

# **Module d'Ontologie**

2020/2021

MASTER 2 IATI

**Par Dr Guessoum S.**

# **Cours 1 – Rappel sur le Web Sémantique**

# Objectifs du cours 1

---

**Se rappeler des notions de base :**

- 1. des limites du web classique**
- 2. des objectifs du WEB SEMANTIQUE**
- 3. Du principe fondamental du WS**
- 4. De la pile technologique du WS**

# Les limites du web classique

---

1. Travail **limité** sur les informations
2. **Absence** de description et d'indexation des ressources,
3. **Imprécision** de la recherche d'information
4. **Absence** de structure explicite globale du web : réseau de nœuds et de liens, mais pas d'exploitation sémantique des liens hypertexte (liens non exploitables sémantiquement)

# Les Objectifs du web classique

---

1. Formaliser les connaissances par une représentation plus facilement exploitable par les machines
2. Créer des liens sémantiques entre les informations
3. Ajouter des annotations sémantiques plus riches aux ressources du web, décrivant leurs contenus et leurs fonctionnalités.

# Les Objectifs du web classique

---

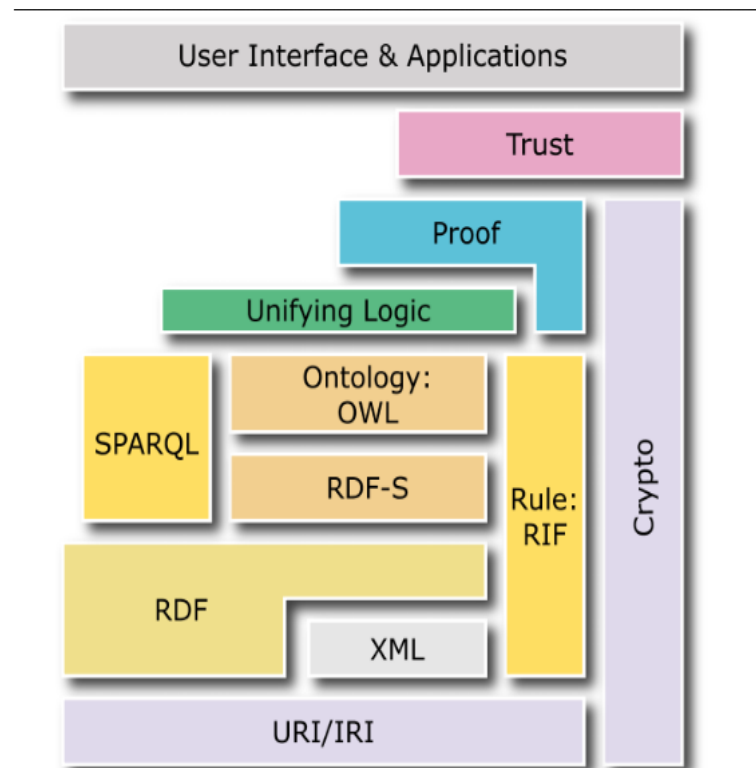
4. Développer une grammaire universelle pour la production, le stockage et l'échange des données : XML.
5. Libérer les utilisateurs d'une partie du travail grâce à des capacités accrues de recherche d'information de raisonnement des machines

