

## CReSTIC EA 3804

« Centre de Recherche en Sciences et Techniques de l'Information et de la Communication »

**Directeur :** Bernard Riera

**Directeur adjoint :** Nicolas Passat

**Effectif au 01/01/2021 :** 152 personnes (pour la partie SFR Cap Santé : 13 EC + 1 BIATSS + 3 Post-Doc + 5 PhD + 5 associés)

**Présentation synthétique de l'unité :** Recherche en STIC.

### Mots-clés :

- ✓ Image : vidéo 3D ; reconstruction / modélisation 3D/4D ; visualisation autostéréoscopique ; traitement et analyse d'images ; réalité virtuelle et augmentée ; rendu immersif ; imagerie HDR ; imagerie médicale, IRM ; TEP/TEMP ; TDM ; EEG ; NIRS.
- ✓ Calcul & réseaux : HPC ; algorithmique parallèle ; GPU ; métaheuristique ; processeur multicore ; réseaux autonomes hétérogènes ; réseaux sans fil ; internet des objets ; ITS (Intelligent Transportation Systems), traitement et analyse d'images ; intelligence artificielle.
- ✓ Connaissances : représentation des données ; analyse exploratoire de données ; big data visuel ; interprétation sémantique ; perception et prédiction ; décision distribuée ; humanités numériques.
- ✓ Automatique : commande et diagnostic ; systèmes quasi LPV/Takagi-Sugeno ; systèmes à commutations ; systèmes à événements discrets ; systèmes homme-machine ; systèmes embarqués ; systèmes de production ; systèmes de transport ; gestion de l'énergie.
- ✓ Traitement du Signal : séparation de sources ; topologie algébrique appliquée ; analyse statistique et multi-échelle ; théorie de l'information et du codage ; reconnaissance de formes ; segmentation ; classification ; similarité locale et/ou non-métrique ; contrôle non-destructif ; biomédical ; agro-ressources ; télécommunications.
- ✓ Clinique : néonatalogie ; cancérologie ; angiographie ; radiologie ; endocrinologie

### Savoir-faire :

- |                |                        |
|----------------|------------------------|
| ✓ Image        | ✓ Réseaux              |
| ✓ Calcul       | ✓ Automatique          |
| ✓ Connaissance | ✓ Traitement du signal |

### Equipements structurants :

- ✓ ROMEO (super ordinateur)
- ✓ Station robotisée et Centre image

### Thématiques de recherche :

Les partenariats entre les 2 Départements et les 10 équipes sont encouragés par la proposition de 6 thèmes transversaux structurants à caractère appliqué cohérents avec les 3 plateaux techniques : Ingénierie pour la santé (SFR Cap-Santé, CHU), Industrie 4.0, Véhicules communicants, Industries créatives, Smart agriculture, Bâtiments intelligents (site de Troyes).

### Site internet :

<https://crestic.univ-reims.fr/fr/>