



**WORKS-Web'17**

*Workshop on Ontology, Reasoning, Knowledge and Semantic Web*

# Séminaire WORKS-Web

un carrefour d'échanges sur le présent et le futur  
des ontologies

Forum Jeunes Chercheurs

Jeudi 22 juin 2017  
à l'IUT de Montreuil  
Amphithéâtre 2



# PROGRAMME

- 8h30-9h00 **Accueil des participants**
- 9h00-9h10 **Ouverture du séminaire**  
M. Ali Chérif (Directeur du LIASD)  
M. Boulanger (Directeur de l'IUT)
- 9h10-9h20 **Présentation de la recherche en Informatique à l'IUT de Montreuil**  
Pr. Lamolle



## SESSION 1 : Ontologie modulaire Animateur : Chan Le Duc

- 9h20-10h05 N. Alaya - **Apprentissage automatique pour une meilleure anticipation des performances empiriques des raisonneurs**

**Résumé :** De multiples techniques d'optimisation ont été implémentées afin de surmonter le compromis possible entre la complexité des algorithmes du raisonnement et l'expressivité du langage de formulation des ontologies. Cependant, les campagnes d'évaluation des raisonneurs continuent de confirmer l'aspect imprévisible et aléatoire de leurs performances à l'égard des ontologies issues du monde réel. Partant de ces observations, l'objectif principal de nos travaux est d'assurer une meilleure compréhension du comportement empirique des raisonneurs en utilisant d'une part, le contenu des ontologies et d'autre part, l'historique des performances des raisonneurs. Pour y parvenir, nous avons déployé des techniques d'apprentissage supervisé, ce qui nous a permis d'anticiper les comportements futurs des raisonneurs. Nos propositions sont établies sous la forme d'un système d'assistance aux utilisateurs d'ontologies, appelé «ADSOR». Quatre composantes principales ont été mises en œuvre: i) un profileur d'ontologies; ii) un module d'apprentissage capable d'établir des modèles prédictifs de la robustesse des raisonneurs et de la difficulté empirique des ontologies; iii) un module d'ordonnement par apprentissage, pour la sélection du raisonneur le plus robuste et iv) une composante offrant la possibilité d'extraire les parties potentiellement les plus complexes d'une ontologie. Chacune de nos approches a été validée grâce à une large palette d'expérimentations.

**Bio :** N. Alaya, titulaire d'un doctorat en informatique de l'Université Paris 8 et de l'Université de Tunis EL-Manar, qualifiée aux fonctions de maître de conférence, occupe actuellement un poste d'ATER à l'Université Paris Est Marne-La-Vallée, institut Gaspard Monge. Ses travaux de recherche se situent à la croisée de trois disciplines : le génie logiciel, le Web sémantique et l'apprentissage automatique.

- 10h05-10h50 S. Ben Yahia - **Analyse de concepts formels, construction d'ontologies et données massives**

**Résumé :** L'analyse de concepts formels (ACF), dans sa capacité d'extraire des regroupements pertinents, a été utilisée en complément à une approche terminologique pour la construction d'ontologies (e.g., Ciminao et al, 2005, Mondary, 2011). Cependant, les approches de construction de treillis sont incapables de traiter les données massives. Dans ce séminaire, nous passons en revue ce lien étroit entre l'ACF et l'ingénierie de connaissances et nous présentons les travaux récents pour le passage à l'échelle pour la construction du treillis avec le paradigme Map/reduce.

**Bio :** Maître de conférences en 2009, puis Professeur à la Faculté des Sciences de Tunis depuis 2013, son projet de recherche porte sur la Fouille dans les données massives : Application aux réseaux sociaux. L'idée sous-jacente de la fouille de données est d'extraire les connaissances cachées à partir d'un tas de données disponibles. Les connaissances extraites sont très variées puisque l'on peut retrouver par exemple des règles d'association, des motifs séquentiels, des regroupements (clusters), etc. Il étudie principalement des solutions «distribuées» aux deux problématiques suivantes : (i) Étude des motifs disjonctifs (minimaux), (ii) l'AFC : des verrous théoriques pour élucider les réseaux sociaux et les trajectoires de patients.

