

# LASMIS

Systems Mécaniques et  
Ingénierie Simultanée

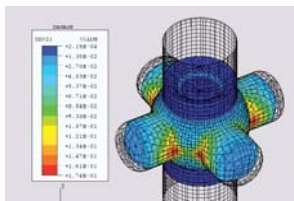
Créée en 1995, l'équipe LASMIS a pour objectif le développement d'outils innovants d'ingénierie mécanique, en particulier pour la conception et la fabrication de composants critiques pour la sécurité et la sûreté de fonctionnement.

## THÈMES DE RECHERCHE



### Développement de matériaux innovants

Matériaux nano-structurés superficiellement,  
Composites métal poreux-polymères,  
Composites à fibres végétales.



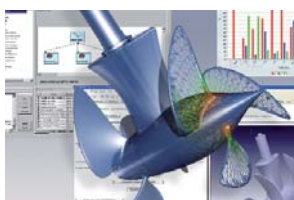
### Développement de procédés de traitement de surface

Mesure et optimisation des contraintes résiduelles,  
Mise au point et modélisation de procédés,  
Caractérisation des matériaux et des surfaces,  
Mesure optique de déformations.



### Développement d'une plateforme de formage virtuel

Calcul de structure, éléments finis,  
Simulation des procédés de fabrication,  
Développement de logiciels, UMAT, VMAT, UELE, VUELE...



### Développement d'une plateforme d'ingénierie numérique

Conception intégrée et collaborative de produits (PLM, systèmes de gestion des données techniques),  
Numérisation 3D, rétro-conception.

Grâce à son niveau d'excellence, l'équipe LASMIS diffuse son expertise et réalise des partenariats de recherche avec de **nombreux partenaires privés** :

- > **Groupes Industriels** tels **SNECMA, ARCELOR MITTAL, RENAULT, PI3C...**
- > **PME-PMI**, dont **ESTAMFOR, ULTRA RS, ...**

Le LASMIS est impliqué directement dans le pôle de compétitivité **MATERALIA** et collabore également avec des universités françaises ou étrangères dans le cadre d'appel à projets (Agence Nationale de la Recherche, européens,...). Liste sur <http://lasmis.utt.fr>



**Dans le but de développer d'outils innovants d'ingénierie mécanique**, le LASMIS s'appuie sur 3 plateformes technologiques regroupant équipements et logiciels :



### NUM 3D :

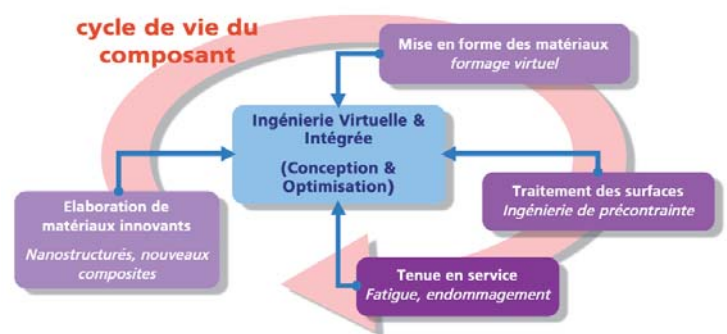
- > Numérisation (machine à mesurer tridimensionnelle, lasers de numérisation et logiciels de reconstruction)
- > Modélisation CAO (CATIA, ProEngineer, OpenCascade, ILOG,...)
- > Outils de modélisation et gestion de l'information en conception (PHP, SQL, XML, et outils PLM Smartteam, Windchill,...)
- > Modélisation et simulation des procédés de fabrication (FORGE, ABAQUS, ZEBULON,...)

### Fabrication et traitement :

- > Usinage grande vitesse KX 10 HURON
- > Grenailage conventionnel et ultrasonore

### Caractérisation :

- > Machine de fatigue, de traction-compression, de contrôle dimensionnel.
- > Machine de caractérisation des contraintes résiduelles (méthode du trou incrémental, méthodes optiques et diffraction des rayons X).



Dans le prolongement de la création de connaissances et de technologies, l'UTT a une politique très active de valorisation afin d'optimiser l'impact socio-économique de ses recherches : elle réalise plus de 25% de son activité contractuelle avec des PME, le solde avec des grands groupes. Elle est associée à plusieurs créations d'entreprises par an. Ses chercheurs, formés à la propriété intellectuelle, sont à l'origine de nombreux brevets & logiciels transférés à l'industrie.

> Pour en savoir plus :

[www.utt.fr/fr/relations-entreprises/transfert-de-technologie.html](http://www.utt.fr/fr/relations-entreprises/transfert-de-technologie.html)

Responsable équipe :  
**Manuel FRANCOIS**

Contact entreprises :  
**Jean-François BOUIN**

UTT - DVPI - 12 rue Marie Curie  
BP 2060 - 10010 Troyes Cedex

Tél. : 03 25 71 58 84  
Fax : 03 25 71 84 54

Courriel : [jean\\_francois.bouin@utt.fr](mailto:jean_francois.bouin@utt.fr)