

# Web Sémantique

HTTP  
Syntaxe XML  
Ontologie  
RDF

[antoine@naturalpad.fr](mailto:antoine@naturalpad.fr)  
Github : natoine

# Ontologie

Terme emprunté à la philosophie au début 90.

En philosophie, l'Ontologie est une branche qui étudie l'être en tant qu'être, l'existence en général.

Arrive en informatique par la représentation des connaissances, une branche de l'IA.

# Ontologie

En informatique, représentation de propriétés de ce qui existe pour une application dans un formalisme supportant un traitement rationnel.

Description de l'existant et de ses catégories.

Pensez : instances et classes

Formulation exhaustive et rigoureuse de la conceptualisation d'un domaine.

# Ontologie

- Permet de construire des systèmes à base de connaissance
- Permet de faire des inférences
  - Recherche d'information
  - Gestion des connaissances
  - Enrichissement automatique de données
  - ...
- Permet l'interopérabilité entre des systèmes

# Ontologie

Techniquement pour nous :

Une ontologie = un vocabulaire RDF

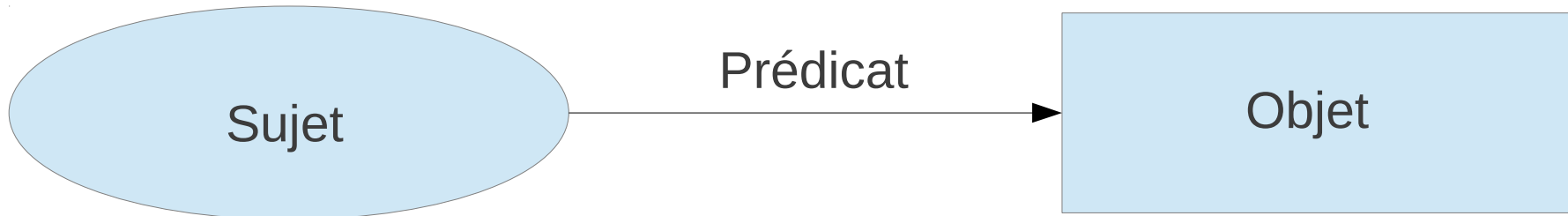
# RDF

- Resource Description Framework
  - Les ressources sont un concept de base : tout ce qui peut être identifié par une URI
  - La description d'une ressource est un ensemble d'attributs, de caractéristiques et de relations entre ressources (entre autres)
  - Standardisation des modèles et syntaxes des descriptions

# RDF

Structure de données et modèle d'encodage des données et des méta-données relatives à tout ce qui peut être identifié par une URI.

# Triplet RDF



Relie une ressource à une propriété et attribue une valeur à cette propriété.



