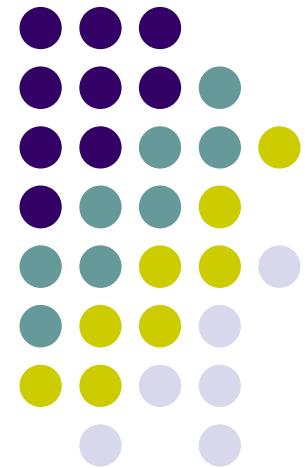


Chapitre III: Langages du Web Sémantique

III.1 Resource Description Framework (RDF)

concepts avancés



Mr Bougherara.S



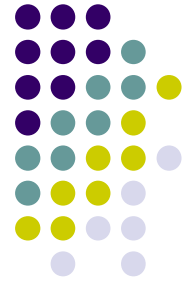


Plan du cours

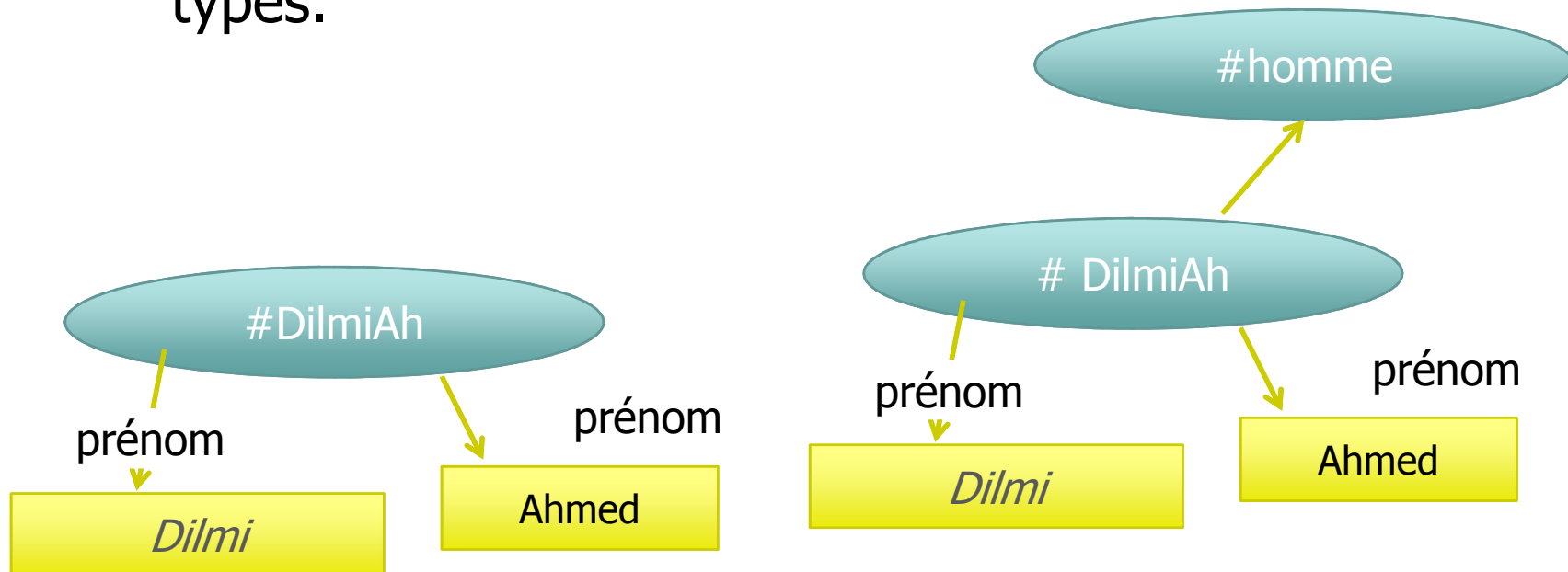
- **types de ressources**
- **Ressource anonyme**
- **Identificateur de Nœud**
- **Les conteneurs**



