

RDF 1.1

Recommandation W3C - 25 février 2014

Guy Lapalme
Université de Montréal

RDF 1.1

- Même modèle de données de base
- IRI plutôt que URI
- Graphes nommés
- Précision sur les types XSD
- Nouveaux format de sérialisation
- Même sémantique

Modèle de données

- Triplet *sujet, prédicat, objet*
 - sujet: IRI ou noeud vide
 - prédicat: IRI
 - objet: IRI, littéral, noeud vide
- IRI : généralisation des URI
- littéral
 - chaînes non typées sont de type `xsd:string`
 - chaînes avec code de langage (`@fr`) sont de type `http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#langString`

Graphes nommés

- Un sous-ensemble de noeuds d'un graphe RDF peut être réuni sous un nom

```
GRAPH <iri>{  
    description Turtle  
}
```

- un triplet devient alors un quadruplet où le dernier uri est celui du graphe

Précisions sur les types

- Description des types RDF compatibles avec XSD
 - rdf:HTML
 - rdf:XMLLiteral
- Triplets généralisés avec IRI, noeuds blancs et littéraux en n'importe quel position
 - mais on avertit que des problèmes d'interopérabilité pourraient arriver

Formats de sérialisation

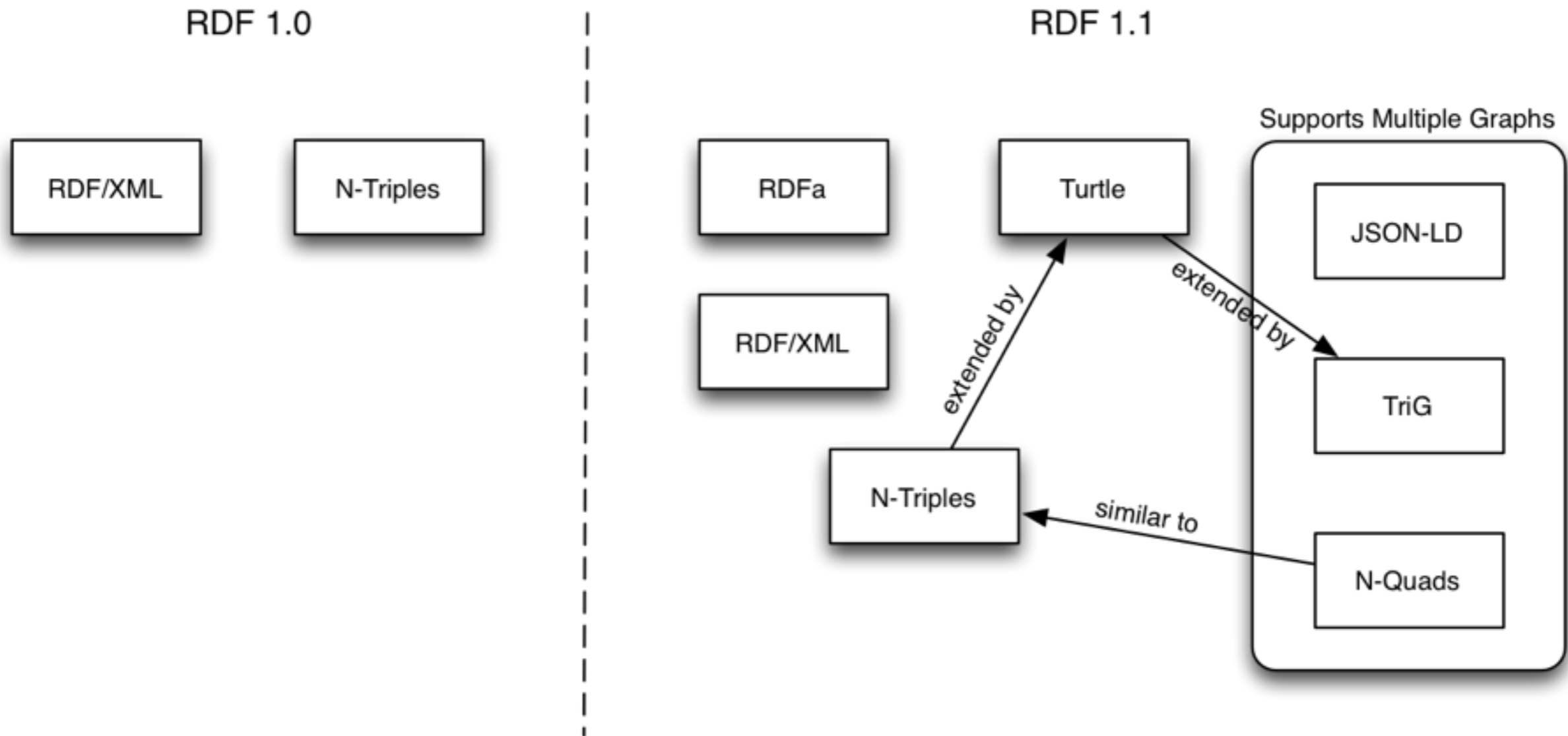


Figure 1 de What's New in RDF 1.1

TriG - extension de Turtle

```
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
```

```
@prefix dc: <http://purl.org/dc/terms/> .
```

```
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
```

```
# default graph - no {} used.
```

```
<http://example.org/bob> dc:publisher "Bob" .
```

```
<http://example.org/alice> dc:publisher "Alice" .
```

```
GRAPH <http://example.org/bob>
```

```
{[] foaf:name "Bob" ;
```

```
    foaf:mbox <mailto:bob@oldcorp.example.org> ;
```

```
    foaf:knows _:b .
```

```
}
```

```
GRAPH <http://example.org/alice>
```

```
{_:b foaf:name "Alice" ;
```

```
    foaf:mbox <mailto:alice@work.example.org>
```

```
}
```

JSON

- Alternative à XML
- Syntaxe inspirée des objets Javascript

```
<wine-list>
  <wine name="Domaine de l'Île Margaux"
    appellation="Bordeaux supérieur">
    <is-red>true</is-red>
    <origin>
      <country>France</country>
      <region>Bordeaux</region>
    </origin>