# Exercice

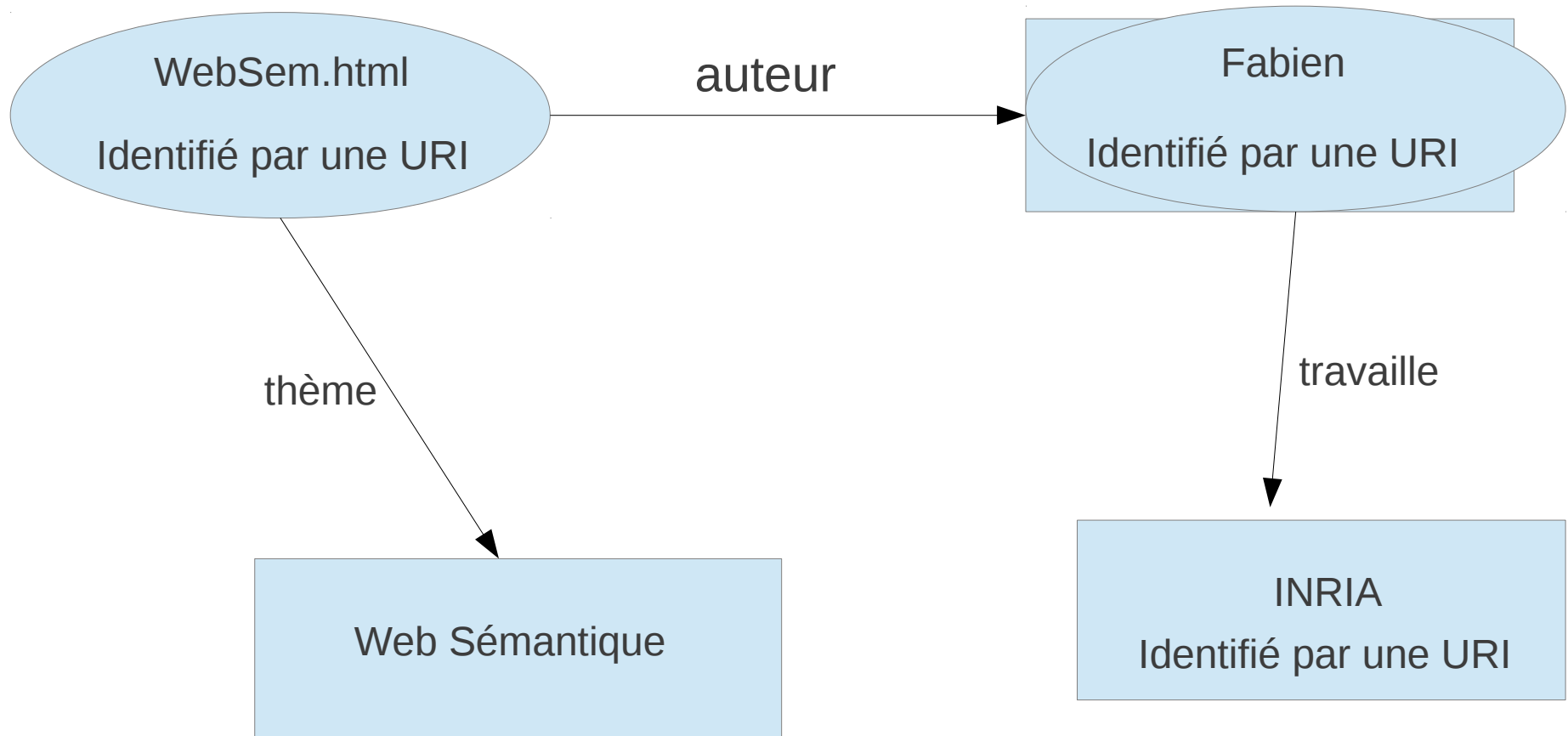
<Sujet , Prédicat, Objet>

Fabien a créé une page websem.html à propos du Web Sémantique.

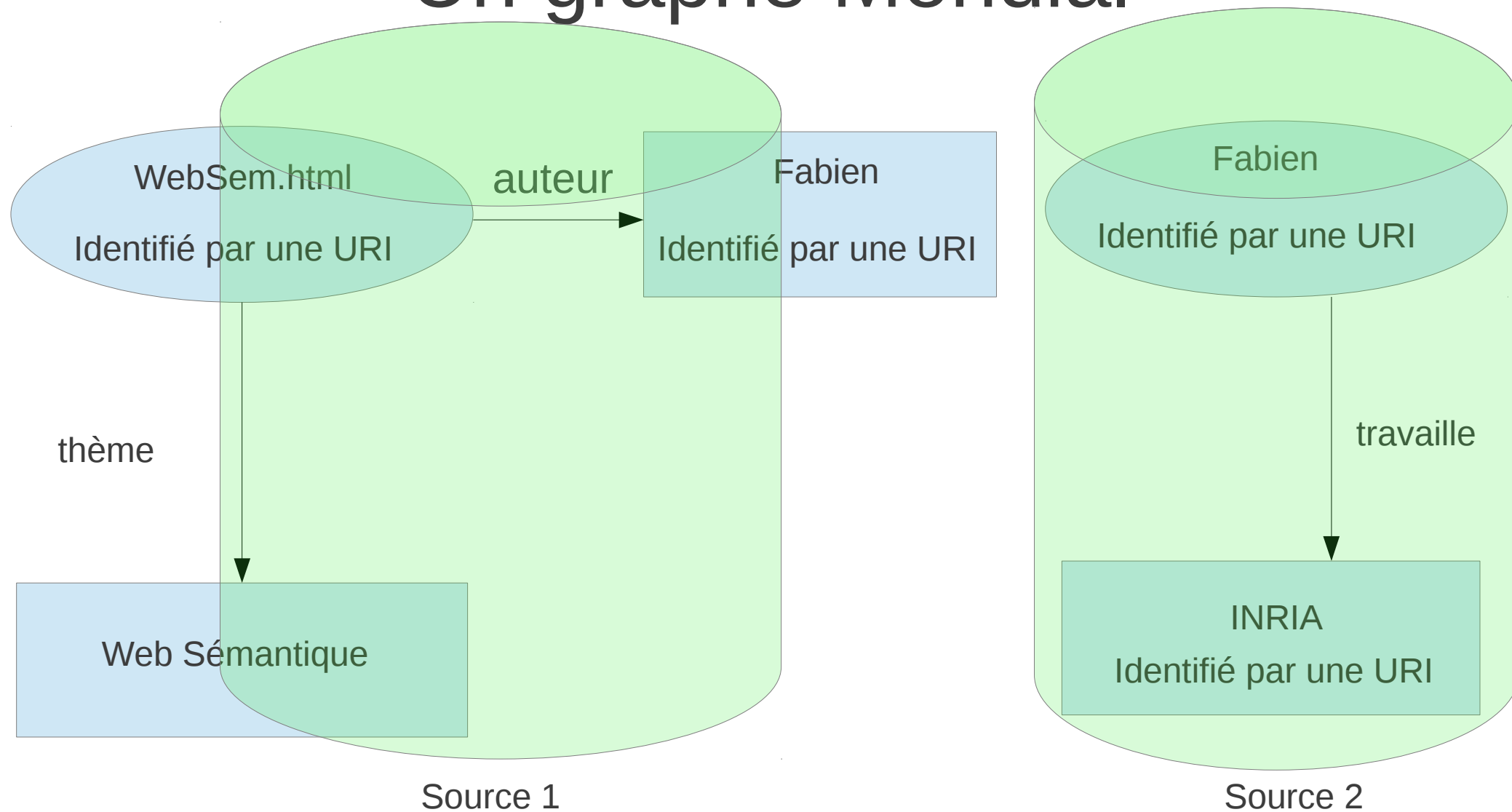
Peut être décomposée en deux triplets ayant pour sujet la page websem.html

< websem.html , auteur , Fabien >  
< websem.html , thème , Web Sémantique>

# Un graphe RDF



# Un graphe Mondial



Fabien a toujours la même URI

Mécanisme de fusion des graphes

# Un graphe RDF

- Multi – graphe : peut contenir plusieurs arcs entre deux sommets. Peut contenir des boucles entre deux sommets.
- Orienté : chaque arc est orienté. Et peut avoir un arc réciproque.
- Un graphe étiqueté : chaque arc est étiqueté d'une URI pour son type. Chaque sommet est étiqueté par une URI, ou une valeur littérale, ou des nœuds anonymes.

# Espace de nommage

- Namespace le retour ^^
- Une URI pour identifier l'ontologie, le vocabulaire, le schéma RDF : les types de ressources et de relations utilisés pour étiqueter un graphe.

