

A few contributions of the SIFR (Semantic Indexing of French biomedical Resources) project and how we reuse NCBO technology

Clement JONQUET

LIRMM, Université de Montpellier & CNRS

jonquet@lirmm.fr

Résumé : In this talk I will quickly present the research and development contributions of the SIFR project which investigates the scientific and technical challenges of developing ontology-based services to leverage the use of biomedical ontologies and terminologies for indexing, mining and retrieval of French biomedical data. Within this project we extensively reuse and complement NCBO technology with the goals of:

- Designing and implementing a French version of the NCBO Annotator web service (the French Annotator) as well as implementing new features for the annotation workflows.
- Designing and implementing a multilingual version of BioPortal which can handle different kind of multilingual ontologies and alignments.
- Deploying a specific instance of the portal for the agronomic, plant and environment domain (the AgroPortal) in collaboration with IRD, CIRAD, INRA and Bioversity.

I will present our local developments and walk through the main research contributions of the project in terms of automatic term extraction, semantic annotation, multilingual representation, semantic distances, informal patient data analysis, semantic indexing of data. I will present how each of these contributions are somehow relevant to the topics of RISE workshop and semantic search.

Mots-clés : Modèles de Recherche d'Information Sémantique, Extraction d'Information, Annotation Sémantique, Indexation Sémantique, Alignement d'ontologies et correspondances pour la Recherche d'Information, Langages de Représentation des connaissances pour la Recherche d'Information, Utilisation des distances Sémantiques pour la Recherche d'Information.

Références :

Soumia Melzi & Clement Jonquet. **Scoring semantic annotations returned by the NCBO Annotator**, In *7th International Semantic Web Applications and Tools for Life Sciences, SWAT4LS'14*. Berlin, Germany, December 2014. CEUR Workshop Proceedings, Vol. 1320 pp. 15. CEUR-WS.org.

Clement Jonquet, Vincent Emonet & Mark A. Musen. **Roadmap for a multilingual BioPortal**, In *4th Workshop on the Multilingual Semantic Web, MSW4*. Portoroz, Slovenia, June 2015

Juan Antonio Lossio-Ventura, Clement Jonquet, Mathieu Roche & Maguelonne Teisseire. **Towards a mixed approach to extract biomedical terms from text corpus**, *Knowledge Discovery in Bioinformatics*. 2014. Vol. 4 (1), pp. 15. IGI Global.

Guillaume Surroca, Philippe Lemoisson, Clement Jonquet & Stefano A. Cerri. **Diffusion de systèmes de préférences par confrontation de points de vue, vers une simulation de la Sérendipité**, In *26èmes Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances, IC'15*. Rennes, France, June 2015.

Guillaume Surroca, Philippe Lemoisson, Clement Jonquet & Stefano A. Cerri. **Construction et évolution de connaissances par confrontation de points de vue : prototype pour la recherche d'information scientifique**, In *25èmes Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances, IC'14*. Clermont-Ferrand, Mai 2014. pp. 12.

Clement Jonquet, Adrien Coulet, Nigam H. Shah & Mark A. Musen. **Indexation et intégration de ressources textuelles à l'aide d'ontologies : application au domaine biomédical**, In *21èmes Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances, IC'10*. Nîmes, France, June 2010. pp. 271-282.

Crédits & Remerciements :

Ce travail est supporté par le projet by *Semantic Indexing of French biomedical Resources* (SIFR – www.lirmm.fr/sifr) financé en partie par le programme JCJC de l'Agence nationale de la Recherche (ANR-12-JS02-01001), l'Université de Montpellier, le CNRS, l'Institut de Biologie Computationnelle de Montpellier (ANR-11-BINF-0002) et le Labex Numev (ANR-10-LABX-20). Nous remercions le US National Center for Biomedical Ontology (NCBO) pour leur disponibilité et la mise à disposition de BioPortal.

Ce travail est le résultat d'une contribution de diverses personnes à Montpellier : Mathieu Roche, Sandra Bringay, Stefano A. Cerri, Maguelonne Teisseire, Pascal Poncelet, Vincent Emonet, Juan-Antonio Lossio-Ventura, Guillaume Surroca, Philippe Lemoisson, Pierre Larmande.