# Principe Fondamental du web classique

---

**la séparation du contenu des documents  
de l'organisation de ce contenu**

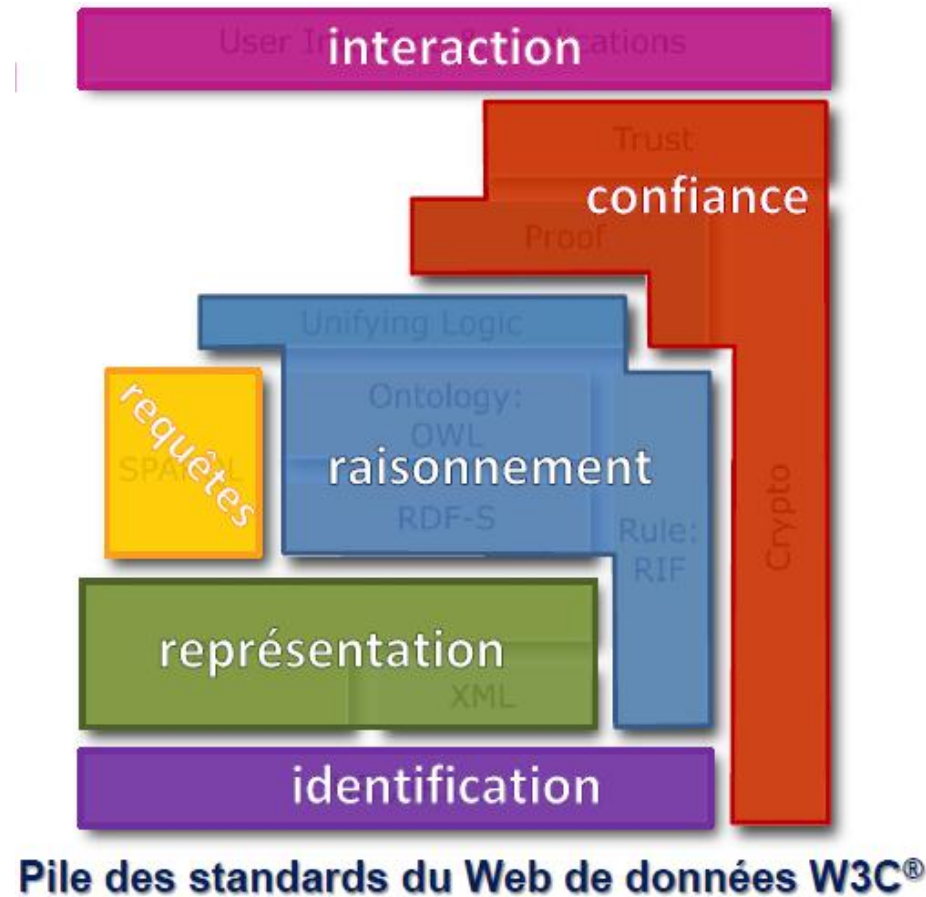
# La pile technologique du web classique



**Pile des standards du Web de données W3C®**



# La pile technologique du web classique



# La pile technologique du web classique

La structure informationnelle de la pile du WS se divise en plusieurs couches (technologiques). Chaque couche de la pile définit un **vocabulaire**, ou un **langage** qui permet d'exprimer des particularités propres à la couche.

- **URI/IRI** : (Uniform Resource Identifier/ Internationalized Resource Identifier) est un protocole simple qui permet d'identifier chaque ressource sur le web de manière unique.

# La pile technologique du web classique

---

- **XML** (eXtensible Markup Language) : fournit une syntaxe élémentaire, pour la structure du contenu dans les documents, sans décrire la sémantique du document
- **RDF** (Resource Description Framework) : modèle conceptuel de données (permettant de décrire toute donnée sous forme d'objets « ressource »), et de leurs relations.

# La pile technologique du web classique

- **RDF Schema** : langage pour les ontologies. [||](#) étend le RDF et son vocabulaire pour pouvoir structurer les propriétés et les classes au sein d'une ressource décrite en RDF.
- **Ontology/OWL** : (Ontology Web Language) langage plus expressif que RDF Schéma permettant de créer des ontologies, vocabulaires plus complexes servant de support aux traitements logiques (inférences, classification automatique...) ; Il ajoute plus de vocabulaire pour décrire les propriétés et les classes :

# La pile technologique du web classique

---

- **SPARQL** : (SPARQL Protocol and RDF Query Language), langage de requêtes pour obtenir des informations (rechercher, d'ajouter, de modifier ou de supprimer des données) à partir de graphes RDF
- **RIF** (Rule Interchange Format) est la couche de règles dans la pile du WS.
- **Unifying logic** : permet d'exprimer les règles d'inférences

# La pile technologique du web classique

---

- **Proof** (preuve) et **Trust** (confiance) ont l'objectif de prouver la pertinence des résultats retournés aux clients suite à leurs requêtes.
- **Crypto** : sécurisation et signature numériques

# Références du cours 1

---

<https://fr.scribd.com/document/125739887/Cours-Websem-2>

[https://streaming-canal-u.fmsh.fr/vod/media/canalu/documents/fuscia/la.pile.de.standardisation\\_20242/pile\\_standardisation.pdf](https://streaming-canal-u.fmsh.fr/vod/media/canalu/documents/fuscia/la.pile.de.standardisation_20242/pile_standardisation.pdf)