types de ressources

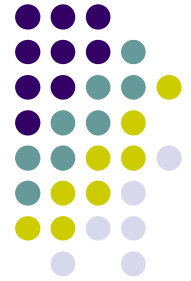
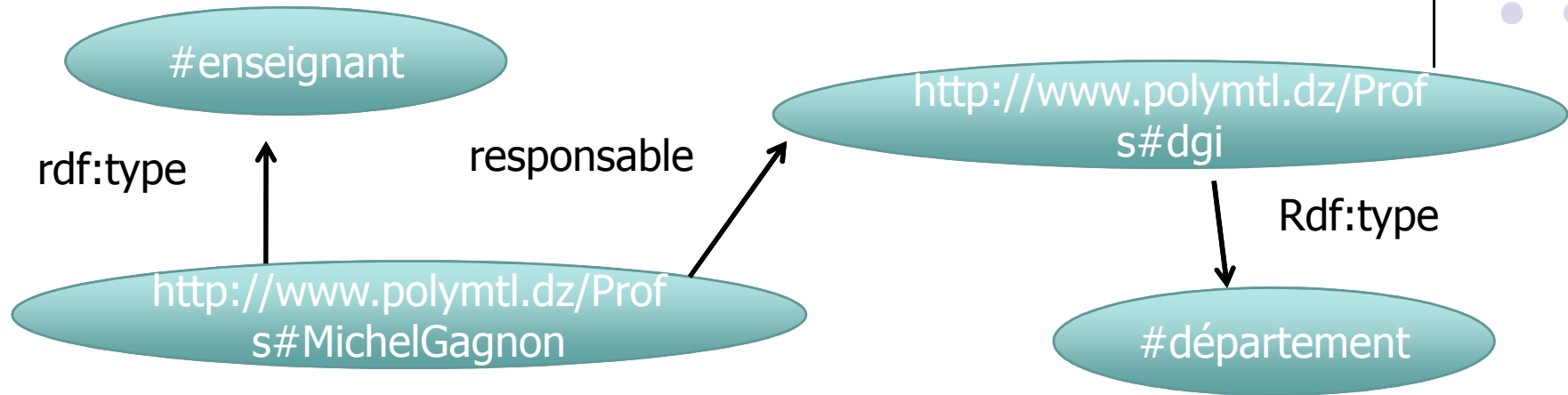


- Les ressources n'entrent pas toutes dans la même catégorie. Par exemple, un professeur, un département universitaire et une page personnelle sont des entités de types différents.
- Il serait donc intéressant de distinguer ces différents types.

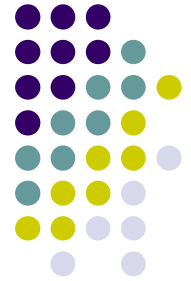


types de ressources

Graphe RDF



types de ressources



Synnyaxe XML)

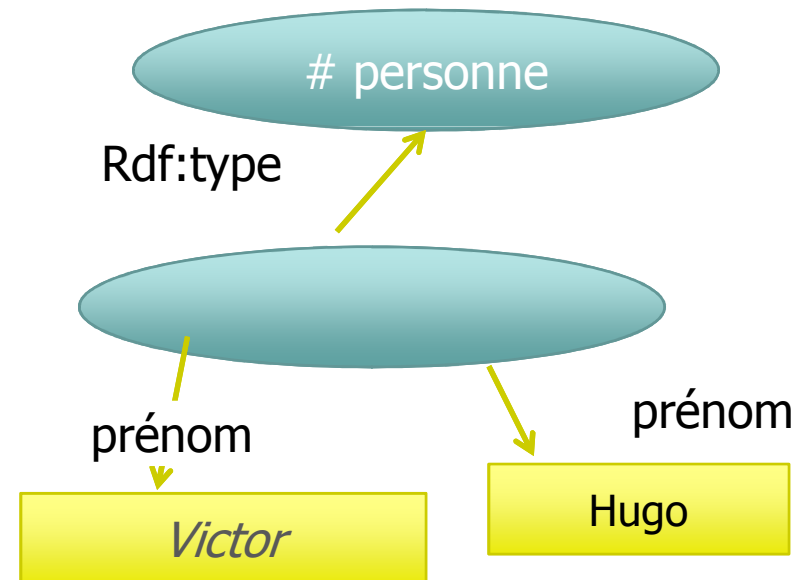
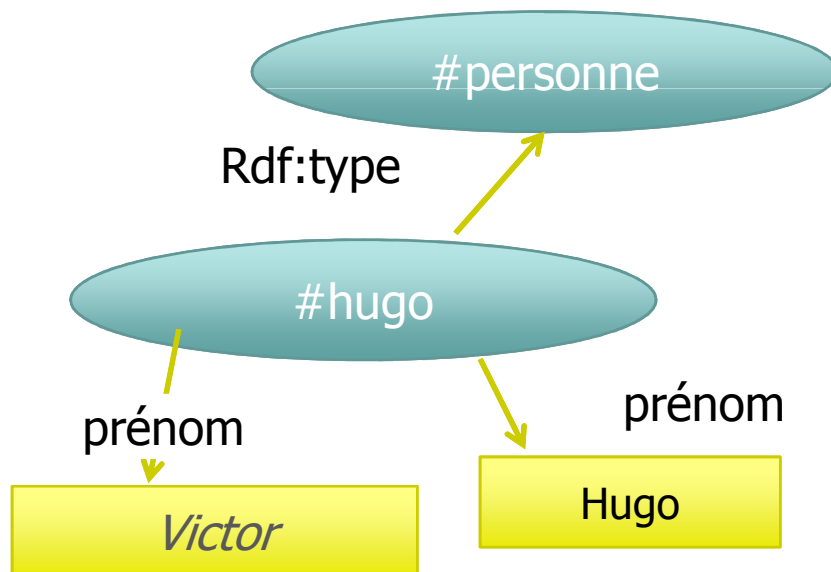
```
<rdf:Description  
  rdf:about="http://www.polymtl.ca/Profs#MichelGagnon">  
  <rdf:type  
    rdf:resource="http://www.polymtl.ca/Vocabulary#Enseignant"/>  
  <local:worksAt>  
</rdf:Description
```

```
<rdf:Description  
  rdf:about="http://www.polymtl.ca/Vocabulary#dgi">  
  <rdf:type  
    rdf:resource="http://www.polymtl.ca/Vocabulary#Department"/>  
</rdf:Description>  
</local:worksAt>  
</rdf:Description>
```

