

Programme de l'atelier - EXtraction de Connaissances à partir de données Spatialisées (EXCES)

Mercredi 13 novembre 2019, IRSTEA, campus des Cézeaux - 9 Av. Blaise Pascal, Aubière - Clermont Ferrand

14h : Accueil – Introduction (Maguelonne Teisseire, Christian Sallaberry)

Session 1

14h15 – 15h15 : **Catherine Roussey - Conférencière invitée**

Chargée de recherche au centre Irstea de Clermont-ferrand, unité TSCF, équipe copain

Titre : « *Modélisation de la spatialité dans les ontologies de capteurs: étude de cas en agriculture* »

Résumé : *La nouvelle révolution technologique portée par l'Internet des objets (IoT) permet le développement de nouveau type d'application: les systèmes sensibles au contexte (context aware systems). Ces systèmes intègrent des objets connectés pour observer les phénomènes de leur environnement (les capteurs) ou agir sur eux (les actionneurs). L'usage des objets connectés se démocratise aussi dans l'agriculture. Pour se développer, l'agriculture connectée a besoin de réseau de capteurs et d'actionneurs, et de solutions pour intégrer les données issues de ces divers objets. Pour résoudre le défi de l'intégration de données multisources, des ontologies du domaine de l'IOT ont été proposées par de grands organismes de normalisation. Notre présentation présentera deux ontologies: La nouvelle version de l'ontologie Semantic Sensor Network (SSN) produite par le W3C et l'OGC et l'ontologie Smart Appliances REFERENCE (SAREF) produite par l'ETSI. Plus particulièrement nous nous intéresserons aux différentes modélisations possibles de la spatialité des objets connectés et des phénomènes observés.*

Pour conclure un système contextuel dédié à l'irrigation automatique des parcelles agricoles illustrera l'usage de ces deux ontologies.

Discussion

15h15 – 16h15 : Présentation de projets dont les thématiques sont liées à l'atelier

- Projet FEDER *TCVPyr* (<http://tcvpyr.iutbayonne.univ-pau.fr/>) : « Thermalisme, Culture, Villégiature dans les Pyrénées » - Valorisation du patrimoine bâti pyrénéen à travers une application mobile de recommandation d'itinéraires de découverte des POI patrimoniaux d'une ville, **Landy Rajaonarivo (post-doctorante au LIUPPA)**
- Projet Nouvelle Aquitaine *DA3T* : « Dispositif d'Analyse des Traces numériques pour la valorisation des Territoires Touristiques » - Analyses de traces relatives aux parcours réalisés par des touristes, **Cécile Cayéré (doctorante au L3I)**
- Projet européen *CANDELA* (<http://www.candela-h2020.eu/>) : « Un environnement de recherche sémantique pour l'observation de la terre » - Traitement de données Copernicus : métadonnées d'images satellites, contenus d'images et données auxiliaires, **Ba-Huy Tran (post-doctorant à l'IRIT)**

16h15 – 16h30 : Pause-café

Session 2

16h30 – 17h30 : **Karine Zeitouni - Conférencière invitée**

Professeure à l'Université de Versailles Saint-Quentin – Université Paris-Saclay - Laboratoire DAVID - Fédération de Recherche en Sciences Informatiques, Humaines et Sociales de Versailles St-Quentin (SIHS)

Titre : « *Opportunités et challenges de la fouille de données volontaires issues de capteurs individuels mobiles - Illustration dans le projet Polluscope* »

Résumé : *L'émergence de nouveaux capteurs environnementaux à bas coût, légers et connectés amène à un changement de paradigme dans les études environnementales. En effet, grâce à ces capteurs nomades, les mesures personnelles en continu de différents polluants permettent de quantifier l'exposition individuelle aux risques sanitaires de la pollution de l'air avec une précision jamais égalée auparavant. Par ailleurs, une large diffusion auprès de contributeurs volontaires ou sur des flottes de véhicules devient un scénario crédible. Elle présente un intérêt majeur de massification du réseau d'observations jusque-là limitées à des stations éparses de mesures retournant des moyennes horaires. Cette haute résolution spatiale et temporelle soulève néanmoins des questions quant au traitement de données. Les principales concernent la modélisation, la prise en compte de la qualité, la sémantique et le croisement avec des sources de données traditionnelles, ainsi que le passage à l'échelle lorsque les volumes et les flux de capteurs deviennent conséquents. Cette présentation porte sur les opportunités et les défis de ce domaine émergent et suggère quelques solutions mises en œuvre au sein du projet ANR Polluscope, en collaboration avec les membres de ce projet.*

Discussion

17h30 – 17h45 : Clôture de l'atelier