

## **Préambule**

*Cijoint une définition du Web Sémantique ainsi qu'une contribution sur la sécurité au niveau du WEB Sémantique.*

*Il me paraît opportun d'associer à ces deux textes l' extrait en anglais de notre projet SMISOS ((Standard Modules for Intelligent Server using Open Source concept and facilities) en cours de développement sur les documents intelligents.*

*Fait à Paris le 03 mars 2008*

*Amin Elsaleh - EDIAUDIT*

## **Thématique « Web Sémantique » [met du 17 avril 08]**

Le Web Sémantique se base sur la fonction du Web actuel : celle d'un moyen de publier et de consulter des documents en langage naturel (français, espagnol, chinois, etc.).

Le Web Sémantique ajoute des informations formalisées de type méta -données décrivant le comportement des opérations que le service web doit exécuter et permettant la compréhension partagée de l'information :

- Entre les applications.
- Entre les personnes et les applications.

Un exemple de méta-données est proposé par le standard WSDL-S :

« l'information sémantique peut contenir la définition des conditions préalables, les entrées-sorties et les effets des opérations exécutées par le service web».

Le Web Sémantique doit permettre:

- L'interopérabilité sémantique pour assurer un échange fiable entre plusieurs systèmes d'information.
- Une ou plusieurs fonctionnalités suivantes :
  - la génération de données sémantiques à partir de la saisie d'information par les utilisateurs.
  - la réutilisation ou la publication de données sémantiques avec une mise en forme personnalisée ou spécialisée.
  - l'automatisation de l'échange de données en fonction de leurs relations sémantiques.
  - la génération automatique de processus sémantiques, à partir de règles d'inférences.

Différents chantiers sont en œuvre pour atteindre les objectifs du Web Sémantique :

- la sécurité
- la confidentialité
- la qualité
- la traçabilité
- la confiance
- l'ergonomie, etc.

Une fois les objectifs cités atteints, le Web Sémantique sera :

- un Web de communautés multiples où chacun a ses rôles, ses données, ses services, etc.
- un *lieu* de rencontre: présence, partage, collaboration..

## La sécurité au niveau du WEB Sémantique- contribution au [met] du 22 mai

Le projet SMISOS ( Modules Standards pour équiper des Serveurs Intelligents utilisant le concept et les ressources « Open Source ») s'applique à des documents multi-format et « intelligents ». Le pré-requis est l'utilisation d'une infrastructure de connaissance partagée par différentes communautés pour le traitement de documents contenant une information de formats différents en particulier du contenu multimédia.

La définition d'un document « intelligent » ne s'arrête pas à sa forme modulaire, ce document étant généré par une coordination de services. Nous précisons que l'architecture du projet SMISOS s'appuie sur un moteur de coordination qui utilise deux modules : **un module d'interaction de processus et un module d'interaction de messages qui pilote la distribution entre les différentes communautés.**

Les fonctionnalités de base du document « intelligent » qui sera géré par le module interaction de processus (workflow) sont:

1. Multi-composition : où l'utilisateur peut partager une conception participative avec le concepteur et les utilisateurs finaux impliqués dans le processus de conception du document (en respectant les besoins des utilisateurs).
2. Multi-version : la traçabilité du document sera garantie par la persistance des différentes versions du document.
3. Multi-dépendance : Le document est composé d'un ensemble utilisant une architecture modulaire en fonction du domaine d'application.
4. Multi-type de données : différents types de données sont gérés par la structure du document intelligent.
5. Interopérabilité Multi-plateforme : Définition et implémentation de la politique et les règles d'interopérabilité en fonction des besoins techniques, sémantiques et administratifs. **Ceci prend en considération les problèmes de sécurité, de confiance pour permettre une interopérabilité complète entre des systèmes d'information hétérogènes.**

SPDF (Langage de Description de Processus) permet au concepteur/utilisateur métier de définir son modèle de document « intelligent » qui couvre la représentation syntaxique et sémantique ainsi que les modalités d'échange de documents électroniques. Le concepteur/utilisateur commence par définir des éléments (schémas XML) à l'intérieur d'un référentiel méta données (MDR) puis décrit les services qui se connectent au document « intelligent » en utilisant un fichier de configuration.

### **Quelle est la valeur ajoutée de SMISOS pour la sécurité informatique?**

- s'appuie sur des standards (WSDL, BPEL, XML, EDI).
- Le mécanisme de contrôle de sécurité dans SMISOS est en totale conformité avec le CFR21. La valeur ajoutée est la gestion de « scénarios » dans SPDF qui renforce le contrôle des étapes et des séquences autorisées dans un système opérationnel au niveau de l'authentification, des contrôles d'accès mais surtout au niveau de la confidentialité des données contenues dans le « document intelligent » grâce à une couche d'intégration sémantique.

## Extrait du projet SMISOS (texte original en anglais)

### Multi-format and “intelligent” document processing

If a knowledge sharing infrastructure is going to be provided, there exists a need to process or handle documents, which will contain information in several formats, specifically multimedia content.

We propose the introduction of **intelligent document**. It is not only a modular form, but it is produced by service coordination. The coordination engine using a process interaction module and message interaction module govern the distribution between communities. Following this we introduce the main functionalities of the intelligent document that will be involved in the process interaction (workflow): It will be: (1) Multi-Composed – the user can take advantage from participatory design with the developers and end users involved in the document design process (respecting the users’ needs), (2) Multi-Version –tracking the document will be guaranteed by the persistence of the different document’s versions, (3) Multi-Dependence – with the document composed by a set of documents using a modular architecture according to application domain, (4) Multi-Datatype - different type handling within the structure of the intelligent document, if not otherwise specified by the file schema/ontology and (5) Multi-Platform interoperability will be maintained by supporting varied development platforms. In this way a system will be able to provide a representational standard for documents - defined at a fixed level of document persistence (in terms of time preservation respect data) that is guaranteed. Moreover, we introduce a knowledge base to represent the domain and to realise information retrieval operations in an efficient, effective and aware way.

For this purpose, actual standards must be improved, leading to SPDF (Standard Process Description Format), which will be developed as part of the SMISOS project. A specification or standard will also allow server configuration and management. Some degree of ‘intelligence’ will be added to handle document content and automatically manage the information flow according to a predefined business model. We define the reference document interacting with different actors. It is envisaged that the modellers will define a document model that is able to support the syntactic and semantic document representation and the standards for electronic documents exchange. Latterly the designers define the layout and all that is contained within the form. Starting with elements (XML Schemas) inside MetaData Repository (MDR) the designers, using a configuration file, describe the services that connect to the form. The aim is pre-processing the information for the run time subsystem.