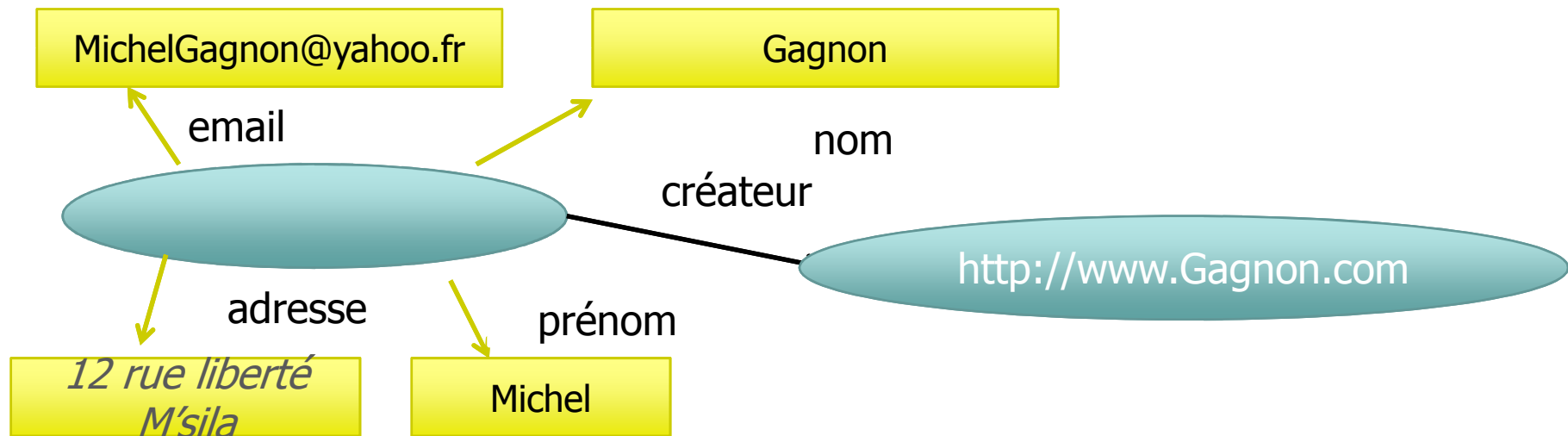
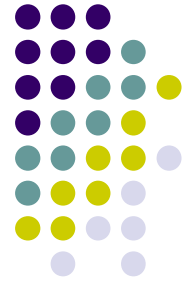
Ressource anonyme (Nœud vide)



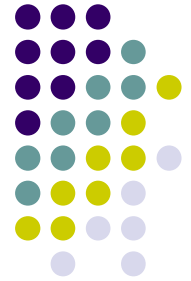
- L'identification des ressources n'est pas toujours possible on n'en sait que les valeurs des propriétés
- On peut représenter ce cas par un nœud vide (ressource anonyme)



Ressource anonyme (Nœud vide)



Ressource anonyme (Nœud vide)



```
<rdf:Description>
  <local:nom>Michel/>
  <local:prenom>Gagnon/>
  <local:email>MichelGagnon@yahoo.fr</local:email>
  <local:adresse>12 rue liberté M'sila</local:adresse>
  <local:créateur
    rdf:resource="http://www.Gagnon.com"/>
</rdf:Description>
```


Identificateur de Nœud (idNode)

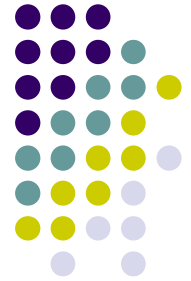


l'identificateur de nœud a pour éviter l'imbrication des déclarations de descriptions et et donner plus au document RDF

```
<rdf:Description rdf:nodeID="p304">  
<local:worksAt  
rdf:resource="http://www.polymtl.ca/Vocabulary#dgi"/>  
<local:hasName>Michel Gagnon</local:hasName>  
</rdf:Description>
```

```
<rdf:Description rdf:nodeID="p304">  
<local:hasHomePage  
rdf:resource="http://www.professeurs.polymtl.ca/michel.gagnon"/>  
</rdf:Description>
```

