

CAA2014 - Computers Applications & Quantitative Methods in Archaeology

Appel à contribution pour la session S7

« Ontologies and standards for improving interoperability of archaeological data : from models towards practical experiences in various contexts »

L'appel à contribution est ouvert pour le congrès international *CAA2014 - Computers Applications & Quantitative Methods in Archaeology* (<http://caa2014.sciencesconf.org/>) qui se déroulera à Paris du 22 au 25 avril 2014.

La date limite du dépôt des propositions est le 31 octobre 2013.

Plusieurs séances seront consacrées aux ontologies et aux standards pour l'interopérabilité des données relatives à l'archéologie (voir la liste des sessions dans le lien ci-dessous), notamment la session S7 : « *Ontologies and standards for improving interoperability of archaeological data : from models towards practical experiences in various contexts* ».

-Site web du CAA2014 et dépôt de proposition : <http://caa2014.sciencesconf.org/>

-Liste des sessions, tables rondes et ateliers :

http://caa2014.sciencesconf.org/conference/caa2014/pages/CAA2014_list_of_sessions_V1.pdf

-Site web du CAA International : <http://caaconference.org/>

Descriptif de la session S7 :

« Ontologies and standards for improving interoperability of archaeological data : from models towards practical experiences in various contexts » :

The documentation and data of archaeology - planned or preventive - and of cultural heritage, lead to the need for technical and semantic interoperability. The development and the use of ontologies, standards and languages devoted to archaeology intend to facilitate the integration, exchange and sustainability of cultural information. Some researchers have explored these approaches during the previous CAA (Perth 2013 sessions 4, 5 and 6).

Archaeology, and its documentation and data, are multidisciplinary and heterogeneous. In order to make the best use of conceptual reference models and their implementation in standards, a balance must be found between general approaches, which allow promote interdisciplinary exchanges, and specialized ones that preserve the unique aspects of archaeological research (contextualization, uncertainty, incompleteness, evolution analysis, review of dating, different spatial scales, subjectivity methods, observation and / or interpretation, allocation, etc.). The use of ontologies and standards for treatment of cultural heritage information (CIDOC-CRM / ISO 21127 ; Europeana Data Model ...), spatial information (INSPIRE, ISO 19115, GML, GeoSPARQL ...) or languages and thesauri (OWL, SKOS ...) already has a proven basis but it may be insufficient.

During their implementation in recording, study and management applications using archaeological data, various standards and conceptual models should ensure that archaeologists can choose the level of representation of information, from operational to continental scales. To encourage the use by cultural heritage specialists of languages and construction principles of ontologies, works specific to their domains have to be shown. This will involve presenting standards, and models, but also tools developed on recognized standards already adopted by the scientific community and cultural institutions. The use and reuse of archaeological data encoded in a standardized way, and metadata widely available also raises several points of discussion : the integrity of archaeological data, the risk of misinterpretation, the quality of recorded data, the need for labeling data, the level of specialization in data description and levels of generality imposed by interoperability, etc.

The purpose of using ontologies and standards is to enable interoperability and a large but controlled diffusion of archaeological and cultural heritage data in the general context of wide diffusion of big and open data. The session's goal is to provide practical use cases of ontologies and standards to address these issues. Theoretical aspects too difficult to be transposed will be avoided. Papers may focus on

the more practical issues in the construction of ontologies, models and applications, from experience feedback analyzed, and available tools built on such approaches. Finally, communications will enable the various actors of archaeological research and cultural heritage to identify and evaluate, what can be used if they wish to engage in the use of standards for interoperability and wide dissemination of their data.

Version française :

La documentation relative à l'archéologie - programmée ou préventive - et au patrimoine culturel induit des besoins d'interopérabilité sémantique et technique considérables, tant pour la préservation de l'information que pour le partage et l'enrichissement de la connaissance. Dès lors, la construction d'ontologies spécifiques à l'archéologie et à l'histoire de l'art et l'utilisation de vocabulaires normalisés semblent des approches incontournables que certains chercheurs ont déjà explorées (CAA Perth 2013, sessions 4, 5 et 6).

Pluridisciplinaire, l'archéologie produit des documents et des données hétérogènes et relevant de domaines variés. Afin de tirer le meilleur parti des modèles conceptuels de référence et de leur transposition dans les standards, un équilibre est à trouver entre les approches généralistes, qui favorisent les échanges transdisciplinaires, et spécialisées, qui préservent les aspects propres à la recherche en archéologie (contexte, incertitude, incomplétude, évolution des méthodes d'analyse, révisions de datation, échelles spatiales différentes, subjectivité, observation et/ou interprétation, attribution, etc.). L'utilisation d'ontologies et de normes pour le traitement de l'information relative au patrimoine culturel (CIDOC-CRM/ISO 21127 ; Europeana Data Model...), de l'information spatiale (INSPIRE, ISO 19115, GML, GeoSPARQL, etc.) ou de langages and de thésaurus (OWL, SKOS...) constituent une base déjà éprouvée mais peut-être insuffisante.

Lors de leur implémentation dans des applications d'enregistrement, d'étude et de gestion de données archéologiques, les divers standards et modèles conceptuels utilisés devraient garantir aux archéologues le choix du niveau de représentation de l'information, depuis l'échelle de l'opération jusqu'à celle des continents. Afin de faciliter l'appropriation des langages et des principes de construction des ontologies par les spécialistes du patrimoine culturel, il conviendrait de montrer ce que pourraient être des réalisations propres à leurs domaines. Il s'agira donc de présenter des normes, des modèles, mais aussi des outils élaborés sur des standards reconnus et déjà adoptés par la communauté scientifique et les institutions culturelles. L'utilisation et la réutilisation des données archéologiques, encodées de façon normalisées, et des métadonnées largement accessibles, suscitent également plusieurs axes de discussion : l'intégrité des données archéologiques, les risques de mauvaise interprétation, le niveau de qualité des données enregistrées, les besoins en labellisation des données, les niveaux de spécialisation dans la description des données et de généralité imposés par l'interopérabilité, etc.

L'enjeu du recours aux ontologies et aux standards est de permettre l'interopérabilité et une diffusion large, mais maîtrisée, des données archéologiques et du patrimoine culturel dans le contexte général de la diffusion de larges volumes de données ouvertes (big and open data). Pour traiter ces questions, la session a comme objectif de présenter des cas pratiques d'utilisation d'ontologies et de standards. Les aspects trop théoriques et difficilement transposables seront évités. Les communications pourront se focaliser sur les points les plus pratiques dans la construction d'ontologies, de modèles et d'applications, à partir de retours d'expériences analysés, et sur des outils disponibles construits sur de telles approches. Enfin, les communications pourraient permettre aux divers acteurs de la recherche archéologique et du patrimoine culturel d'identifier et d'évaluer ce qui peut leur servir s'ils souhaitent s'engager dans l'utilisation de standards favorisant l'interopérabilité et la diffusion large de leurs données.