

Équipe SICAL

Situated Interaction, Collaboration, Adaptation and Learning

LIRIS UMR 5205 CNRS / INSA 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 en contexte. Pour cela, elle propose des méthodes de conception itératives centrées utilisateurs.

Compétences et enjeux sociétaux

■ Compétences

- Interfaces réflexives
- Suivi et régulation des activités collaboratives
- Scénarisation et orchestration d'activités
- Interaction tangible, mobile, multi-dispositif
- Réalité augmentée
- Interfaces exploratoires
- Visualisation d'information
- Méthodes de conception centrées utilisateurs
- Modélisation de l'utilisateur et du contexte d'usage
- Analyse de comportements utilisateurs
- Exploitation et analyse des traces d'activité
- Modèles et outils pour l'adaptation

■ Enjeux sociétaux

- **Éducation** : conception d'environnements numériques améliorant l'engagement et la motivation à travers de nouvelles formes d'apprentissage (gamification, adaptation des parcours, re-conception, apprentissage collaboratif, formation tout au long de la vie, formation en ligne et/ou à distance)
- **Santé** : adaptation des systèmes/ressources/services numériques aux personnes en situation de handicap
- **Culture** : soutien à la découverte culturelle à travers des interactions favorisant l'expérience utilisateur (jeu, participation, contribution, design)
- **Ville intelligente** : aide à la conception de services pour les usagers & professionnels, visualisation de données numériques massives

Contacts

■ Responsable

Elise Lavoué

Tel : +33 4 78 78 76 40

E-mail: Elise.lavoue@liris.cnrs.fr

■ Site web

liris.cnrs.fr/sical/

EIAH

1. Engagement & Gamification
2. Awareness & Réflexivité
3. Monitoring & Régulation

IHM

1. Conception & Prototypage
2. Interaction multi-dispositifs, tangible et distribuée
3. Évaluation & Appropriation

SICAL

Adaptation

1. Modélisation du contexte d'usage
2. Analyse des comportements
3. Adaptation aux utilisateurs et contexte

L'équipe en chiffres

■ Membres

8 Maîtres de conférences

8 Doctorants

■ Thèses soutenues

3 par an en moyenne

■ Publications internationales

19 par an en moyenne dont 6 revues

Faits marquants

- Coordination ou partenariat de projets de type PIA2 (LudiMoodle, MI2)
- Best Paper à VISxAI'19, Best Student Paper à CSEDU'17, Honorable Mention Awards à CHI'18, CHI PLAY'19
- Organisation / co-organisation de conférences internationales de haut niveau : ECTEL 2016 et CSCL 2019



Logiciels

- **Traces** : suivi et capture de l'activité utilisateur sur MacOS. Utilisé pour plusieurs publications scientifiques en informatique et sciences-cognitives.
- **EmoDash** : tableau de bord de suivi des émotions des apprenants en formation à distance.
- **Emoviz** : outil d'annotation de documents via l'usage d'émojis pour exprimer les émotions.
- **d3-gridding** : toolkit de création de visualisation qui implémente les principes de découpage de l'espace graphique par grids.
- **dragit** : toolkit implémentant les principes d'interaction dits de manipulation directe, permettant de faire varier un attribut temporel d'un graphique.
- **CoReada** : outil d'analyse de la lecture de cours en ligne (reading analytics).
- **ICRAA** : environnement d'apprentissage social permettant aux apprenants de télécharger, de visualiser, d'évaluer et de recommander des ressources d'apprentissage.
- **D3KODE** : application Web de représentation, transformation et visualisation de traces d'interaction.
- **MindMap Monitor** : tableau de bord de suivi de la construction de cartes mentales par les élèves.

Plateformes

- **Toccata** : plateforme qui facilite la gestion d'activités pédagogiques multi-dispositifs
- **PupInt** : middleware pour faciliter les développements et les expérimentations dans des environnements multi-dispositifs

Positionnement

Niveau international

- Comités de programme de conférences internationales (EC-TEL, ICALT, CSCL, LAK, ITS, ISS, NordiCHI, InfoVis, IUI, CSCWD, ECGBL) et comités éditoriaux de revues internationales (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 / University of Granada / Pennsylvania State University / Université de Waterloo
- Projets EmoViz (Université McGill, Université de Genève), PLACED (Chalmers University of Technology, Aarhus University), Activity History (Université de Californie à San Diego)
- Partenariat avec l'école Centrale de Pékin (Beihang University)

Niveau national

- Comités de programmes : EIAH, Handicap, IHM, IC.
- CA de sociétés savantes : ATIEF, AFIHM, IFRATH, AFRV, ARCo
- Projets financés : JENLab (ANR), Spectacle en ligne(s) (ANR), SIM2B (FUI), REPI (FUI), RobotPopuli (FUI), Méta-Education (PIA), LudiMoodle (PIA), MI2 (PIA)

Niveau régional

- IDEX Lyon : IMPULSION (Visual Analytics pour le Big Data)
- Labex IMU, Labex ASLAN et projets interdisciplinaires SHS Région Rhône-Alpes
- Projet Booster ARK'ED (Arc Innovation, Inseec)

Relations industrielles

- Thèses CIFRE ou des partenariats dans des projets : SBT, Théâtre des Célestins, Artefacts Studio, UbiCast, Awabot, Open Digital Education, ITOP Education, Edunao, Omendo, Aidaxis, EDUCLEVER, Festival d'Art Lyrique d'Aix en Provence, OpenClassrooms, Ignition Factory, Woonoz, Société Canal de Provence, VISEO, Xerox Research Centre Europe, Biin, Dailymotion, EDF, Gerip, IRI, Kiniro, Shazino, Interface Transport, SEMCO, SameSame, Ilini.

Relations internationales

- Canada, Espagne, Portugal, Allemagne, États-Unis, Chine, Danemark



Revue et conférences

- User Modeling and User-Adapted Interaction (UMUAI)
- Computers & Education (C&E)
- IEEE Transactions on Learning Technologies (TLT)
- IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics
- Computer Support for Collaborative Learning (CSCL)
- Interactive Surfaces and Spaces (ISS)
- ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI)
- European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL)