

SemWeb.Pro

La conférence francophone dédiée
à l'univers du Web Sémantique

PROGRAMME

17 ET 18 JANVIER 2011

FIAP Jean Monnet
30 rue Cabanis 75014 Paris
Métro ligne 6, Glacière ou Denfert Rochereau

Contacts Presse – AL'X Communication

Véronique Loquet – 06 68 42 79 68

vloquet@alx-communication.com

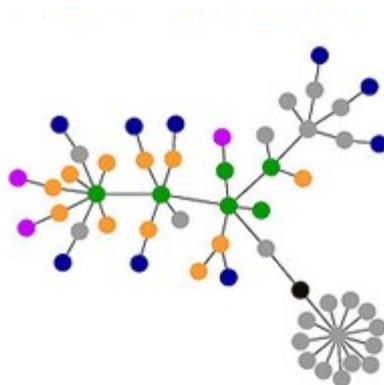
Emilie Viel – 06 68 54 79 68

eviel@alx-communication.com

« *Semantic Web: simpler, more powerful. Obvious, really.* »
Tim Berners-Lee, W3C, inventeur du WWW.

S O M M A I R E

* Présentation de SemWeb.Pro	p.3
* Introduction au Web Sémantique	p.4
* Programme	p.5
* Les conférences	p.7
* Les tutoriels	p.10



Présentation de SemWeb.Pro

Pour la première fois en France est organisée une conférence dédiée au Web Sémantique qui réunit à la fois experts, chercheurs, dirigeants d'entreprise, institutions, associations, acteurs du Web et développeurs autour d'un axe commun : les applications pratiques du Web sémantique.

Cet événement est organisé par LogiLab, société spécialisée dans les domaines de l'informatique avancée et la gestion des connaissances. La société s'est spécialisée dans l'utilisation de certains outils (Python, XML, CubicWeb, Debian, etc.) et techniques (génie logiciel, programmation multi-paradigmes, statistiques, logique, etc.) pour les appliquer aux domaines de l'informatique avancée (mise en œuvre d'agents intelligents, analyse du langage naturel, simulation, analyse de données, calcul scientifique, etc.) et de la gestion de connaissances (systèmes de gestion de connaissances, informatisation des processus de travail, agrégation de bases de données, outils de recherche et de veille, etc.).

« Nous lançons aujourd'hui SemWeb.Pro avec la volonté de fédérer la communauté et d'apporter des éléments de réponses concrets à tous ceux qui souhaitent appréhender rapidement le Web 3.0. » ajoute Nicolas Chauvat, fondateur de Logilab et organisateur de l'événement.

SemWeb.Pro a pour ambition de devenir un espace d'échanges et de réflexion pour la communauté des professionnels du Web Sémantique : les chercheurs, les sociétés innovantes et les industriels désireux de mettre en œuvre ces nouvelles technologies.

Pour sa 1ère édition, SemWeb.pro s'est doté d'un comité de programme de haut vol composé d'acteurs reconnus par la communauté pour leur expertise et leur engagement dans le domaine du Web Sémantique : Ivan Herman, W3C ; Charles Népote, FING ; Fabien Gandon, INRIA ; Alexandre Passant, DERI ; Nicolas Chauvat, LogiLab ; Gautier Poupeau, Antidot ; Jean Delahousse, Mondeca ; Emmanuelle Bermès, BNF ; Yves Raimond, BBC

Pour appréhender la manière dont le Web sémantique fait et fera évoluer les nouveaux usages Internet, la première édition de SemWeb.Pro s'appuie sur les résultats concrets issus de la R&D d'entreprises et d'universités, tels que Google, Ericsson, l'Université de Sheffield, l'INRIA, etc. Ces dernières ont d'ores et déjà développé et déployé des applications de Web sémantique, en adéquation avec les principes et standards d'ouverture et d'interopérabilité normalisés par le W3C.

La première journée est dédiée à un cycle de conférences, avec la matinée consacrée aux outils et techniques et l'après-midi aux contenus et à leurs utilisations. Elle s'ouvrira avec l'intervention du Responsable des activités liées au Web sémantique du W3C, Ivan Herman, qui présentera un état des travaux en cours au W3C et les développements futurs. Les applications développées pour le Web sémantique présentées lors des conférences - la connexion des objets, les cadres applicatifs, l'identité numérique, les moteurs de recherche, le graphisme et la vidéo – seront complétées par les retours d'expériences de la BBC et d'Antidot.

Une table ronde, composée de représentants de l'Etat français, de la Bibliothèque Nationale de France, de l'Institut Géographique Nationale, fera le point sur l'ouverture des données publiques, les stratégies et modèles économiques pour la réutilisation des données publiques.

Durant la seconde journée sont organisés en parallèle, un atelier participatif autour du Web sémantique et deux sessions de tutoriels qui traiteront du Web social, du développement d'applications Web3, de la publication et de la consommation de données liées, etc. A noter parmi les sessions, une introduction au Web sémantique qui abordera les bases, les termes techniques et les acronymes liés.

Introduction au Web Sémantique



Scs : W3C.org

Annoncé dès 1998 par Tim Berners-Lee, inventeur du WorldWideWeb, le Web Sémantique frappe aujourd'hui aux portes des entreprises. « *Le Web Sémantique est fondé sur un ensemble de protocoles et formats qui étendent le Web actuel pour créer un réseau mondial de données liées entre elles. D'ici peu ce Web des données sera partout, aussi bien dans les entreprises pour accélérer les échanges que dans votre navigateur pour simplifier les recherches et les achats en ligne.* » explique Nicolas Chauvat, fondateur de Logilab et organisateur de la conférence.

Les acronymes du Web sémantique

RDF : Développé par le W3C, Resource Description Framework (RDF) est le langage de base du Web sémantique, comme HTML est le langage de base du Web des documents. RDF postule que tout pourra être décrit sous la forme de phrases (sujet, verbe, objet). Les données exprimées en RDF constituent un graphe orienté et étiqueté dans lequel la plupart des noms sont des URLs.

RDF Schema : ou RDFS, est un langage qui regroupe un ensemble de processus et d'outils dont le but est d'organiser le savoir humain pour l'utiliser et le partager. Il fournit les éléments de base pour définir les ontologies qui structureront les ressources RDF.

OWL : Web Ontology Language. Une ontologie exprimée en OWL est la définition d'un vocabulaire utilisable en RDF, à savoir la liste et la signification de tous les verbes d'un domaine. On trouve des ontologies qui permettent de décrire les personnes et les réseaux sociaux, les catalogues de produits pour la vente en ligne, les discussions par courrier électronique ou sur des forums Web, etc.

SPARQL : SPARQL est un langage fondé sur RDF qui peut être utilisé pour interroger des sources de données. Un exemple serait l'interrogation de DBpedia pour obtenir toutes les villes européennes de plus de 500 000 habitants.

Exemples d'applications pratiques du Web sémantique

<http://sindice.com/>

<http://linkeddata.org>

<http://commontag.org/Home>

<http://www.heppresearch.com/gr4google>

Évolutions du Web

v0 : Internet lie les ordinateurs

v1 : le Web lie les documents

v2 : développement des applications Web et de l'UGC

v3 : le Web sémantique lie les données

v4 : personnalisation, vie privée et sécurité

v5 : ... monde physique, IA,...

Lundi 17 janvier

09h00 - Discours d'ouverture : « Etat des travaux en cours au W3C et perspectives »

Ivan Herman, Semantic Web Activity Lead, W3C

10h30 - « EMFTriple : connecter les objets au Web sémantique »

Guillaume Hillairet, Chercheur, Ericsson

11h00 - Présentation CubicWeb, un cadre applicatif pour le Web sémantique

Nicolas Chauvat, PDG, Logilab

11h30 - « La fédération de données par les technologies sémantiques »

François Paulus, Président, Semsoft

12h00 - « Asterid : Linked Data Asterisms – Web Sémantique, Linked Data et Identité »

Grégoire Burel, Chercheur, Université de Sheffield

12h30 à 13h15 – Point presse

- *Introduction au Web sémantique*, par Nicolas Chauvat, PDG de Logilab et organisateur de la conférence

- *L'impact du Web sémantique sur les industries*, par Ivan Herman, responsable des activités Web sémantique, W3C

- *Les applications concrètes du Web sémantique*, par Fabien Gandon, INRIA

- *Web sémantique et commerce électronique*, par Gauthier Poupeau, Antidot

- *Web social et Web sémantique*, par Henry Story, expert

- Questions

(salle Bruxelles)

14h00 - Table ronde : « Ouverture des données publiques »

Romain Lacombe, Services de l'Etat français

Pierre Audibert, INSEE

Emmanuelle Bermes, Bibliothèque Nationale de France

Alain Chaumet, Institut Géographique National

Tanguy Morlier, association Regards Citoyens

15h00 - « Utilisation du Web sémantique pour les sites de la BBC »

Yves Raimond, BBC

15h30 - « SemWebVid - intégrer la vidéo dans le Web sémantique »

Thomas Steiner, Chercheur, Google

16h30 - « Moteurs de recherche et Web Sémantique »

Jérôme Mainka, Chercheur, Antidot

17h00 - « Un client graphique pour le Web Sémantique : Datao »

Olivier Rossel, Gérant, Datao

17h30 - Présentations *éclair*s pour clore la journée

Mardi 18 janvier

9h00 – 17h00 – Atelier libre

9h00 à 10h30 -- « Le Web social avec Webld »

Henry Story, expert Web social et Web sémantique

9h00 à 10h30 -- « Le Web sémantique, un baptême technique »

Fabien Gandon, INRIA

11h00 à 12h30 -- « Développement d'applications Web3 avec CubicWeb »

Sylvain Thénault, Logilab

11h00 à 12h30 -- « RDFa, comment insuffler un peu d'intelligence à une page Web ? »

Gautier Poupeau, Antidot

14h00 à 17h30 -- « Publier des données liées sur le Web »

François Scharffe, LIRMM

Gabriel Kepeklian, Atos Origin Intégration,

Raphaël Troncy, Eurécom

Bernard Vatant, Mondeca

14h00 à 17h30 -- « SPARQL, comment consommer les données du Linked Data ? »

Alexandre Passant, DERI

Gautier Poupeau, Antidot

Les Conférences

Discours d'ouverture : « Etat des travaux en cours au W3C et perspectives » - Ivan Herman, Semantic Web Activity Lead, W3C

Ivan Herman est diplômé en mathématiques de l'université Eötvös Loránd de Budapest en Hongrie en 1979. Après un bref passage à l'Université Paris VI, il rejoint l'Institut Hongrois de la Recherche en Sciences de l'Informatique (SZTAKI) où il travaille pendant 6 ans. Il quitte la Hongrie en 1986 et après quelques années dans le secteur de l'industrie, il rejoint le CWI, Centre pour les sciences mathématique et informatique d'Amsterdam. En 1990, il est diplômé en Sciences de l'informatique à l'Université de Leiden aux Pays-Bas.

Il rejoint l'équipe du W3C en 2001 tout en poursuivant ses activités au CWI. C'est en 2006 qu'il prend la direction des activités du consortium liées au Web Sémantique. Il présentera lors de la conférence d'ouverture l'état des travaux actuellement en cours au W3C et les perspectives d'avenir.

Présentation EMFTriple : connecter les objets au Web sémantique – Guillaume Hillairet, Chercheur, Ericsson

Guillaume Hillairet est actuellement chercheur chez Ericsson Ireland et termine une thèse de doctorat en informatique au laboratoire L3i de l'université de La Rochelle. Ses travaux portent sur l'étude de correspondances entre les modèles « objet » et le modèle de données RDF. Ses domaines d'intérêt sont les technologies du Web sémantique et l'ingénierie dirigée par les modèles (MDE).

EMFTriple est un projet open source permettant aux applications développées à partir de modèles EMF (Eclipse Modeling Framework) d'accéder aux sources de données RDF. Les technologies du Web sémantique (RDF, OWL et SPARQL) ont permis la création d'importantes sources de données interconnectées (Linked Data), telles que les données gouvernementales des Etats-Unis et du Royaume-Uni, ou bien encore des informations issues de Wikipedia via DBpedia. Néanmoins, les solutions visant à faciliter le développement d'applications pour le Web sémantique se font attendre. EMFTriple repose sur le framework de modélisation de la plateforme Eclipse (EMF). Ce dernier, associé aux différents outils d'Eclipse, permet le développement d'applications en un minimum de temps. Le type d'applications pouvant être développées à l'aide d'EMF allant d'applications RCP, aux clients Web riches notamment grâce à Eclipse RAP et plus récemment sous la forme d'applications GWT.

Présentation CubicWeb, un cadre applicatif pour le Web sémantique -- Nicolas Chauvat fondateur et PDG de la société Logilab

CubicWeb est une plateforme conçue pour le Web sémantique. Elle permet de développer et maintenir efficacement des applications Web qui présentent une interface homme-machine en HTML et offrent un accès direct aux données sous-jacentes via SPARQL et RQL (le langage natif de CubicWeb).

