



## LABORATOIRE D'INFORMATIQUE FONDAMENTALE ET APPLIQUÉE DE TOURS

Les préoccupations scientifiques du LIFAT consistent à concevoir et développer des modèles, des méthodes et des algorithmes permettant d'extraire et de structurer des informations et des connaissances dans des ensembles de données en intégrant des considérations d'interaction homme-machine. Elles concernent également la résolution de problèmes d'apprentissage automatique et d'optimisation combinatoire avec la volonté d'obtenir de bons résultats dans un temps acceptable.



INFORMATIQUE

SCIENCE DES DONNÉES

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE





### ÉQUIPE BDTLN

- Traitement automatique des langues et interaction
- Entrepôt et fouille de données
- Services et données du Web
- Analyse de données spatio-temporelles



### ÉQUIPE RFAI

- Intelligence Artificielle : Apprentissage et Reconnaissance des Formes
- Analyse d'images et de vidéos
- Systèmes interactifs et de réalité augmentée pour la santé et les humanités numériques



### ÉQUIPE ROOT

- Recherche opérationnelle et résolution de problèmes combinatoires
- Modèles d'ordonnancement pour le transport et les systèmes de type Big Data
- Optimisation multicritères : conception d'itinéraires, planification, ...



### CETU ILIAD3

- Centre d'Etude et de Transfert Universitaire associé au LIFAT
- Développement et transfert de prototypes produits par les chercheurs
- Innovation Logicielle en Imagerie et Acquisition de Données 3D

**8 à 10 thèses CIFRE en cours**

**50 E/C permanents**

Des équipements de calcul GPU/CPU

**Des collaborations internationales  
(Canada, Japon, Inde, Italie, ...)**

**30 doctorants**

Des formations associées  
(Master BDMA, Ingénieurs Polytech, Ingénieurs INSA)

**Des projets Nationaux et Régionaux**

# DOMAINES D'APPLICATIONS

## HUMANITÉS NUMÉRIQUES

Outils d'aide à la transcription d'ouvrages, entrepôt et services web pour la fouille de données patrimoniales, optimisation de parcours touristiques, visites virtuelles, ...

## SANTÉ ET HANDICAP

Analyse d'images médicales, visualisation et fouille de données médicales, optimisation de parcours patients, dispositifs d'interaction contre le handicap, ...

# EXEMPLES DE PROJETS



### SMARTLOIRE

- Fournir un outil aux visiteurs pour organiser un séjour personnalisé en région CVL
- Extraction et analyse des connaissances suite à la fouille des trajectoires
- Analyse du comportements des visiteurs



### NEUROGEO / FIBRATLAS

- Fournir des outils aux chirurgiens et biologistes pour étudier le cerveau
- Analyse de tractographies (altération des fibres blanches cérébrales)
- Segmentation anatomique d'images IRM 3D In-vivo/Ex-vivo

# NOS PARTENAIRES PRINCIPAUX





**LABORATOIRE D'INFORMATIQUE  
FONDAMENTALE ET APPLIQUÉE DE TOURS**

64 Avenue Jean Portalis 3200 TOURS

+33 2 47 36 14 42

secretariat.lifat@univ-tours.fr

**Directeur du Laboratoire :**

Jean-Yves Ramel

**Directeur adjoint :**

Arnaud Giacometti

**Service administratif :**

Christelle Grange

Annie Simon

A stylized map of the Quartier des 2 Lions area in Tours, France. The map shows a grid of streets with labels for "Rue de Penavet", "Rue de Bourgueil", "Rue de Vouvray", "Route des 2 Lions", and "Avenue Marcel Mérieux". A blue location pin is placed on the map.

QUARTIER  
DES 2 LIONS

