

2.1 INTRODUCTION :

Rappelons que le Web sémantique vise

.....
.....
.....
.....
.....
.....

D'où la nécessité d'un modèle comme RDF qui propose d'associer à toute ressource du Web un ensemble de descriptifs qui caractérisent au mieux cette ressource : on parle alors de métadonnées (en anglais, *metadata*).

RDF (Resource Description Framework) est effectivement la première pièce du Web sémantique. Il s'agit d'un modèle proposé par le W3C pour

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Parmi les caractéristiques importantes de RDF, on retrouve sa flexibilité et son extensibilité. Ainsi

.....
.....
.....
.....
.....
.....

On entend par **ressource**.....

.....
.....
.....
.....

2.2 NOTION D'URI :

Une URI (Universal Resource Identifier), un nom unique qui ressemble syntaxiquement à une URL, mais à la différence près qu'il n'est pas nécessaire que celle-ci soit accessible sur le web. D'une certaine manière l'ensemble des URL est inclus dans l'ensemble des URI (voir figure).

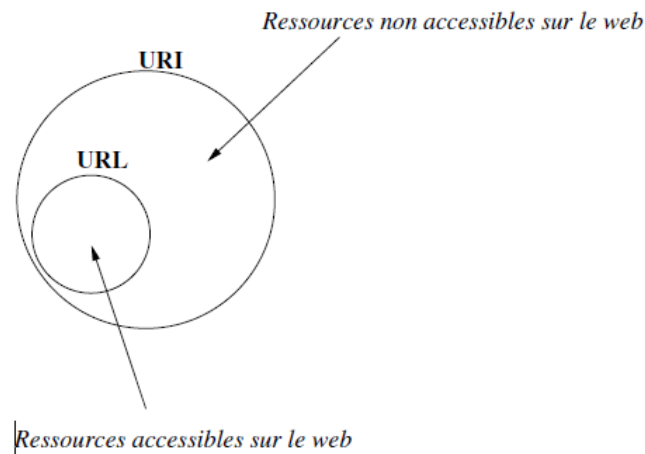


Fig URI vs URL

2.3 EXEMPLE INTRODUCTIF [*]

Supposons par exemple que nous voulions décrire une personne qui s'appelle Ahmed Benahmed, qui travaille au département d'informatique de l'Université de Chlef et dont la page personnelle se trouve à l'URL suivante :

<http://www.enseignants.univ-chlef.dz/Ahmed.Benahmed>

Pour ce faire, il faut d'abord reconnaître qu'il y a quatre entités référées par la description :

la personne en question, son nom, l'endroit où elle travaille et sa page personnelle. Pour chacune, sauf le nom, il faut donc une URI pour la représenter. Le nom est un cas spécial, puisqu'il s'agit en fait d'une chaîne de caractères. Nous pourrions dans ce cas utiliser la chaîne directement, sans passer par l'intermédiaire d'une URI pour la désigner.

Supposons donc que les quatre entités de notre description sont désignées de la manière suivante

:

la personne décrite <http://www.univ-chlef.dz/Ens#AhmedBenahmed>
le nom de la personne "Ahmed Benahmed"
le lieu de travail <http://www.univ-chlef.dz/Vocabulary#dptinfo>
la page personnelle <http://www.enseignants.univ-chlef.dz/Ahmed.Benahmed>

Veuillez noter que même si les URI désignant la personne et son lieu de travail ont la forme <http://www...>, cela ne signifie pas nécessairement qu'il s'agisse d'une URL correspondant à un document auquel on peut accéder sur le web. Il s'agit tout simplement d'une convention utilisée pour uniformiser les URI. L'intérêt de cette convention est

qu'elle laisse la possibilité de traiter cette URI comme une URL et de mettre sur le web un document correspondant à cette URL.

Il nous faut maintenant représenter les relations entre ces entités. RDF prévoit l'existence de **propriétés**. Il s'agit d'entités dont le rôle est d'établir un lien entre deux autres entités. Dans notre exemple, il faudra utiliser trois propriétés pour relier la personne avec son nom, son lieu de travail, et sa page personnelle. Les propriétés sont elles aussi désignées par des URI. La figure suivante illustre notre description en RDF-XML, en utilisant les propriétés suivantes, respectivement :

```
http://www.univ-chlef.dz/Vocabulary#hasName
http://www.univ-chlef.dz/Vocabulary#worksAt
http://www.univ-chlef.dz/Vocabulary#hasHomePage
```