Ses principales caractéristiques sont :

- un moteur qui exploite le modèle de données explicite de l'application
- un langage de requête interne nommé RQL similaire à W3C's SPARQL (lequel est aussi disponible),
- un mécanisme de sélection+adaptation+vues pour la génération automatique de HTML/XML/JSON/RDF
- une librairie de composants ré-utilisables (modèle de données et vues) qui répondent à des besoins communs
- la force et la flexibilité du langage de programmation Python et le respect des principes de conception objet
- la fiabilité des bases de données SQL, des annuaires LDAP, Subversion et Mercurial pour de nombreux programmes de stockage.

Développée depuis 2000 avec un effort soutenu de R&D, supportant des centaines de milliers de visites quotidiennes sur certains sites en production, CubicWeb est aujourd'hui soutenue par une communauté d'entreprises en croissance. La présentation exposera les principes de CubicWeb en les illustrant par des exemples et des applications réelles.

La fédération de données par les technologies sémantiques – François Paulus, fondateur et président de la société Semsoft

François Paulus est fondateur et président de la société Semsoft. Auparavant, François Paulus a travaillé chez Orange Labs pendant 9 ans où il a développé un véritable savoir-faire dans l'exploitation et la mise en œuvre de solution de fédération de données basée sur les technologies sémantiques. Il est titulaire d'un diplôme d'ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications de Bretagne (promotion 1999).

Semsoft (acronyme de « Semantic Software ») avec le soutien d'une équipe de recherche mixte INRIA/CNRS a développé une solution de fédération de données reposant sur les technologies sémantiques. Cette solution est la concrétisation de 10 ans de R&D. L'objectif majeur de cette solution est de permettre l'agrégation de données hébergées par des sources d'information hétérogènes et accessibles uniquement au travers d'interfaces de service. De façon plus précise, elle propose une interface d'interrogation unique au dessus de sources d'information réparties et hétérogènes afin d'offrir une vue unifiée des données opérationnelles de l'entreprise.

Asterid: Linked Data Asterisms – Web Sémantique, Linked Data et Identité - Grégoire Burel, Oak Group, Department of Computer Science, University of Sheffield

L'émergence de larges répertoires de données sémantiques et interconnectées crée de nouvelles opportunités quant à l'utilisation et au partage d'informations au sein d'applications intelligentes. Cette nouvelle façon de publier des données aide à la découverte d'informations structurées et contextuelles ainsi qu'à la réutilisation de données existantes. Dans ce contexte, il est important pour un individu ou une organisation de distribuer ces informations selon le même principe afin d'assurer la pérennité et le partage de ces données sémantiques. Pour l'instant, la plupart des publications sur le Web de Données sont le plus souvent soit complètement ouvertes (Open Linked Data), soit complètement fermées (intranets). De plus, la publication de ces données reste restreinte à la publication de larges ensembles de données approuvées et éditées par de larges organisations limitant ainsi la création de base de données individuelles nécessaires au développement d'un Sémantique Web centré autour de ses utilisateurs plutôt que sur ses données (Social Semantic Web).

Cette présentation sera l'occasion de montrer les différents modèles nécessaires au développement d'une telle architecture : le Web de données, l'ontologie FOAF, le protocole d'identification FOAF+SSL ainsi que la gestion de contrôle d'accès sur le Web Sémantique. La présentation alternera entre l'introduction de ces modèles théoriques et leur application effective dans la plateforme Asterid. L'occasion également de publier Asterid sous une licence libre. Un serveur public sera aussi mis à disposition après la présentation permettant à chacun la création et le partage d'informations personnelles.

Table ronde : ouverture des données publiques

Cette table ronde sera l'occasion de faire dialoguer différents acteurs de l'ouverture des données publiques en France :

- * Romain Lacombe, Services de l'Etat français
- * Pierre Audibert, INSEE
- * Emmanuelle Bermes, Bibliothèque Nationale de France
- * Alain Chaumet, Institut Géographique National
- * Tanguy Morlier, association Regards Citoyens

Utilisation du Web sémantique pour les sites de la BBC - Yves Raimond

Actuellement Senior Software Engineer au sein du groupe BBC Audio & Music interactive, Yves Raimond a précédemment suivi un cursus au Centre for Digital Music, Queen Mary, de l'Université de Londres. Sa thèse portait sur le Knowledge Management basé sur l'ontologie pour le marché de la musique. Il a été diplômé en 2005 de l'ENST (Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications) à Paris.

