

Objectifs de l'UE

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de renforcer leurs connaissances en Intelligence Artificielle, et en particulier dans le champ de l'intelligence collective et de la décision distribuée.

De ce fait, ils seront à même de modéliser et simuler des domaines applicatifs en vue d'améliorer l'efficacité du système et de prendre en compte, si nécessaire l'expertise humaine existante.

Description des ECUE**Programmation orientée agents**

- Introduction aux systèmes multi-agents
- Modélisation, spécification de systèmes multi-agents pour les systèmes d'information
- Protocoles de communication, de négociation, de vote
- Notions de confiance dans l'information,
- Agentique, Orchestration et MCP, plateforme LangFlow
- Programmation sur la plateforme multiagent JADE actualisée

Intelligence Collective

- Intelligence distribuée et intelligence collective
- Systèmes dynamiques et prédiction, décision distribuée,
- Systèmes multi-agents,
- Principaux modèles d'interaction et de coordination
- Application aux problématiques transport

Pré-requis
Intelligence Artificielle
Bibliographie
Eric Bonabeau, Marco Dorigo and Guy Theraulaz, Swarm Intelligence: From Natural to Artificial Systems Oxford University Press 1999. Melanie Mitchell. Complexity : A guided Tour, Oxford, 2009. José Vidal, Fundamentals of Multiagent systems, 2006. Gerhard Weiss, Multiagent Systems - A modern approach to Distributed Artificial Intelligence, The MIT Press, 2000.