Les conteneurs



Les conteneur permettent de spécifier qu'une ressource contient d'autres ressources ,chaque élément composant est appelé *membre*

Exemples:

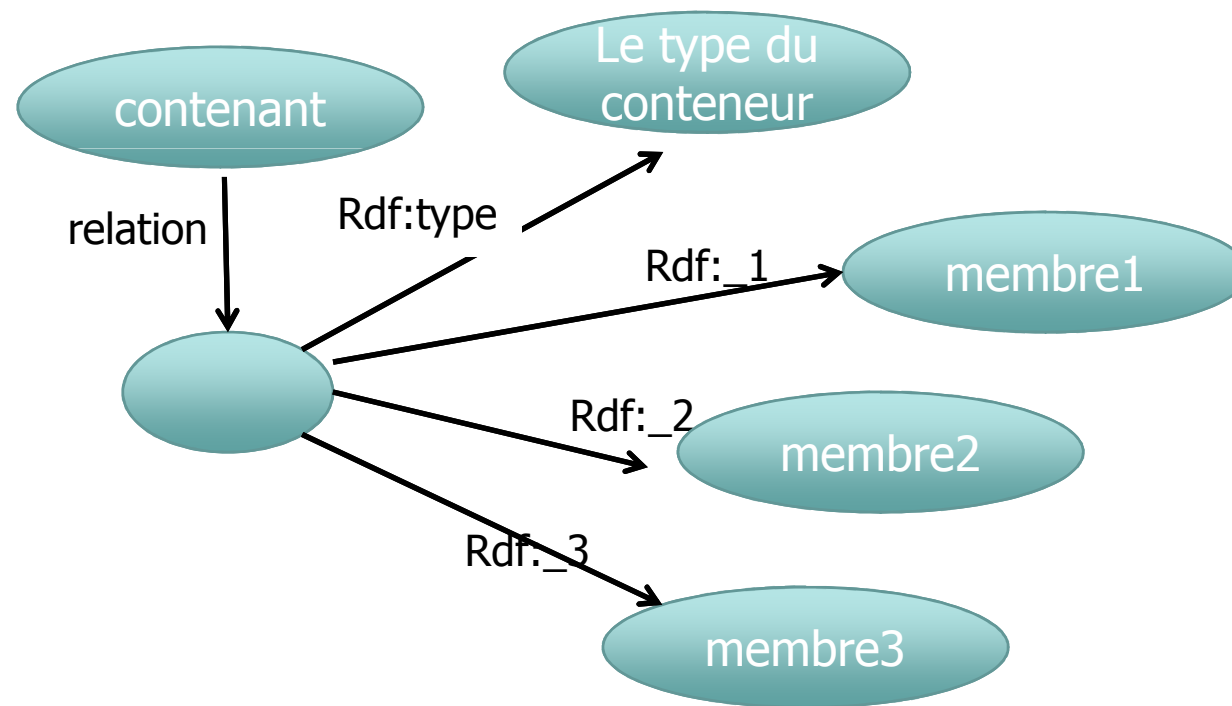
- Un livre ayant plusieurs auteurs
- Lister les étudiants d'un groupe

Les conteneurs



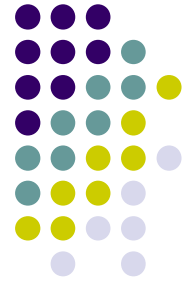
RDF propose trois classes de conteneur :