Voici donc le modèle RDF de cet exemple avec une représentation XML :

```
<http://www.univ-chlef.dz/Profs#AhmedBenahmed>
<http://www.univ-chlef.dz/Vocabulary#worksAt>
<http://www.univ-chlef.dz/Vocabulary#dptinfo> .
<http://www.univ-chlef.dz/Profs#AhmedBenahmed>
<http://www.univ-chlef.dz/Vocabulary#hasName> "Ahmed Benahmed"
.
<http://www.univ-chlef.dz/Profs#AhmedBenahmed>
<http://www.univ-chlef.dz/Vocabulary#hasHomePage>
<http://www.professeurs.univ-chlef.dz/Ahmed.Benahmed> .
```

Fig Modèle RDF avec représentation XML

Un modèle RDF peut aussi être représenté par un graphe :

Les nœuds

.....

Les arcs

.....

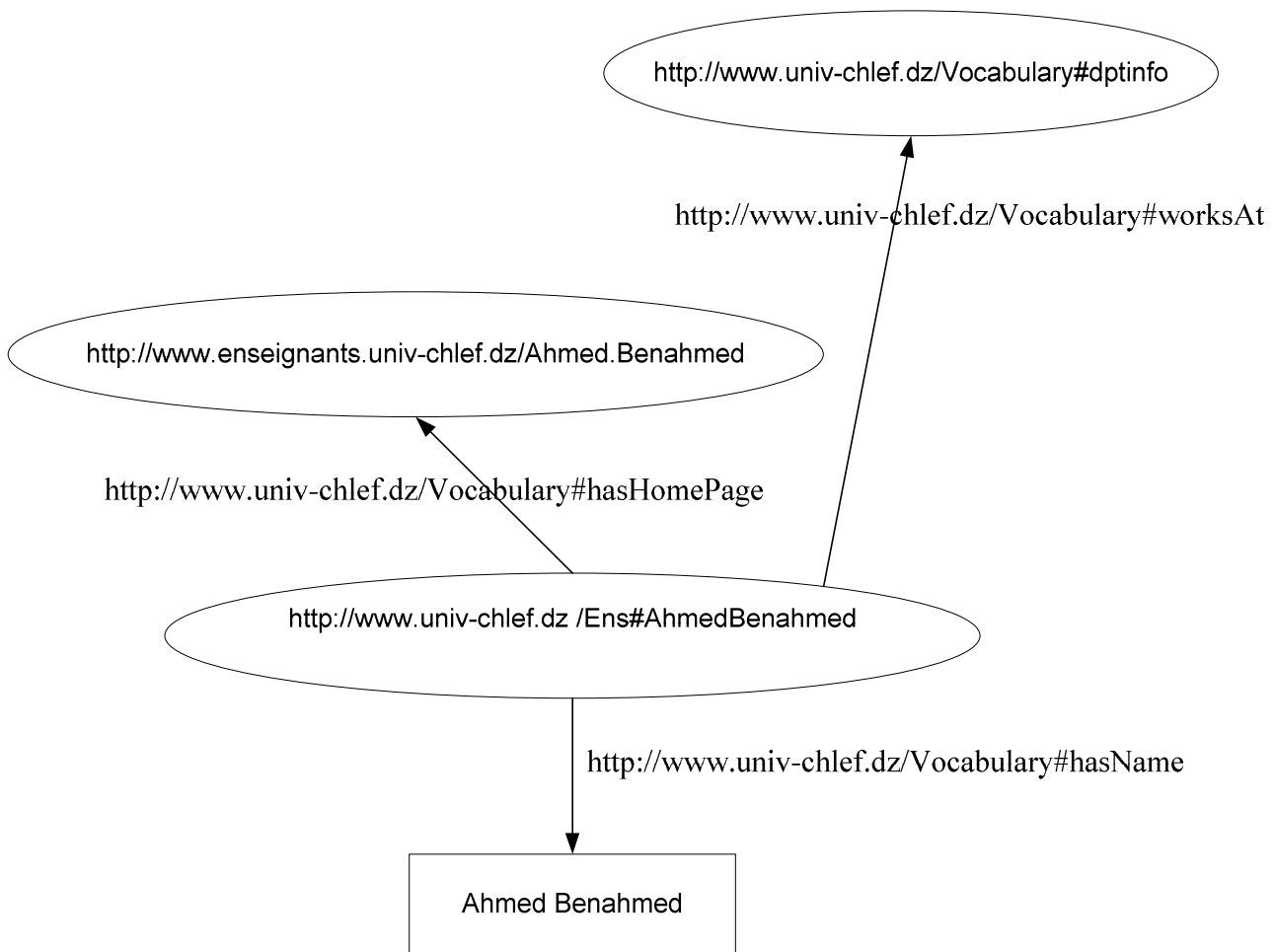


Fig Modèle RDF représenté par un graphe

On remarquera aussi, dans notre exemple, que plusieurs URI ont le même préfixe :

`http://www.univ-chlef.dz/Vocabulary#`.

