

ÉDITORIAL

L'utilisation des ontologies pour le partage et l'intégration d'informations hétérogènes dans un contexte de répartition est largement adoptée. Avec l'avènement du web sémantique, la recherche dans ce domaine s'est intensifiée ces dernières années. Différentes problématiques y sont abordées : méthodes de conception des ontologies, gestion de l'évolution des ontologies, modélisation, représentations et raisonnements à base d'ontologies, construction et génération semi-automatiques d'ontologies, évolution et alignement d'ontologies, représentation et persistance des données à base ontologique, systèmes d'intégration à base ontologique, conception de bases de données accessibles à partir d'ontologies, etc.

Depuis 2007, une communauté internationale francophone sur le thème des ontologies s'est constituée en organisant des Journées francophones sur les ontologies (JFO). Ces éditions se sont tenues à Sousse (Tunisie) en 2007, à Lyon (France) en 2008, à Poitiers (France) en 2009 et à Montréal (Canada) en 2011. Ce numéro spécial concerne les journées JFO 2009 organisées sur le site du Futuroscope à Poitiers les 3 et 4 décembre 2009 par le Laboratoire d'informatique scientifique et industrielle de l'École nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique LISI/ENSMA.

JFO 2009 a reçu 45 soumissions d'articles de différents pays francophones. Après évaluation par les membres du comité scientifique international de JFO 2009, dix-sept articles longs et cinq articles courts ont été retenus (une première pour JFO 2009), prouvant ainsi le dynamisme de notre communauté. Les articles acceptés couvrent différents thèmes de recherche et d'application incluant la construction d'ontologies, la représentation et la réutilisation d'ontologies, les approches à base ontologique, l'utilisation des ontologies dans divers domaines d'applications comme l'information médicale, le e-learning et bien d'autres. Neuf papiers ont été pré-sélectionnés pour ce numéro spécial. Après deux étapes d'évaluation, où chaque article a été évalué par quatre relecteurs, seuls cinq articles ont été retenus ici.

L'article « Extraction de sous-ontologies autonomes par fermeture des opérateurs hyponymie et hyperonymie » de Vincent Ranwez, Sylvie Ranwez et Stefan Janaqi, aborde le problème difficile de la gestion par des humains d'ontologies de taille importante. Les auteurs proposent une solution pour extraire un fragment de l'ontologie globale contenant des concepts pertinents à l'application cible. Cette solution utilise un algorithme de complexité raisonnable, basé sur la théorie des graphes calculant la fermeture des opérateurs d'hyponymie et d'hyperonymie entre les concepts ontologiques pertinents. La solution proposée est intégrée à l'application OntoFocus visant à restreindre la Gene Ontology à partir de l'annotation du gène BRCA1, lié au cancer du sein.

L'article « Standards de qualité et préférences utilisateurs pour la modélisation des propriétés non fonctionnelles dans OWL-S » de Stéphane Jean, Francisca Losavio, Alfredo Matteo, Nicole Levy s'intéresse à la description sémantique des propriétés non fonctionnelles (temps de réponse, sécurité, etc.) de services web pour en faciliter la recherche. L'originalité de la proposition des auteurs est de s'appuyer sur l'ontologie OWL-S et de l'étendre pour permettre la description de propriétés non fonctionnelles de services web selon des standards issus de l'ISO, de l'IEC et du W3C. Ce modèle étendu est accompagné d'une extension du langage SPARQL pour faciliter la recherche de services web fondée sur la caractérisation de propriétés non fonctionnelles. Cette extension de SPARQL permet également d'utiliser des préférences utilisateurs exprimées sur la qualité des services web recherchés.

L'article « Une approche ontologique pour la modélisation et le raisonnement sur les trajectoires. Prise en compte des règles métiers, spatiales et temporelles » de Jamal Malki, Alain Bouju, Mefteh Wafa, aborde une problématique originale liée à la gestion des trajectoires au cœur de plusieurs applications (trafic routier, maritime et aérien, objets mobiles, etc.). Les auteurs présentent une approche ontologique pour la modélisation et le raisonnement sur les trajectoires des mammifères marins dans leur milieu naturel. L'analyse des comportements des mammifères a conduit à la définition d'un modèle conceptuel de la trajectoire enrichie sémantiquement et d'une table de décision. De ce modèle est alors extraite une ontologie, appelée *owlSealTrajectory* contenant des concepts thématiques, temporels et spatiaux. Une technique de peuplement de cette dernière est définie. Trois sortes de règles d'inférence sont considérées : les règles d'inférence du langage de formalisation des ontologies, les règles d'inférence définies par l'utilisateur et les règles nécessaires pour le raisonnement spatio-temporel. Une étude expérimentale est menée pour valider cette proposition.

L'article « DYNAMO, un outil de construction et d'évolution d'ontologies à partir de textes » de Zied Sellami, Nathalie Aussenac-Gilles, Marie-Pierre Gleizes, Valérie Camps aborde une problématique centrale liée à la construction et à la gestion de l'évolution des ontologies à partir de corpus de textes. Ces deux processus sont longs et requièrent une expertise humaine importante. Rendre cette tâche automatique représente un enjeu considérable. Pour ce faire, les auteurs proposent un outil interactif appelé DYNAMO, basé sur la technologie de systèmes multi-agents adaptatifs (SMA). Le projet DYNAMO est un projet financé par l'Agence nationale de la recherche. L'architecture et les principes de fonctionnement de DYNAMO sont détaillés ainsi que son évaluation sur une étude de cas afin de montrer la pertinence des propositions des SMA par rapport aux recommandations de l'expert de domaine. Les résultats obtenus sont encourageants.

L'article « OntoMénélas. Motivations et retours d'expérience sur l'élaboration d'une ontologie noyau de la médecine » de Jean Charlet, Bruno Bachimont, Laurent Mazuel, Ferdinand Dhombres, Marie-Christine Jaulent, Jacques Bouaud présente des retours d'expérience sur l'élaboration d'une ontologie noyau en médecine. Les auteurs ont fortement contribué à la conception et à la construction de l'ontologie

ONTOMÉNÉLAS obtenue durant le projet MÉNÉLAS lié à la chirurgie cardiaque. Cette ontologie inclut trois niveaux : une top-ontologie (fournissant des concepts abstraits indépendants du domaine médical), une ontologie noyau (fournissant des concepts structurants et génériques du domaine) et une ontologie de domaine (décrivant les concepts du domaine tels qu'ils sont manipulés par les experts). Les auteurs ont montré comment l'ontologie noyau de ONTOMÉNÉLAS a pu être réutilisée dans d'autres domaines de la médecine. Pour cela, les auteurs proposent l'élaboration de deux ontologies : ONTOLURGENCE pour la médecine d'urgence et ONTODPN, une ontologie du diagnostic prénatal. Ce retour d'expérience présente un premier pas pour la construction d'une ontologie noyau en médecine.

Nous tenons à remercier les membres du comité de lecture ainsi que les lecteurs externes pour leur aide précieuse dans l'élaboration de ce numéro. En espérant que ces articles vous apporteront de nouvelles connaissances sur les ontologies, nous vous souhaitons une bonne lecture.

LADJEL BELLATRECHE
LIAS/ENSMA, Université de Poitiers, France

GILLES KASSEL
MIS, Université de Picardie Jules Verne, France

PHILIPPE THIRAN
PRECISE, Université de Namur, Belgique