- rdf:Bag
- rdf:Seq
- rdf:Alt

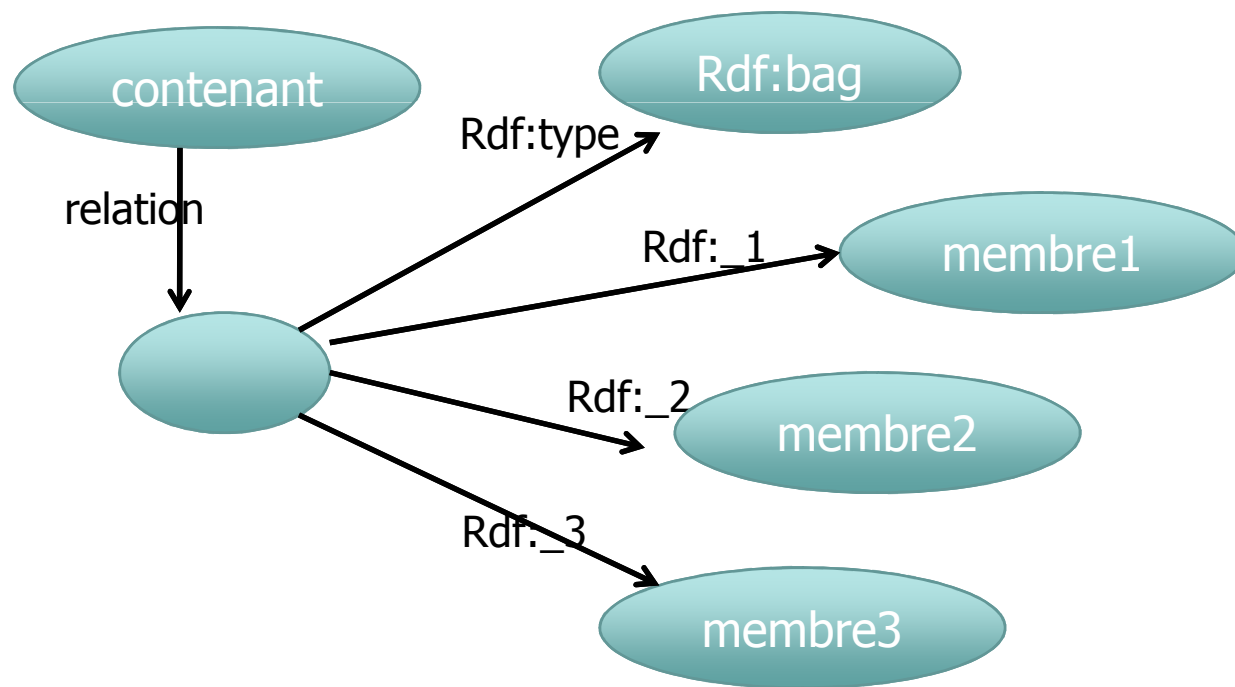


Les conteneurs

Le conteneur BAG



- Un groupe non ordonné de ressources ou de littéraux
- BAG utilisé pour spécifier qu'une propriété a plusieurs valeurs et qu'il n'y a pas de sens pour l'ordre de leur apparition

