

# Équipe SICAL

## Situated Interaction, Collaboration, Adaptation and Learning

LIRIS UMR 5205 CNRS / INSA de Lyon / Université Claude Bernard Lyon 1 / Université Lumière Lyon 2 / Ecole Centrale de Lyon

L'équipe SICAL propose des approches, modèles et outils génériques pour améliorer la capacité de l'humain à interagir, apprendre et s'adapter dans un contexte collaboratif. SICAL s'intéresse à l'interaction en tant que phénomène socio-technique où utilisateurs et systèmes co-évoluent. Nos recherches s'orientent autour de trois thématiques :

- Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain et Serious Games
- Interaction Homme Machine
- Adaptation des systèmes informatiques à leurs utilisateurs.

Afin d'évaluer leur appropriation et comprendre les usages émergents, nous proposons des méthodes de conception itératives centrées utilisateurs.

### Serious Game

1. Scénarisation d'activités
2. Awareness
3. Monitoring & Régulation



### IHM

1. Conception & Prototypage
2. Framework de développement
3. Analyse de l'appropriation

### Adaptation

1. Modélisation du contexte d'usage
2. Analyse de comportements
3. Mise en œuvre de l'adaptation



### Faits marquants

- Organisation de la conférence internationale EC-TEL 2016 (<http://www.ec-tel.eu/>)
- Organisation de la conférence Handicap 2014 et des RJC IHM 2013
- Chair de l'école d'été internationale CNRS sur le Game-Based Learning
- Prédit 4 : prix dans la catégorie « Logistique et transport de marchandises / connaissances » pour le projet ALF (Aires de Livraison du Futur)
- Bests papers at International Conference on Computer Supported Education (CSEDU'2013) and IEEE International Conference on Advanced Logistics and Transport (ICALT'2014)

### L'équipe en chiffres

#### Membres

- 1 Professeur
- 8 Maîtres de conférences
- 8 Doctorants

#### Thèses soutenues

- 2 par an en moyenne
- Équipe créée en 2015

### Compétences et enjeux sociétaux

#### Compétences

- Scénarisation d'activités d'apprentissage
- Modélisation et prise en compte de l'Awareness
- Exploitation et analyse des traces de l'activité
- Monitoring et Régulation des activités collaboratives
- Analyse du processus d'appropriation
- Modélisation du contexte d'usage
- Analyse de comportements
- Mise en œuvre de l'adaptation
- Réalité augmentée
- Interaction tangible et multi-dispositif
- Visualisation d'information
- Accessibilité numérique

#### Enjeux sociétaux

- Rendre plus accessibles les ressources/services numériques (personnes en situation de handicap, formation en entreprise, formation à distance)
- Adapter des EIAH aux personnes en situation de handicap
- Favoriser la découverte culturelle à travers des interactions favorisant l'expérience utilisateur (le jeu, la participation, la contribution)
- Aider à la conception de la ville intelligente : services pour les usagers & professionnels, et prise en compte des données numériques massives
- Améliorer l'engagement et la motivation à travers de nouvelles formes d'apprentissage (jeu, interactions post WIMP)
- Concevoir des EIAH facilement appropriables

### Contacts

#### Responsable

Jean-Charles Marty

Tel : +33 4 72 43 62 91 – Fax : +33 4 72 43 87 13

E-mail: [jean-charles.marty@liris.cnrs.fr](mailto:jean-charles.marty@liris.cnrs.fr)

#### Site web

[liris.cnrs.fr/sical/](http://liris.cnrs.fr/sical/)



