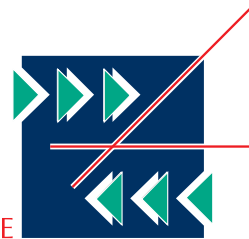
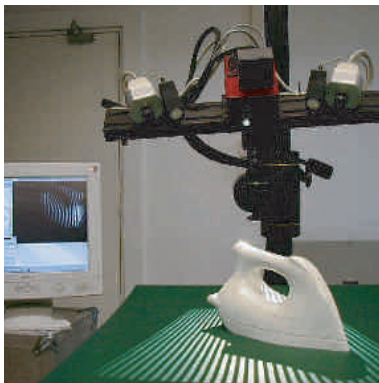


Productique

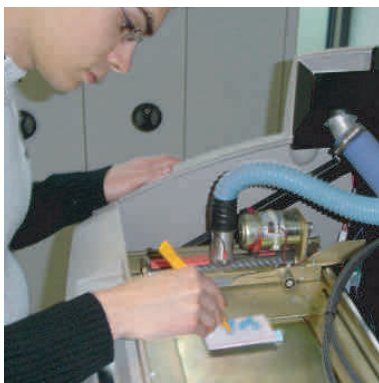


CENTRE DE  
TRANSFERT DE TECHNOLOGIE  
DU MANS



## Numérisation

Digitalisation  
Reconstruction de surfaces



## Mesures optiques 3D

Contrôle dimensionnel  
Mesures de déformations



## Calcul numérique

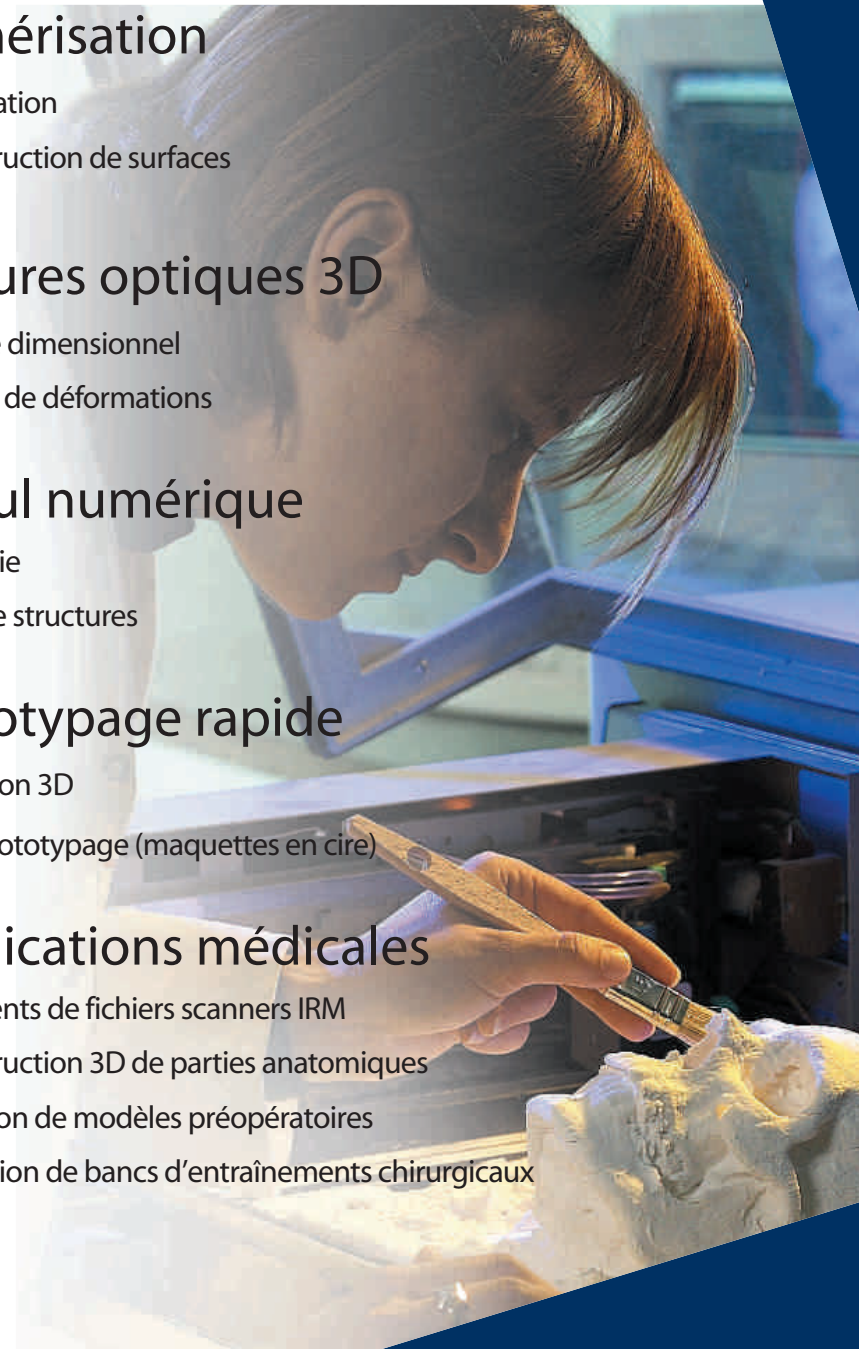
Rhéologie  
Calcul de structures

## Prototypage rapide

Impression 3D  
Micro prototypage (maquettes en cire)

## Applications médicales

Traitements de fichiers scanners IRM  
Reconstruction 3D de parties anatomiques  
Réalisation de modèles préopératoires  
Conception de bancs d'entraînements chirurgicaux



CTTM - Technopole Université  
20, rue Thalès de Milet - 72000 Le Mans  
Tél : +33 (0)2 43 39 46 46  
Fax : +33 (0)2 43 39 46 47  
Web : [www.cttm-lemans.com](http://www.cttm-lemans.com)  
E-mail : [productique@cttm-lemans.com](mailto:productique@cttm-lemans.com)



Prototype de validation : technologie Z-corp

Fort de son expérience réussie dans le domaine du prototypage rapide, pour lequel nous avons facilité le développement de diverses technologies en France, notre département Productique a élargi sa palette de compétences en donnant une impulsion nouvelle à des activités pour lesquelles il a déjà une bonne maîtrise technique.