Il est possible d'alléger la représentation en utilisant un alias pour ce préfixe. Ainsi, si on utilise les alias

`local:` et `prof:` pour les préfixes `http://www.univ-chlef.dz/Vocabulary#` et

`http://www.univ-chlef.dz/Profs#`, respectivement, notre description sera telle qu'illustrée à la figure suivante :

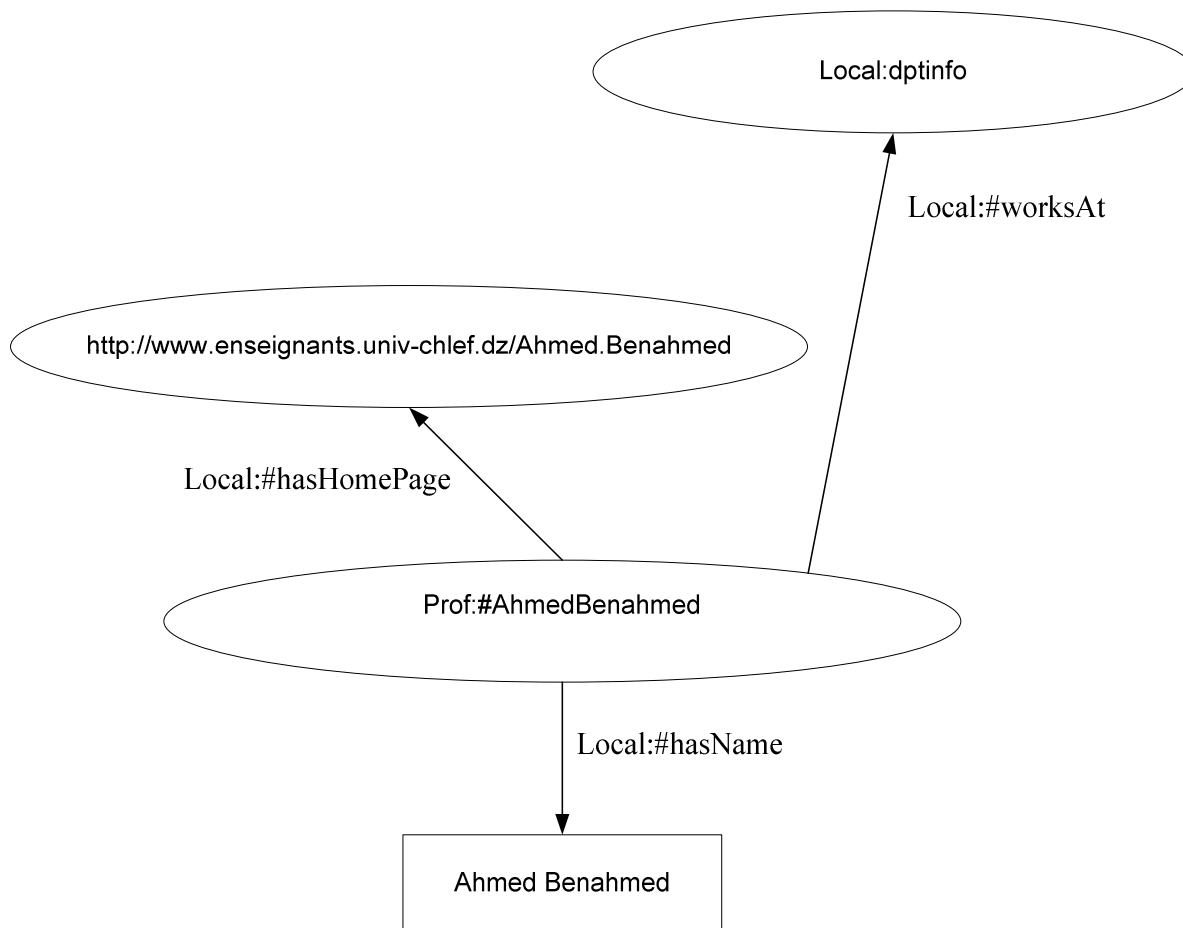


Fig. Utilisation des alias dans un graphe RDF

[*] Cet exemple introductif s'inspire de l'exemple de Michel Gagnon "Introduction au Web sémantique" (<http://www.professeurs.polymtl.ca/michel.gagnon/Publications/tutorielSWIG04.pdf>, consulté le 05/02/2015).