## Plateformes et logiciels

- PuPint : middleware pour faciliter les développements et les expérimentations dans des environnements multi-dispositifs (pupitres interactifs multitouch avec connexion de plusieurs dispositifs mobiles)
- GOALS : GOALS : plateforme Web permettant la génération dynamique de scénarios dans les jeux sérieux
- D3KODE : Plateforme de représentation, transformation et visualisation interactive de traces.
- Learning Adventure : environnement générique d'apprentissage collaboratif basée sur le jeu (en collaboration avec LIP6)
- DDART : tableau de bord personnalisable combinant des traces automatiques et laissées volontairement pour l'apprentissage en mode projet
- Traces : outil de capture d'activité pour MacOS X github, page projet
- Patrimonum : plateforme participative et contributive pour la stimulation de la patrimonialisation socio-culturelle Patrimonum

## Positionnement

### Niveau international

- Participation aux comités de programme des conférences internationales (EC-TEL, ICALT, EMOOCs, CSCL, LAK, NordiCHI, ICWL, ECGBL, eLmL, etc) et aux comités éditoriaux de certaines revues internationales du domaine (IJLT, IJTEL, TOIS, JCKBSE, etc.)
- Échange de doctorants et de post-doctorants : École Polytechnique de Montréal / Portugal - Lisbon (INESC-ID) / Universités de Munich et de Würzburg / Université de Tlemcen / Université McGill
- Projet de coopération internationale EmoViz avec Université McGill, Université de Genève
- Projet Activity History en collaboration avec l'Université de Californie à San Diego (UCSD)
- Partenaire associé du réseau d'excellence européen GALA (à présent SGS)
- Partenariat avec l'école Centrale de Pékin (Beihang University) : nombreux échanges de chercheurs

### Niveau national

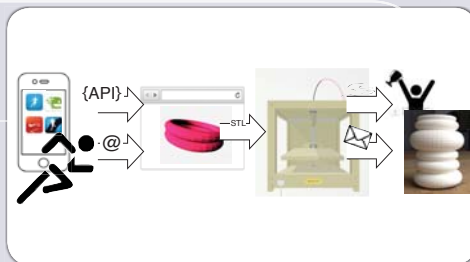
- Participation aux comités de programmes des conférences nationales majeurs du domaine : EIAH, Handicap, IHM, IC, RJC EIAH, TICE, SysCO.
- Sociétés savantes : ATIEF (CA), AFIHM (CA), IFRATH (CA), AFRV, ARCo
- Nombreux projets financés : SIM2B (FUI), JENLab (ANR), RobotPopuli (FUI), Jeux épistémiques numériques : conception et analyse des usages (PEPS), BibViz (PEPS), Spectacle en ligne(s) (ANR), Méta-éducation (E-Education), EmoViz (Coopera), Plateforme PupInt (financement interne), projet SIRIMA (Suivi du regard pour l'interaction mobile avancée - financement interne), Patrimonum (PEPS)

### Niveau régional

- Pôles de compétitivité Imaginove et LUTB
- Labex IMU et région Rhône-Alpes (projets interdisciplinaires SHS : Archeorient, IRAA, CMW)
- Actions d'Animation ARC6 « Web de savoir, d'histoire et de mémoire », « Conception de nouveaux jeux sérieux pour l'amélioration des processus éducatifs »

### Relations industrielles

- Nombreux partenariats se concrétisant par des thèses CIFRE ou des partenariats dans des projets
- Adeneo Embedded, Awabot, Artefacts Studio, Biin, Corexpert, Dailymotion, EDF, Gerip, Intellysurf, IRI, Kiniro, Open Classrooms, Shazino, Speakplus, Symetrix, Interface Transport, SEMCO, SBT, Société Canal de Provence, groupe VISEO, Xerox Research Centre Europe, Web Services pour l'Éducation, Woonoz, ITOP Education, Riplay, Erdenet.



## Revue et conférences

- User Modeling and User-Adapted Interaction (UMUAI)
- Computers & Education (C&E)
- IEEE Transactions on Learning Technologies (TLT)
- International Journal on Learning Technologies (IJLT)
- Simulation and Gaming (S&G)
- Journal of Personal and Ubiquitous Computing
- International Journal of Sensor Networks
- Computer Support for Collaborative Learning (CSCL)
- ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI)
- European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL)
- IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)