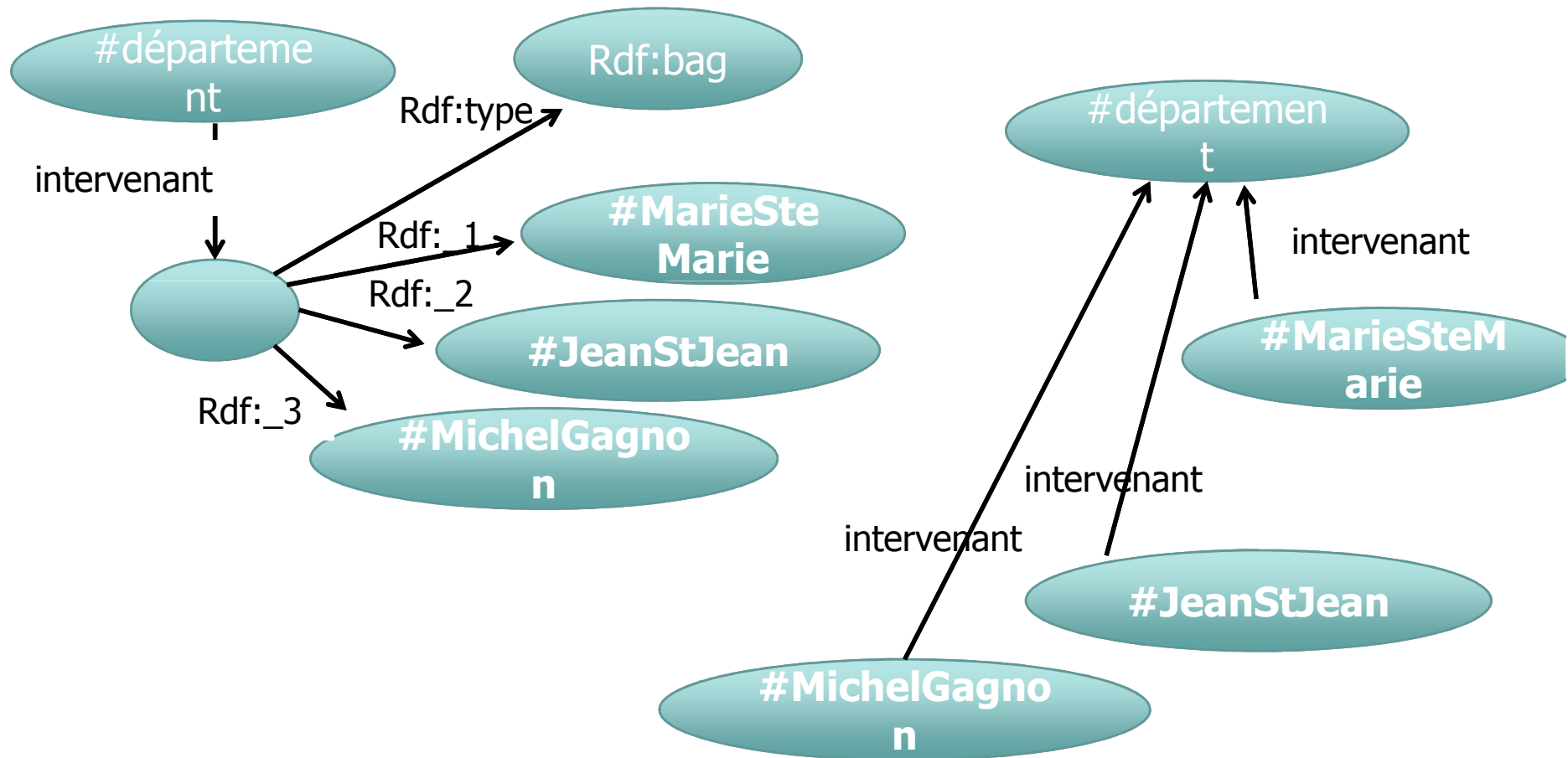


Les conteneurs

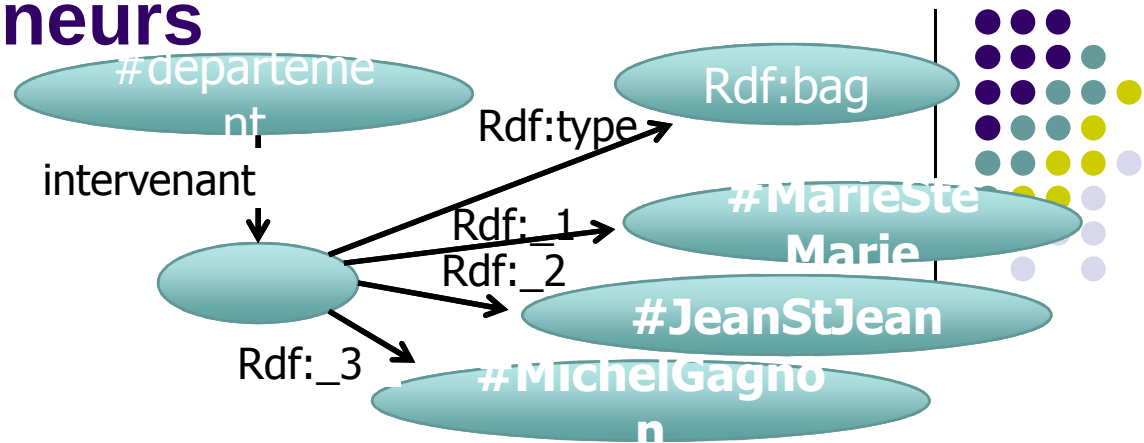
Le conteneur BAG

exemple

- Liste des enseignants intervenant dans un département



Syntaxe XML

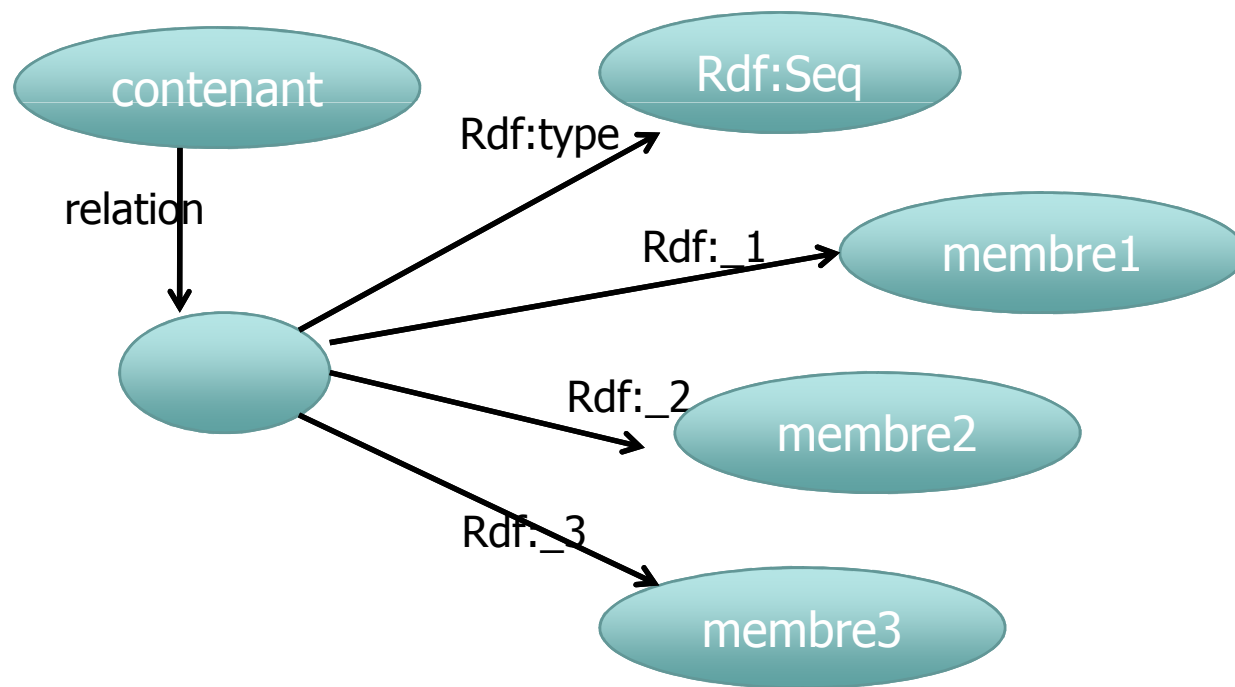


```
<rdf:Description rdf:about=
"http://www.polymtl.ca/Vocabulary#ProfsDepartement">
<rdf:Intevenant>
  <rdf:bag>
    <rdf:_1  rdf:resource=
      "http://www.polymtl.ca/Profs#MarieSteMarie"/>
    <rdf:_2  rdf:resource=
      "http://www.polymtl.ca/Profs#JeanStJean"/>
    <rdf:_3  rdf:resource=
      "http://www.polymtl.ca/Profs#MichelGagnon"/>
  </rdf:bag>
</rdf:intevenant>
</rdf:Description>
```

