

EA 3703 - USMB

Composante de rattachement : Polytech Annecy-Chambéry

École doctorale : Sciences et Ingénierie des Systèmes, de l'Environnement et des Organisations (SISEO)

DOMAINES DE COMPÉTENCES TRANSVERSAUX

Technologies : Mécatronique, Énergie-Bâtiment, Numérique ■ Sciences Fondamentales, Terre, Environnement ■ Entreprise, Gouvernance, Responsabilités ■ Comportements, Images, Cultures et Sociétés • Montagne, Tourisme, Sport, Santé

MOTS CLÉS

Fusion d'informations ■ Apprentissage ■ Théories de l'incertain ■ Aide à la décision ■ Traitement du signal et de l'image ■ Télédétection ■ Intelligence artificielle ■ Big data ■ Modélisation de la connaissance ■ Réseaux Informatiques ■ Systèmes répartis ■ Sciences des réseaux et de l'Internet ■ Génie logiciel

SECTEURS CONCERNÉS

Observation de la Terre ■ Multimédia ■ Systèmes de production ■ Instrumentation intelligente ■ Industrie du logiciel et des communications ■ Internet et internet des objets ■ Bâtiment et performance énergétique ■ Robotique de Service

Créé en 2003, le LISTIC fédère des savoir-faire en informatique et traitement de données autour de la problématique de la fusion d'informations. À l'interface de la théorie et des applications, la fusion constitue une chaîne de traitement de l'information depuis son élaboration à partir de données capteurs et de modèles jusqu'à son exploitation pour l'analyse ou le contrôle de systèmes réels.

THÈMES

Les travaux de recherche du LISTIC s'articulent autour de 3 pôles :

- **Connaissances, Images et Télédétection (CIT)**
 - Des données à l'information (méthodes de traitement du signal et des images, en particulier radar, analyse vidéo, fouille de données et extraction de connaissances, apprentissage automatique)
 - De la conceptualisation aux connaissances (raisonnement, ontologie, terminologie et sémantique formelle)
- **Combinaison et Décision (CoDe)**
 - Outils de représentation d'informations imparfaites (intervalles, sous-ensembles flous, probabilités, possibilités, fonctions de croyance)
 - Méthodes d'agrégation et de fusion d'informations hétérogènes pour l'aide à la décision en contexte dynamique incertain (systèmes de production, performance industrielle et apprentissage)
- **Réseaux et Systèmes Logiciels Répartis (RSLR)**
 - Gestion de données à grande échelle
 - Systèmes logiciels dynamiques, services, cloud computing
 - Science de l'Internet et réseaux sociaux
 - Mécanismes logiciels adaptés aux architectures multi-cœurs, au routage IP haute performance, à la sécurité

CHIFFRES CLÉS*

40 chercheurs et enseignants-chercheurs
3 personnels de soutien administratif et technique
20 doctorants

* Année universitaire 2017-2018

ÉQUIPEMENT SPÉCIFIQUE ET SAVOIR-FAIRE

- Plateformes « many-core » et GPU
- Bibliothèques de Traitement d'Images
- Instrumentation terrain : coins réflecteurs radar et appareils photographiques automatiques
- Plateforme Internet des Objets

COMPÉTENCES DES DOCTORANTS

- Traitement de l'information (données, signal, image, vidéo)
- Systèmes logiciels répartis et développement logiciel
- Analyse de grandes masses de données
- Apprentissage
- Architecture de systèmes informatiques en réseau
- Génie industriel
- Représentation des connaissances et raisonnement

RÉSEAUX / RAYONNEMENT

Collaborations académiques

- Groupements de Recherche : ISIS, MACS, GPL, MaDICS
- Télécom ParisTech
- CentraleSupélec
- ISM, université de Bordeaux
- Université de Kagawa (Japon)
- Université POLITEHNICA de Bucarest (Roumanie)
- ICT-CAS, Institute of Computing Technology - Chinese Academy of Science, Université de Liaocheng (Chine)
- Université de Sfax (Tunisie)
- Fédération FRESBE de l'Université Savoie Mont Blanc

Collaborations institutionnelles

Thésame ■ Conseil Savoie Mont Blanc ■ Région Auvergne-Rhône-Alpes ■ CNES ■ ISO-AFNOR

Collaborations industrielles

Total ■ ENGIE ■ Pfeiffer ■ Somfy

RELATIONS INTERNATIONALES

- Projets européens (EINS, ONTOREVERSE, ATHENA+)
- Accueil de chercheurs étrangers
- Doctorants en cotutelle (Chine, Portugal, Roumanie, Tunisie)