Yves Raimond présentera un retour d'expérience de l'implémentation des technologies du Web Sémantique pour les sites de la BBC.

SemWebVid - Making Video A First Class Semantic Web Citizen - Thomas Steiner, Chercheur Google

Thomas Steiner est chercheur chez Google. Ses principaux centres d'intérêt sont le Web sémantique, les linked data, et l'architecture type REST. Il détient deux masters en sciences de l'informatique, de l'Université de Karlsruhe en Allemagne et de l'École Nationale Supérieure d'Informatique et de Mathématiques Appliquées de Grenoble, France.

SemWebVid est une application Ajax online qui tient compte de la génération automatique de descriptions vidéo du RDF. Ces descriptions sont basées sur deux piliers : une combinaison des méta-données écrites par l'utilisateur telles que le titre, le sommaire, et les tags ; et en second lieu, sur les légendes fermées qui peuvent être écrites par l'utilisateur, ou générées automatiquement par l'intermédiaire de la reconnaissance vocale.

Moteurs de recherche et Web Sémantique - Jérôme Mainka, Antidot

Docteur en informatique de l'Université Paris Dauphine, Jérôme Mainka est un spécialiste des technologies de traitement du langage et du Web sémantique. En tant qu'expert technique et responsable de la cellule recherche, Jérôme Mainka participe aux préconisations techniques et d'architecture et aux spécifications des algorithmes pour maximiser les performances de la solution de recherche et d'accès à l'information AFS éditée par Antidot.

L'utilisation du terme « Sémantique » a souvent été porteur de confusions donnant à penser que le Web sémantique visait la compréhension du langage naturel par les machines. Même si les objectifs du Web sémantique semblent en réalité éloignés des techniques de traitement automatique de la langue, les technologies du Web sémantique n'en restent pas moins intéressantes pour les solutions d'accès et de recherche d'information. En effet, celles-ci sont déployées dans des contextes de plus en plus complexes mêlant données structurées et données non structurées et, dans ce cadre, les technologies du Web sémantique permettent de résoudre de nombreux problèmes via le cadre d'interopérabilité et l'écosystème de standards et d'outils qu'elles offrent.

Un client graphique pour le Web Sémantique: Datao - Olivier Rossel

Le WorldWideWeb doit son succès à une architecture serveur souple et robuste, ainsi qu'à la disponibilité d'un client universel et simple d'utilisation : le navigateur Web. Le Web Sémantique est une technologies très innovante, qui s'améliore sans cesse au fil du temps. Mais son image au sein des industries et du grand public reste obscure, car trop peu de clients graphiques simples d'usage sont disponibles pour mieux comprendre son utilité. Datao est un client Web Sémantique très simple d'utilisation, de type Question/Réponse. Entièrement graphique, il permet de naviguer dans le Web sémantique.

Présentation Web sémantique, un baptême technique - Fabien Gandon

Le Web sémantique combine un jeu de langages permettant de publier des données liées et la sémantique des schémas de ces données. De plus en plus d'organisations privées et publiques participent à ce Web de données en publiant dans ces langages des données ouvertes et leurs modèles de données. Cet atelier de 3 heures alternera introductions et sessions pratiques sur machine pour se familiariser avec quatre langages du Web sémantique : RDF, SPARQL, RDFS et OWL. Il s'agit de faire à la fois une visite guidée des recommandations du Web sémantique et manipuler ces standards sur machine pour se familiariser avec leurs modèles, leurs syntaxes et leurs pièges.

Cet atelier nécessite que chaque participant ait avec lui une machine avec Java 1.6 et un bon éditeur de texte ou IDE. La pratique sera réalisée sous l'atelier logiciel CORESE/KGRAM. L'intervention s'adressera à un public d'ingénieurs logiciel, développeurs, praticiens et techniciens du Web, étudiants ou juste technophiles.

Le Web Social avec WebId – Henry Story

Les réseaux sociaux actuels sont des silos isolés les uns des autres qui ne laissent que peu de libertés à leurs utilisateurs. À l'opposé du courrier électronique ou du téléphone, qui sont des moyens de communication ouverts, les réseaux sociaux actuels ne permettent pas d'échanger avec des utilisateurs qui appartiennent à d'autres réseaux. Comme si un abonné d'une compagnie de téléphone mobile ne pouvait pas appeler un abonné de la compagnie concurrente.

