

4^{ème} Édition Docteur@IRIT
21 Novembre 2025 à l'Université Paul
Sabatier, Auditorium IRIT

Recherche interdisciplinaire : Opportunités et enjeux

Programme

14h00	<i>Accueil</i>
14h00 – 14h15	Présentation de la mission formation IRIT et du programme
	Francesca Musiani, DR CNRS, Sociologue des techniques de l'innovation
14h15 – 14h45	D'un projet européen à un GDR, histoires de croisements entre SHS et informatique
	Nicolas Thome, Prof. Sorbonne Université, ISIR
14h45 – 15h15	Intelligence Artificielle robuste pour l'assistance au geste chirurgical
	Marcos Serrano, Pro. Université Paul Sabatier, IRIT
15h15 – 15h45	CATS : Concevoir les espaces de collaboration du futur
15h45 – 16h00	<i>Echanges avec l'ensemble des intervenants</i>
16h00	<i>Clôture suivie d'une pause-café</i>

Comité d'organisation : Lynda Tamine-Lechani (Mission Formation)

D'un projet européen à un GDR, histoires de croisements entre SHS et informatique

Les collaborations entre sciences humaines et sociales et sciences informatiques sont pleines de promesses pour l'étude d'objets complexes tels que la cybersécurité, le chiffrement ou la souveraineté numérique. Cependant, nombre de défis se posent pour ces collaborations, des langages aux résultats attendus en passant par les méthodes. J'évoquerai quelques-uns de ces enjeux et défis en me servant d'exemples de mes propres recherches et animation de communautés.

Francesca Musiani est directrice de recherche au CNRS, sociologue des techniques et de l'innovation. Elle a co-fondé le Centre Internet et Société du CNRS dont elle est l'actuelle directrice, et la directrice adjointe du Groupement de recherche (GDR) Internet, IA et Société.

Intelligence Artificielle robuste pour l'assistance au geste chirurgical.

Les projets RODEO/Ryder visent à utiliser les dernières avancées en IA générative pour l'assistance au geste chirurgical, notamment pour la chirurgie du rachis assistée par robotique.

Nous étudions comment utiliser les modèles de vision-langage pour permettre des interactions plus fluides entre les équipes chirurgicales et les systèmes d'IA. En particulier, nous souhaitons apporter de nouvelles solutions pour l'ancrage des représentations perceptives des Vision Language/Action Models (VLMs/VLA), et mettre en place des solutions couplant la planification de buts intermédiaires et le contrôle. D'autre part, nous explorons des méthodes de contrôle hybride, combinant les fondements théoriques des approches analytiques avec la flexibilité de l'apprentissage pour représenter des phénomènes complexes. Enfin, nous étudions des solutions avancées pour la quantification de l'incertitude (QI) des modèles, en particulier pour les étapes de perception comme la segmentation, afin de mettre en place des systèmes d'interaction humain-robot fiables.

Nicolas Thome est professeur à Sorbonne Université, au sein de l'Institut des Systèmes Intelligents et de Robotique (ISIR), et membre senior de l'Institut Universitaire de France (IUF). Ces thèmes de recherches couvrent la perception et le planning à partir de données multimodales, le contrôle hybride informé par la physique, et la quantification de l'incertitude pour les interactions humain-robot. Il coordonne le projet ANR PRME RODEO ainsi que le programme d'accélération collaboratif (PAC) RYDER du CLuster IA PostGenAI@Paris, pour la mise en place d'IA robustes en robotique chirurgicale.

CATS : Concevoir les espaces de collaboration du futur Le projet CATS (Collaboration Spaces) explore la conception d'espaces de collaboration hybrides mêlant monde physique et numérique. À la croisée de l'informatique, de la psychologie, de l'ergonomie et des sciences sociales, il vise à comprendre et concevoir des environnements interactifs inclusifs permettant une collaboration continue, fluide et accessible à tous. J'apporterai ma perspective, en tant que co-responsable du projet, sur les défis concrets que pose l'interdisciplinarité dans la mise en œuvre de grands programmes nationaux.

Marcos Serrano est professeur à l'Université de Toulouse et membre de l'Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT), où il dirige l'équipe ELIPSE. Ses travaux

portent sur l'Interaction Humain-Machine (IHM), en particulier sur la théorie, la conception et l'évaluation empirique de l'interaction ubiquitaire.

Il est co-responsable du Projet Ciblé CATS du PEPR eSEMBLE, et co-directeur du Groupement de Recherche en Interaction Humain-Machine (GDR IHM) du CNRS. Il préside actuellement le comité de pilotage de la conférence internationale ACM MobileHCI. Il a été membre et vice-président du comité ANR CE 33 - Interaction, Robotique