



Photo: Ionna Berthoud-Papandropoulou

# Intelligences animale, humaine et artificielle : similarités et spécificités

**Mercredi 7 mai**

**Systèmes multi-agents - modélisation de systèmes complexes et développement de services à base d'intelligence artificielle distribuée bio-inspirée**

Par Giovanna Di Marzo Serugendo, Professeure, Université de Genève

Les systèmes multi-agents font partie du domaine de l'intelligence artificielle distribuée. Ils permettent d'une part de modéliser des systèmes complexes (e.g. bancs de poissons, développements urbains, etc.), et d'autre part de développer des systèmes et services numériques artificiels comme la robotique en essaim ou des services collectifs permettant d'exploiter les objets connectés. Cette présentation illustre avec des cas concrets issus de projets de recherche, aussi bien la modélisation de systèmes naturels biologiques ou urbains (dictyostelium, transports publics); que le développements de services artificiels (grille électrique intelligente, discussions avec des oeuvres d'art).



**Giovanna Di Marzo Serugendo** détient un doctorat en génie logiciel de l'EPFL. Elle est Professeure Ordinaire à l'Université de Genève depuis 2010, Directrice du Centre Universitaire d'Informatique (CUI) de l'Université de Genève de 2016 à 2024, et directrice du Pôle d'Innovation Numérique depuis 2019. Elle a été nommée en 2018 parmi les 100 digital shapers en Suisse. Ses intérêts de recherche portent sur l'ingénierie de logiciels à base d'intelligence artificielle distribuée, des logiciels décentralisés à comportement collectif bio-inspire, auto-organisé et émergent. Ses domaines de recherche englobent, les réseaux électriques intelligents, la gestion des objets souterrains et les jumeaux numériques des structures urbaines, ainsi que les GLAMs (Galleries, Bibliothèques, Archives et Musées).