Dans l'automobile, l'aéronautique, l'électronique grand public, ... nous proposons d'aider nos partenaires en utilisant de nouvelles technologies :

- ▶ numérisations de formes complexes de grandes tailles et reconstruction de modèles CAO,
- ▶ contrôle tridimensionnel de pièces,
- ▶ études d'écoulements plastiques et de déformations des pièces après injection.

Dans le biomédical, nous réalisons des maquettes physiques 3D de structures

anatomiques à partir de données scanner ou d'IRM. Ces maquettes sont utilisées par les praticiens hospitaliers dans les phases préopératoires. A titre d'exemple, on peut citer des prototypes d'anévrismes en chirurgie cardio-vasculaire ou encore des maquettes de boîtes crâniennes en chirurgie maxillo-faciale. Cependant, le développement de l'utilisation du prototypage rapide dans le secteur du biomédical ne doit pas se limiter à la réalisation de maquettes préopératoires. En effet, nous avons l'ambition de faire aboutir un programme de recherches dont un des objectifs phares est la réalisation de prothèses directement implantables car biocompatibles.

Nos savoir faire en CAO et prototypage rapide nous amènent par ailleurs à proposer à nos partenaires des programmes de formation dont l'objectif, au-delà d'apporter une meilleure connaissance des technologies existantes, est de les aider dans les choix qu'ils ont ou auront à faire dans les phases de conception de produits.

De la numérisation au prototype  
(distributeur de savon liquide)