Les conteneurs

Le conteneur SEQ

- Un groupe ordonné de ressources ou de littéraux
- BAG utilisé pour spécifier qu'une propriété a plusieurs valeurs et l'ordre de leur apparition a un sens

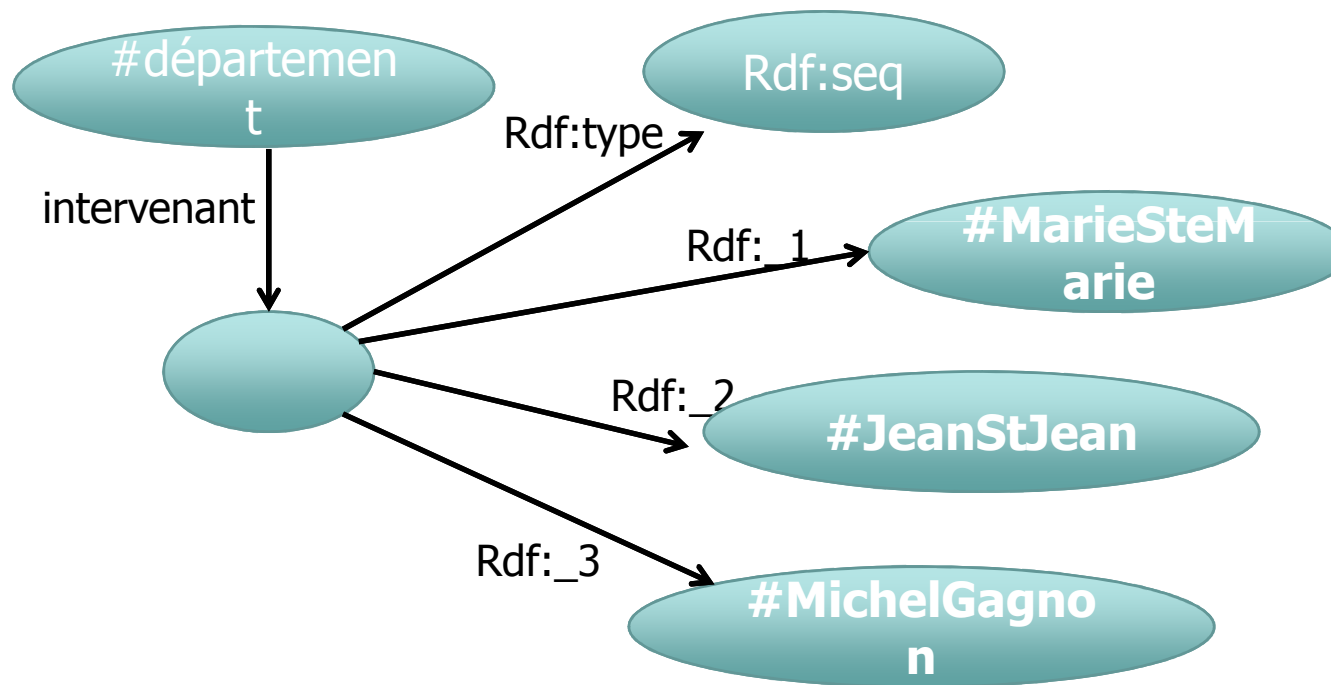


Les conteneurs

Le conteneur seq

exemple

- Lister les enseignants du département par ordre de grade



Les conteneurs

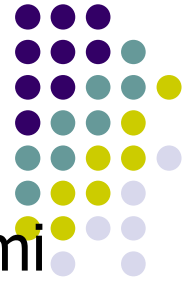
Le conteneur seq

Syntaxe XML



```
<rdf:Description rdf:about=
"http://www.polymtl.ca/Vocabulary#ProfsDepartement">
<rdf:intevenant>
<rdf:seq>
<rdf:_1  rdf:resource=
        "http://www.polymtl.ca/Profs#MarieSteMarie"/>
<rdf:_2  rdf:resource=
        "http://www.polymtl.ca/Profs#JeanStJean"/>
<rdf:_3  rdf:resource=
        "http://www.polymtl.ca/Profs#MichelGagnon"/>
</rdf:seq>
<rdf:intevenant>
</rdf:Description>
```

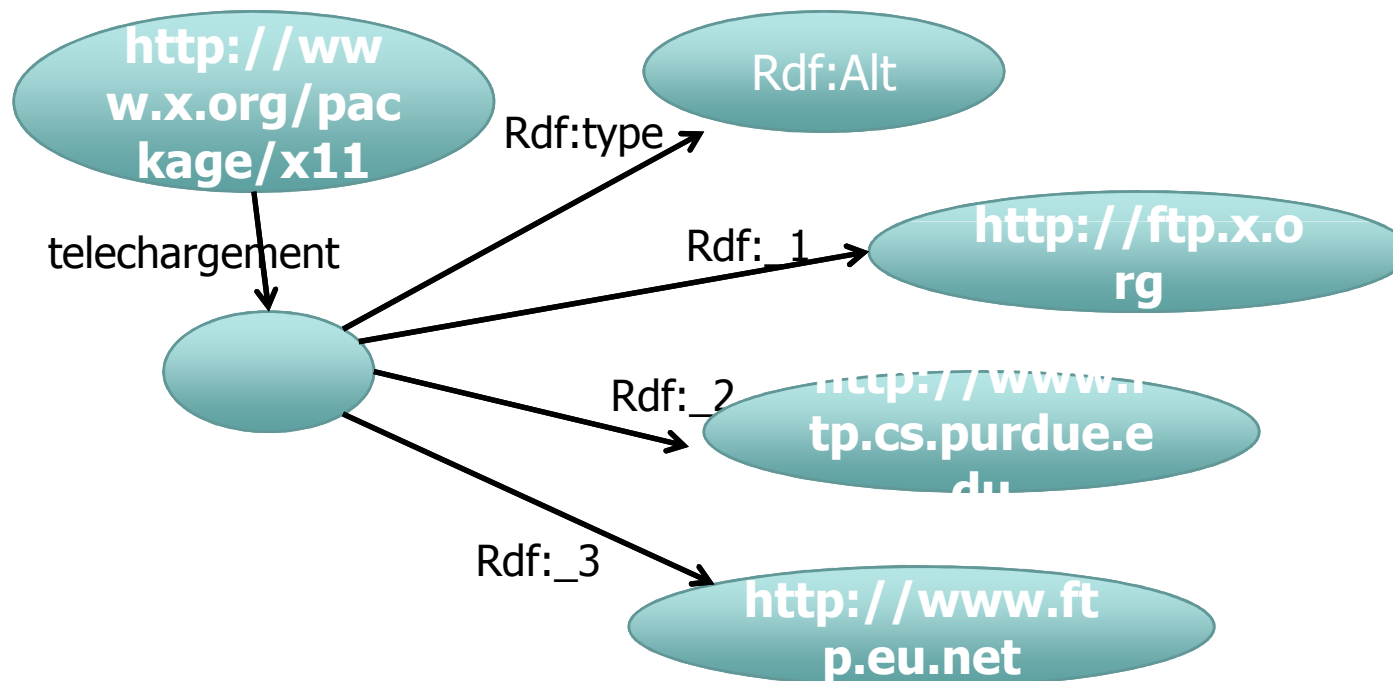
Les conteneurs



Le conteneur ALT

- désigne un conteneur présentant des alternatives parmi lesquelles on s'attend à ce qu'une seule soit sélectionnée

exemple: alternatifs de téléchargement



Les conteneurs

Le conteneur ALT Syntaxe XML

exemple: alternatifs de telechargement



```
<rdf:Description rdf:about= "http://www.x.org/package/x11">
<local:loadSite>
<rdf:alt>
<rdf:_1  rdf:resource=
           "http://ftp.x.org/>
<rdf:_2  rdf:resource=
           "http://www.ftp.cs.purdue.edu"/>
<rdf:_3  rdf:resource=
           "http://www.ftp.eu.net"/>
</rdf:alt>
</local:destrutionSite>
</rdf:Description>
```