    <price>22.80</price>
    <year>2002</year>
  </wine>
  <wine name="Riesling Hugel" appellation="Alsace">
    <is-red>false</is-red>
    <origin>
      <country>France</country>
      <region>Alsace and East</region>
    </origin>
    <price>17.95</price>
    <year>2002</year>
  </wine>
</wine-list>
```

```
{
  "wine-list": {
    "wine": [{
      "name": "Domaine de l'Île Margaux",
      "appellation": "Bordeaux supérieur",
      "is-red": true,
      "origin": {
        "country": "France",
        "region": "Bordeaux"
      },
      "price": 22.80,
      "year": 2002
    }, {
      "name": "Riesling Hugel",
      "appellation": "Alsace",
      "is-red": false,
      "origin": {
        "country": "France",
        "region": "Alsace and East"
      },
      "price": 17.95,
      "year": 2002
    }
  ]
}
```


JSON-LD

- Notation JSON pour Linked Data
- IRI utilisés comme étiquettes
- Mots clés (`@context`, `@type ...`) comme étiquettes

Examples

Turtle

```
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .  
<http://manu.sporny.org/about#manu> a foaf:Person;  
  foaf:name "Manu Sporny";  
  foaf:homepage <http://manu.sporny.org/> .
```

JSON-LD

```
{  
  "@context": {"foaf": "http://xmlns.com/foaf/0.1/"},  
  "@id": "http://manu.sporny.org/about#manu",  
  "@type": "foaf:Person",  
  "foaf:name": "Manu Sporny",  
  "foaf:homepage": {"@id": "http://manu.sporny.org/" }  
}
```

Examples

Turtle

```
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
<http://manu.sporny.org/about#manu>
  a foaf:Person;
  foaf:name "Manu Sporny";
  foaf:knows [ a foaf:Person; foaf:name "Gregg Kellogg" ] .
```

JSON-LD

```
{
  "@context": {"foaf": "http://xmlns.com/foaf/0.1/"},
  "@id": "http://manu.sporny.org/about#manu",
  "@type": "foaf:Person",
  "foaf:name": "Manu Sporny",
  "foaf:knows": {
    "@type": "foaf:Person",
    "foaf:name": "Gregg Kellogg"
  }
}
```

Sémantique

- Aucun changement notable sur les implantations de l'implication
- Meilleure validation des littéraux des types prédéfinis

Conclusion

- Changements relativement mineurs
- Tiennent compte de l'expérience des dix dernières années
- Plus de détails au W3C