Pause Café de 10h50-11h15





## SESSION 2 : Forum Jeunes Chercheurs

Animateur : Mario Cataldi

11h15-12h15

Présentation en 5' des auteurs

**Projet ELKER (Enhancing Link Keys: Extraction and Reasoning)**

Déjeuner de 12h15 à 13h45



## SESSION 3 : Applications

Animateur : Myriam Lamolle

13h45-14h30

S. Desprès - **Construction et utilisation de l'ontologie modulaire MIAM**

**Résumé :** Au cours de l'exposé, nous présenterons la méthodologie adoptée pour construire l'ontologie modulaire MIAM et sa mise en œuvre dans le domaine de la cuisine numérique. Les principes adoptés pour la construction modulaire seront présentés et leur impact sur la construction des modules sera abordé. Le choix d'un profil OWL permettant le passage à l'échelle sera discuté. L'utilisation de l'ontologie pour la qualification nutritionnelle et sensorielle des recettes, la gestion de préférences sera ensuite décrite.

**Bio :** Professeur des universités à l'université Paris 13, membre du LIMICS (Laboratoire d'Informatique Médicale et d'Ingénierie des Connaissances en e-Santé, UMRS\_1142). Ses thématiques de recherches sont principalement : l'Ingénierie des Connaissances (Modélisation, Formalisation et représentation des connaissances, Ontologie, Raisonnement) ; Web sémantique et Web des données ; Extraction de connaissances à partir de textes.

14h30-15h15

Anne Monceaux - **Portail de données liées**

**Résumé :** Présentation d'une application Web qui permet de naviguer dans des données au format RDF et d'éditer des requêtes SPARQL pour fédérer ces données ; enfin, de gérer dans une certaine mesure les requêtes et les triplets éventuellement inférés.

**Bio :** Until March 2016, Anne Monceaux worked as a research engineer, member of the System Engineering processes and platforms department, at the Toulouse Airbus Group Innovations research center, and developing methods and tools for knowledge management, collaboration and interoperability in support to System Engineering activities and processes. Just recently, she joined the CTO Technology Planning and Roadmapping team where I will contribute setting up the strategic technology roadmapping capability.

15h15-16h00

J.-M. Meunier - **Partage des ressources pédagogiques à l'aide d'une ontologie : le cas des statistiques**

**Résumé :** Les standards utilisés pour décrire les ressources éducatives libres (REL) sont complexes et peu utilisés par les enseignants car il leur manque la description sémantique des ressources, d'où l'idée d'utiliser une ontologie. Une telle approche permet de dépasser certaines limitations des normes. Elles nécessitent l'articulation de deux types descriptions (Bouzeghoub, Defude, Duitama, & Lecocq, 2005; Isaac, Bourda, & Grandbastien, 2012) : le domaine de connaissances et les caractéristiques ressources éducatives. Appliquer au domaine des statistiques, nous montrerons comment cette approche permet d'envisager des dispositifs d'aide aux utilisateurs, qu'ils soient enseignants, professionnels ou étudiants, qui soient cognitivement et pédagogiquement pertinents.

**Bio :** Maître de conférences à l'Université Paris 8, membre de l'équipe « Compréhension, Raisonnement et Acquisition de Connaissances » (CRAC) au laboratoire PARAGRAPH (cf. <http://www.crac-paragraphe.univ-paris8.fr/>), il s'intéresse aux mécanismes psychologiques sous-jacents aux activités de mise en relation de plusieurs informations et des connaissances antérieures des individus, et, dans une moindre mesure, à la structure des connaissances elles-mêmes. C'est sur cette dernière problématique que portent ses recherches en particulier l'application qu'on peut en faire pour la conception d'environnements informatiques d'apprentissage. Actuellement, il travaille sur le projet Ontostats (<http://gapai.univ-paris8.fr/ontostats/>).

Pause Café de 16h00-16h30

## TABLE RONDE

et Remise du Prix WORKS-Web, AFIA - Jeunes Chercheurs de 16h30 à 17h30

Animateurs : Myriam Lamolle / Ernesto Exposito

Clôture de la journée à 17h30



**IUT de Montreuil**  
140 rue de la Nouvelle France 93100 Montreuil  
Tél. : 01 48 70 37 00  
[www.iut.univ-paris8.fr](http://www.iut.univ-paris8.fr)

**Laboratoire de recherche LIASD**  
**Equipe Intégration de Réseaux d'Information**  
Responsable : Pr. Myriam Lamolle  
[m.lamolle@iut.univ-paris8.fr](mailto:m.lamolle@iut.univ-paris8.fr)