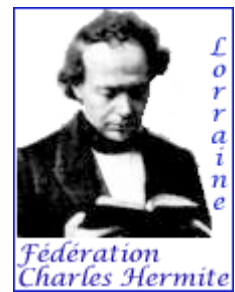


**Journée sur l'interopérabilité des systèmes  
Mercredi 5 mai 2010, 9H – 18H**

**Patronnée par la Fédération Charles Hermite et l'Université de la Grande Région**

**Organisée par le Groupement d'Intérêt Scientifique INTEROP Grande-Région sur  
l'Interopérabilité des systèmes d'entreprise (GIS INTEROP Grande-Région)**

|           |   |
|-----------|---|
| 9H-10H30  | Mots de Bienvenue et d'introduction de la journée (A. Schaff, N. Boudjlida)<br>Présentation de la Fédération Charles Hermite (A. Henrot)<br>Présentation du GIS INTEROP Grande-Région et du Laboratoire International V-Lab (H. Panetto)<br>Introduction à l'interopérabilité (N. Boudjlida)  |
| 10H30-11H | Pause café (Hall d'entrée)  |
| 11H-12H30 | <a href="#">Interopérabilité organisationnelle : Enjeux pluridisciplinaires</a><br><a href="#">Jean-René Ruault, Expert méthodes et outils d'ingénierie système, DGA</a>  |
| 12H30-14H | Pause déjeuner libre  |
| 14H-15H30 | <a href="#">Interopérabilité sémantique</a><br><a href="#">Chantal Reynaud, Professeur, LRI, Université Paris-Sud 11</a>  |
| 15H30-16H | Pause café (Hall d'entrée)  |
| 16H-17H   | <b>Table Ronde/débat</b><br>L'interopérabilité de systèmes au sein de la Grande-Région : secteurs métiers, problématiques, spécificités<br><br><b>Liste des participants :</b><br><br>Hervé Panetto (Nancy-Université, France), Irina Rychkova (Univ. Paris 1, France), Michael Petit (Univ. de Namur, Belgique), Dirk Werth (Université de la Sarre, Allemagne), Nicolas Guelfi (Université du Luxembourg, Luxembourg), Yannick Naudet (CRP Henri Tudor, Luxembourg) |
| 17H       | Pot de clôture  |



FR 3198 du CNRS

## Interopérabilité organisationnelle : enjeux pluridisciplinaires

**Jean-René Ruault, DGA, expert méthodes et outils d'ingénierie système**

**Co-animateur du comité technique Systèmes de Systèmes et Services : Architecture et Ingénierie de l'AFIS**

Les organisations sont aux confins des sciences de l'ingénieur, pour les systèmes techniques, le plus souvent des systèmes d'information qu'elles mettent en œuvre, des sciences humaines et sociales, puisqu'elles rassemblent des être humains, qui les conçoivent, les organisent, les maintiennent, les font évoluer, des sciences de gestion, puisque le plus souvent, qu'elles soient à but lucratif ou pas, elles s'inscrivent dans des liens, des flux, de biens, de services et des flux financiers qui sont régulés, des sciences juridiques, puisque les être humains qui y participent élaborent des contrats entre l'organisation et les membres ou avec des personnes extérieures, et que par ailleurs, les organisations sont responsables pour préserver la sécurité des biens et des personnes.

Tandis que durant la plus grande partie du XXIème siècle, les organisations relèvent principalement des sciences de gestion, avec une contribution des sciences humaines et sociales, durant les deux dernières décennies, le développement croissant des systèmes d'information a bouleversé les rapports entre disciplines en faveur des sciences de l'ingénieur. Aujourd'hui, c'est principalement en leur sein que les thématiques des organisations, dont celle de l'interopérabilité des organisations, sont traitées.

Cela met en exergue la tension entre des points de vue différents. Ainsi, comment pouvons-nous envisager la transition entre, d'une part, l'organisation du point de vue du système d'information, et, d'autre part, l'organisation avec les êtres humains qui la composent ? Comment pouvons-nous traduire la portée et les limites des modèles, dans cette transition ? Comment pouvons-nous articuler et prendre en compte les modèles issus des sciences humaines, qui, pour nombre d'entre eux, reposent plus sur une logique herméneutique, que sur une logique tendanciellement déterministe ?

Après avoir différencié et articulé les perspectives des sciences de l'ingénieur (activités prescrites, définies a priori) et celles des sciences humaines et sociales (activités réelles, conceptualisées), l'exposé traitera de l'interopérabilité des organisations en termes organisationnels et culturels en présentant les points que sont les logiques d'acteurs, les nécessaires négociations d'objectifs, de sens, la dimension paradoxale de la communication humaine.