Les débats récents provoqués par les changements des conditions de confidentialité décidés unilatéralement par les hébergeurs de réseaux sociaux montrent que les utilisateurs qui souhaitent faire respecter leur vie privée doivent reprendre le contrôle de leur profil.

Une première avancée du Web social et sémantique est l'interopérabilité des réseaux sociaux grâce à l'utilisation de OWL et RDF. Une seconde concerne la vie privée, grâce à WebId, un mécanisme d'identification décentralisé qui permettra à chacun de définir qui peut accéder aux informations de son profil plutôt que de laisser le réseau social dont il fait partie fixer sa politique dans ce domaine.

Développement d'applications Web3 avec CubicWeb- Sylvain Thénault, Responsable du développement de CubicWeb

Sylvain Thénault est responsable du développement de CubicWeb chez Logilab depuis le lancement du projet il y a dix ans.

CubicWeb est une plateforme conçue pour le Web sémantique. Elle permet de développer et maintenir efficacement des applications Web qui présentent une IHM en HTML et offrent un accès direct aux données sous-jacentes via SPARQL et RQL (le langage natif de CubicWeb).

Ses principales caractéristiques sont :

- un moteur qui exploite le modèle de données explicite de l'application
- un langage de requête interne nommé RQL similaire à W3C's SPARQL (lequel est aussi disponible)
- un mécanisme de sélection+adaptation+vues pour la génération automatique de HTML /XML /JSON /text /RDF
- une librairie de composants ré-utilisables (modèle de données et vues) qui répondent à des besoins communs
- la force et la flexibilité du langage de programmation Python et le respect des principes de conception objet
- la fiabilité des bases de données SQL, des annuaires LDAP, Subversion et Mercurial pour de nombreux programmes de stockage.

Développée depuis 2000 avec un effort soutenu de R&D, supportant des centaines de milliers de visites quotidiennes sur certains sites en production, CubicWeb est aujourd'hui développée par une communauté d'entreprises en croissance. Ce tutoriel permettra aux développeurs de prendre en main la plateforme et d'en comprendre l'architecture et les principes de fonctionnement. À l'issue du tutoriel, les participants devraient être en mesure de commencer à développer leurs propres applications.

RDFa, comment insuffler un peu d'intelligence à une page Web ? - Alexandre Passant et Gautier Poupeau, Antidot

Le but de ce tutoriel est de présenter de manière concrète RDFa, recommandation du W3C qui permet d'exprimer des triplets RDF dans des pages Web HTML. A travers différents exemples, cet atelier montrera pas à pas les principes de cette syntaxe de RDF revenant au passage sur les fondements du modèle de triplet. Puis, il abordera différents exemples d'exploitation des données en RDFa tant du point de vue du site Web en lui-même, qu'au niveau du navigateur que des moteurs de recherche (Google rich snippet, Yahoo SearchMonkey, projet Isidore du CNRS). La présentation sera clôturée par une discussion sur les perspectives en particulier pour le E-commerce.

Publier des données liées sur le Web - François Scharffe, LIRMM, Gabriel Kepekian, Atos Origin Intégration, Raphaël Troncy, Eurécom et Bernard Vatan, Mondeca

Ce tutoriel a pour but d'apprendre aux participants à publier des données structurées sur le Web de données. Nous commencerons par une vue d'ensemble du Web de données et du processus de publications. Nous détaillerons ensuite via un exemple chaque étape de ce processus: préparation du jeu de données, sélection d'un vocabulaire, conversion des données, publication suivant les principes du Linked Data, et finalement interconnexion avec d'autres jeux de données. Pour chaque étape nous présenterons un ou plusieurs outils la facilitant.

Prérequis : notions sur le Web sémantique, Web de données, RDF, OWL, SPARQL, Apache

SPARQL, comment illuminer vos mashups en consommant les données du Linked Data ? - Gautier Poupeau

A partir de différents exemples de mashup réalisés avec les technologies du Web sémantique disponibles à l'adresse <http://www.lespetitescases.net/semWeblabs/>, cet atelier montrera en quoi le modèle RDF et le langage de requêtes SPARQL constituent des solutions souples et universelles pour construire des mashups. Il abordera aussi bien les aspects techniques (utilisation du framework ARC 2) que les points qui touchent plus spécifiquement les technologies du Web sémantique (récupération des données grâce à la négociation de contenu, requêtes SPARQL).