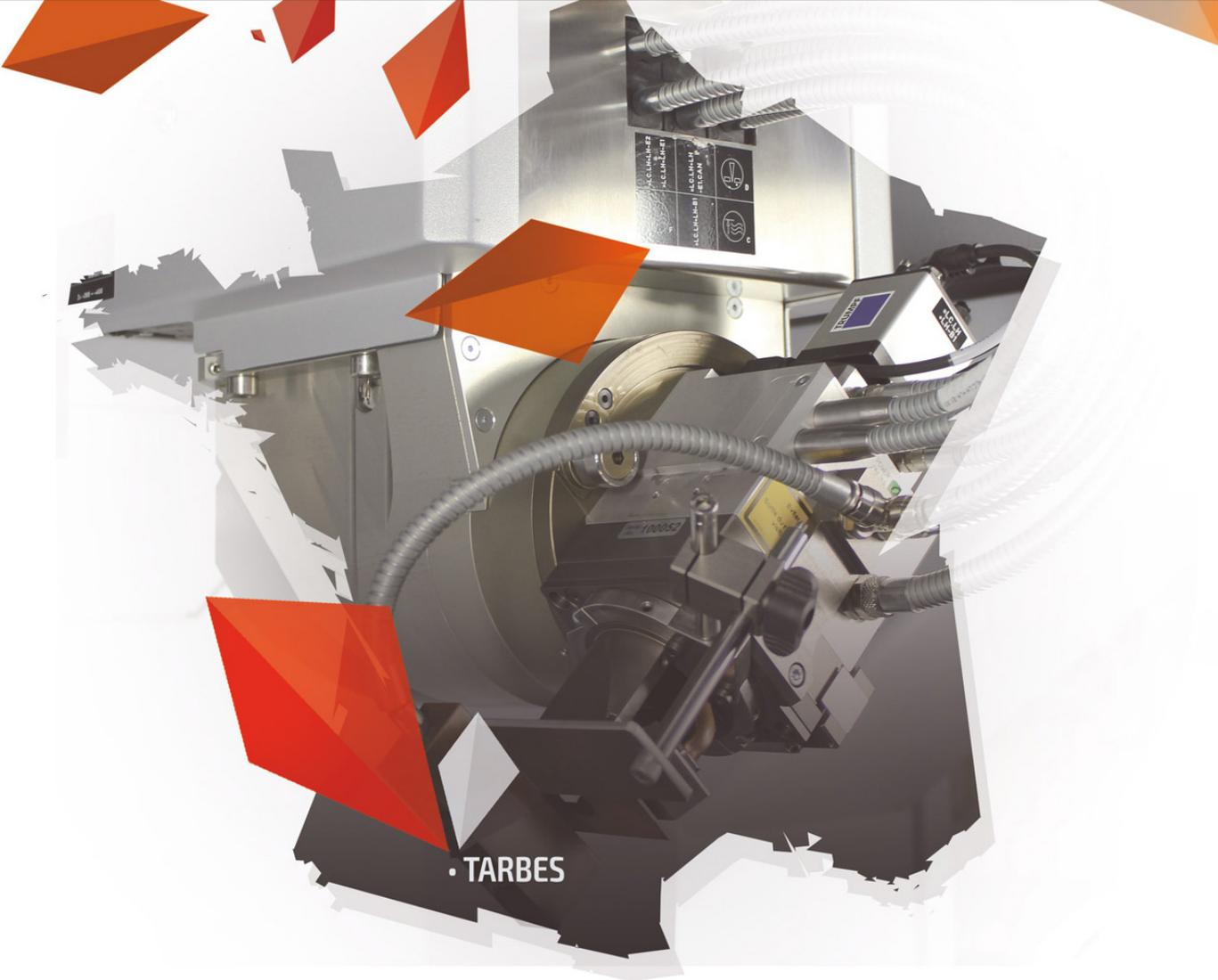
essai

transfert  
de technologie

travaux de recherche...



MÉCANIQUE / MATÉRIAUX / SURFACES  
[cimmes@enit.fr](mailto:cimmes@enit.fr)



**Nos prestations à caractère innovant peuvent faire l'objet d'aides  
au titre des politiques de soutien à l'innovation  
(Crédit Impôt Recherche / Innovation, Prestation Technologique Réseau...)**

—  
**Références industrielles**

ABB France, ACAPLAST, AIRBUS, AIRCELLE, ALSTOM TRANSPORT, ALSYOM, AVIACOMP, BOOSTEC, CASTEL ET FROMAGET, CPP EUROPE, DANONE, DASSAULT AVIATION, FC CONSTRUCTION, FIALAB, FP ALU, GERFLOR, GFC CONSTRUCTION, GROUPE CAHORS, HISPANO SUIZA, MECATRANS, MOLENAT, NEXTER GROUP, PRAXAIR, RGI INGÉNIERIE, ROXEL France, SABART AERO TECH, SAGEM, SCHINDLER, SCT, SEB, SERCEL, SNECMA, SOFIB, TARMAC AEROSAVE, TECHNACOL, TURBOMECA, UNAC, VENTANA, ZODIAC...

—  
**Direction des Affaires Industrielles :**

**Aurélien HERAUD**

Tél. : 05 62 44 29 46

[www.enit.fr/fr/affaires-industrielles](http://www.enit.fr/fr/affaires-industrielles)

—  
**Matériaux et surfaces :**

**Joël ALEXIS**

Tél. : 05 62 44 27 59

—  
**Mécanique :**

**Bernard LORRAIN**

Tél. : 05 62 44 27 54

—  
**Mail : [cimmes@enit.fr](mailto:cimmes@enit.fr)**

**CIMMES**  
ÉCOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE TARBES

—  
**École Nationale d'Ingénieurs de Tarbes**

**CIMMES** - Direction des Affaires Industrielles  
47, avenue d'Azereix, BP 1629 - 65016 TARBES Cedex  
France

