

Intégrer des descriptions RDF dans des pages Web

1 Objectifs

Les objectifs de ce document consistent, entre autres, à :

- Prendre en main le langage RDFa et construire un document XHTML+RDFa valide.
- Utiliser un moteur d'extraction de descriptions RDF sur des documents XHTML+RDFa.

2 Comprendre le langage RDFa

Dans les précédents cours appliqués, nous avons vu qu'une description RDF permet de décrire des informations sur les ressources du Web, comme par exemple des pages web. Ces descriptions sont externes aux documents et y font bien évidemment références.

Dans ce cours, on souhaite qu'une description RDF d'une page web évolue lorsque son contenu évolue également. Pour ce faire l'annotation est par conséquent « mélangée » au contenu du document.

RDFa est une syntaxe qui permet de décrire des données structurées dans une page web. Le code RDFa est invisible pour l'internaute et n'affecte pas le contenu d'une page web. La documentation complète du langage se trouve sur le site du W3C à l'adresse suivante : <http://www.w3.org/TR/2008/REC-rdfa-syntax-20081014/>.

RDFa est un ensemble d'éléments et d'attributs, tel que :

- **about** : une URI spécifiant la ressource décrite par les métadonnées ; en son absence, il s'agit du document en cours.
- **href, src, resource** : spécifiant l'objet d'une propriété.
- **rel et rev** : spécifiant une relation avec une autre ressource.
- **property** : spécifiant une propriété pour le contenu d'un élément.
- **typeof** : attribut optionnel qui spécifie le type RDF d'un sujet.

Un exemple de document XHTML+RDFa valide est présenté ci-après (celui-ci est disponible à l'adresse http://www.iutbayonne.univ-pau.fr/~slaborie/M2R/XHTML+RDFa_Example.html) :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML+RDFa 1.0//EN"
    "http://www.w3.org/MarkUp/DTD/xhtml-rdfa-1.dtd">

  <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
        xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
        xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
        version="XHTML+RDFa 1.0">
    <head>
      <title>Home Page</title>
    </head>
```

Comme vous pouvez le constater, différents espace de noms ou vocabulaires (i.e., Friend Of A Friend - foaf et Dublin Core - dc) vont être utilisés dans le document. L'entête de ce document est une entête de page web classique. Nous allons montrer dans le corps du document comment les éléments du langage RDFa peuvent être utilisés.

```
<body about="mailto:Sebastien.Laborie@iutbayonne.univ-pau.fr"
typeof="foaf:Person">
  <h1 rel="foaf:homepage" resource="http://www.iutbayonne.univ-
pau.fr/~slaborie/">
    Sébastien's Home Page
  </h1>
  <div rev="foaf:depicts">

  </div>
  <p>
    My name is <span property="foaf:firstName">Sébastien</span> <span
property="foaf:family_Name">Laborie</span>. I'm working at <a
href="http://www.iutbayonne.univ-pau.fr" rel="foaf:workplaceHomepage">IUT de
Bayonne et du Pays Basque</a>.
  </p>
  <p>
    My <span rel="foaf:interest" resource="urn:ISBN:0752820907">favorite
book</span> is the inspiring <span about="urn:ISBN:0752820907"><cite
property="dc:title">Weaving the Web</cite> by <span property="dc:creator">Tim
Berners-Lee</span></span>.
  </p>
  <p>
    <a href="http://validator.w3.org/check?uri=referer">

  </a>
  </p>
</body>
</html>
```

Question 1 : Téléchargez le document XHTML+RDFa ci-dessus et ouvrez le dans un navigateur web. Que constatez-vous ?

En sélectionnant l'image « W3C XHTML+RDFa », vous pouvez valider le document XHTML+RDFa. En effet, un validateur du W3C est disponible à l'adresse <http://validator.w3.org> et permet de valider la syntaxe de ce type de document.

Question 2 : De part les indications fournies en début de Section 2 sur les éléments du langage RDFa, dessinez le graphe RDF du document XHTML+RDFa ci-dessus.

A partir d'un document XHTML+RDFa, il est possible d'extraire automatiquement sa description RDF. RDFa Distiller permet ce type d'extraction en fournissant différents formats, tels que RDF/XML ou Turtle (ces langages ont été vu dans le précédent cours appliqué). Cet outil est disponible à l'adresse suivante : <http://www.w3.org/2007/08/pyRdfa/>.

Question 3 : Extraire la description RDF du document XHTML+RDFa présenté précédemment sous le format RDF/XML et Turtle.

Question 4 : Visualisez la description RDF/XML à l'aide du validateur du W3C (<http://www.w3.org/RDF/Validator/>) présenté lors du précédent cours. Comparez le résultat du validateur avec la réponse que vous avez fourni à la question 2.

Question 5 : Modifiez le contenu XHTML, comme le nom de la personne ou le titre et l'auteur du livre. Constatez que cette opération modifie également la description RDF.

3 Problème

On souhaite réaliser une page web XHTML+RDFa valide. Celle-ci devra contenir la description présentée et interrogée dans les deux cours appliqués précédents. Pour rappel, la description RDF est disponible à l'adresse suivante : <http://www.iutbayonne.univ-pau.fr/~slaborie/M2R/voyage.rdf>.

Question 6 : Réalisez un tel document en XHTML+RDFa. Vous ferez apparaître dans la page Web l'ensemble des littéraux de la description RDF.

Question 7 : Validez votre document produit à l'aide du validateur du W3C. Vérifiez à l'aide du RDFa Distiller que votre document produit est correct. Bien évidemment, vous pouvez visualiser l'extraction de la description RDF à l'aide du validateur de description RDF du W3C.