Cette démarche doit être complétée et systématisée en faisant appel aux autres disciplines, pour développer une démarche système vis-à-vis des organisations et rompre avec les démarches en silo que nous connaissons aujourd'hui.

### Biographie de l'auteur

Après un DEA en psychologie sociale expérimentale, Jean-René Ruault a suivi une formation complémentaire en informatique industrielle. Après plus de dix ans dans des sociétés de service, il rejoint la DGA en 2004, où il exerce maintenant une activité d'ingénierie des systèmes au sein du pôle SdS. Il est co-animateur du comité technique consacré aux systèmes de systèmes et aux services, au sein de l'AFIS. Par ailleurs, il a publié plusieurs articles dans le domaine de l'ingénierie des systèmes et des interactions homme-machine. Il a été coprésident de la conférence Ergo'IA 2006. Dominique Luzeaux et lui ont co-rédigé les deux ouvrages « Systèmes de systèmes ; concepts et illustrations pratiques » et « Ingénierie des systèmes de systèmes ; méthodes normes et outils », parus chez Hermès Science Lavoisier, en juin 2008, et publié en langue anglaise (« Systems of Systems », Wiley ISTE, 2010).



FR 3198 du CNRS

## Interopérabilité sémantique

Chantal Reynaud

CNRS- Université Paris-Sud 11 (LRI) & INRIA Saclay - Île-de-France (Equipe Léo)

Cette présentation traitera de l'interopérabilité sémantique entre sources d'information. Grâce au Web, il est possible aujourd'hui d'accéder à des quantités de données très importantes. Celles-ci sont stockées dans de multiples sources, conçues indépendamment et de manière autonomes, entraînant une grande hétérogénéité. Cette hétérogénéité peut provenir du format ou de la structure des sources (sources structurées : bases de données relationnelles, sources semi-structurées : documents XML ou non structurées : textes), du mode d'accès et de requête ou de l'hétérogénéité sémantique : entre les schémas conceptuels ou ontologies implicites ou explicites sous-jacentes. La prise en compte de ces problèmes d'hétérogénéité est une des clefs de la mise en place d'applications Web Sémantique. Deux techniques jouent notamment un rôle crucial : le concept d'ontologie qui rend possible l'ajout de sémantique au web et les langages de représentation des connaissances du Web sémantique qui permettent de raisonner sur le contenu des sources.

Le cadre de travail étant posé, nous nous intéresserons à deux problèmes auxquels les techniques du Web sémantique peuvent apporter des solutions. Nous traiterons tout d'abord de l'intégration des schémas décrivant le contenu du Web et de l'alignement d'ontologies. Le processus de mise en correspondance de schémas ou d'ontologies est important pour mettre en relation des données provenant de sources disparates et en faciliter l'accès. Dans un second temps, nous traiterons de l'intégration de données et de réconciliation de références dont l'objectif est l'élimination des redondances possibles dans les données, la conformité des données à une même ontologie n'empêchant pas l'existence de variantes dans les descriptions correspondant aux mêmes entités du monde réel.

Cette présentation prendra appui sur des travaux de recherche réalisés au sein de l'équipe dans le cadre de divers projets ayant conduit au développement d'outils logiciels (TaxoMap pour l'alignement d'ontologies, LN2R pour la réconciliation de références).

### Biographie de l'auteur

Chantal Reynaud est professeur en Informatique au Laboratoire de Recherche en Informatique (LRI) de l'Université Paris-Sud 11. Issue du domaine de l'Ingénierie des connaissances, ses activités de recherche se sont orientées à la fin des années 90 vers le domaine du Web sémantique. Ses contributions s'articulent aujourd'hui autour de deux thèmes principaux : (1) la médiation sémantique. Ces travaux portent sur la construction de portails sémantiques selon des approches de médiation centralisée et décentralisée intégrant des sources d'information multiples et hétérogènes. Les problèmes d'alignement et de fusion d'ontologies y sont plus particulièrement étudiés, (2) la recherche d'informations sur le web à base d'ontologies. Ces travaux prennent en compte le caractère dynamique des connaissances représentées au sein des ontologies/modèles utilisés.

Depuis septembre 2005, Chantal Reynaud est responsable de l'équipe Intelligence Artificielle et Systèmes d'Inférences (IASI) du LRI. Elle est membre de l'équipe commune Université-INRIA, Léo, étudiant la gestion des données et des connaissances distribuées et hétérogènes.