

Web sémantique URI & géostandards



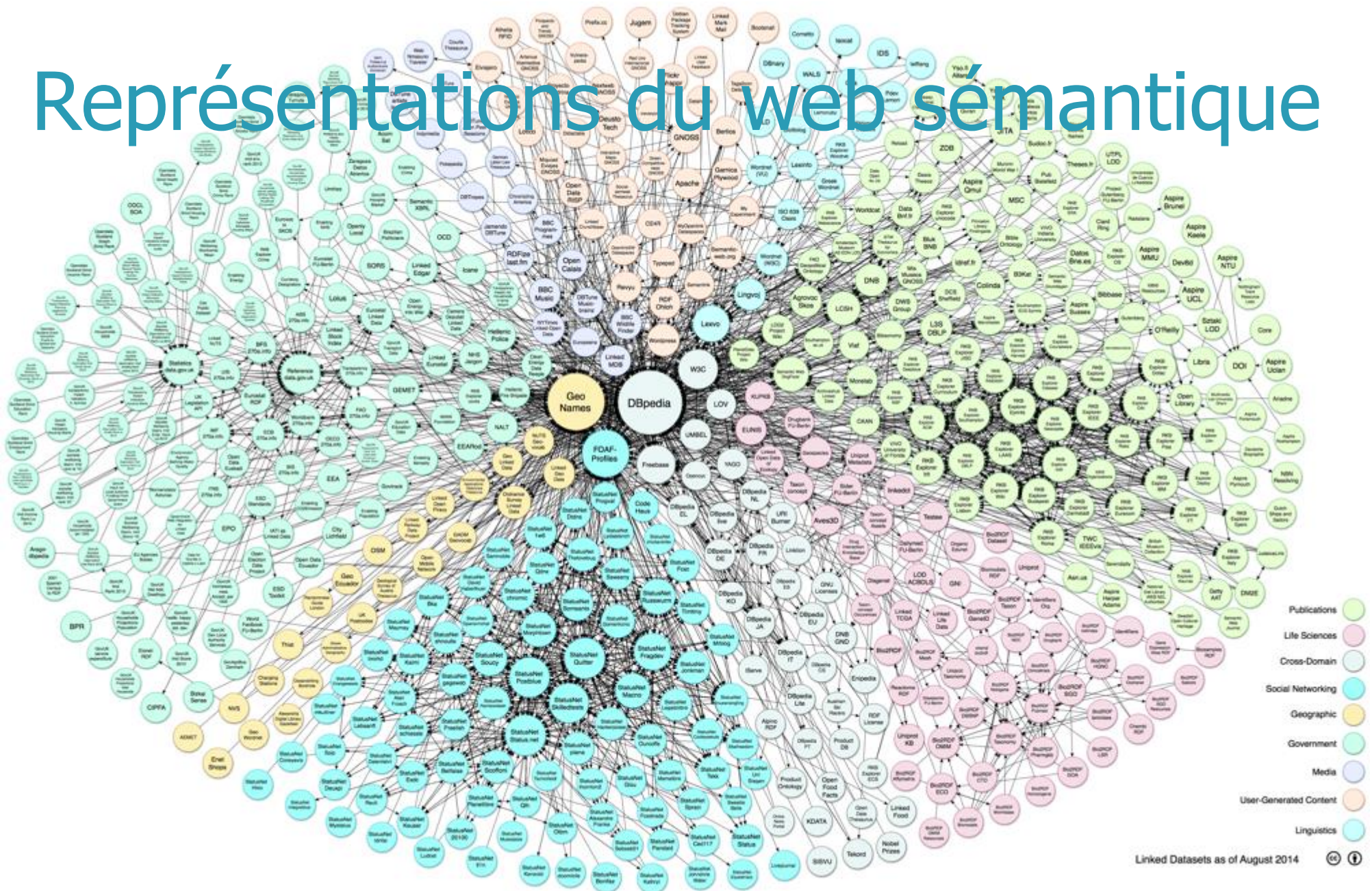
Point d'avancement de l'étude

Richard MITANCHEY, CEREMA Territoires et Ville, Secrétariat COVADIS

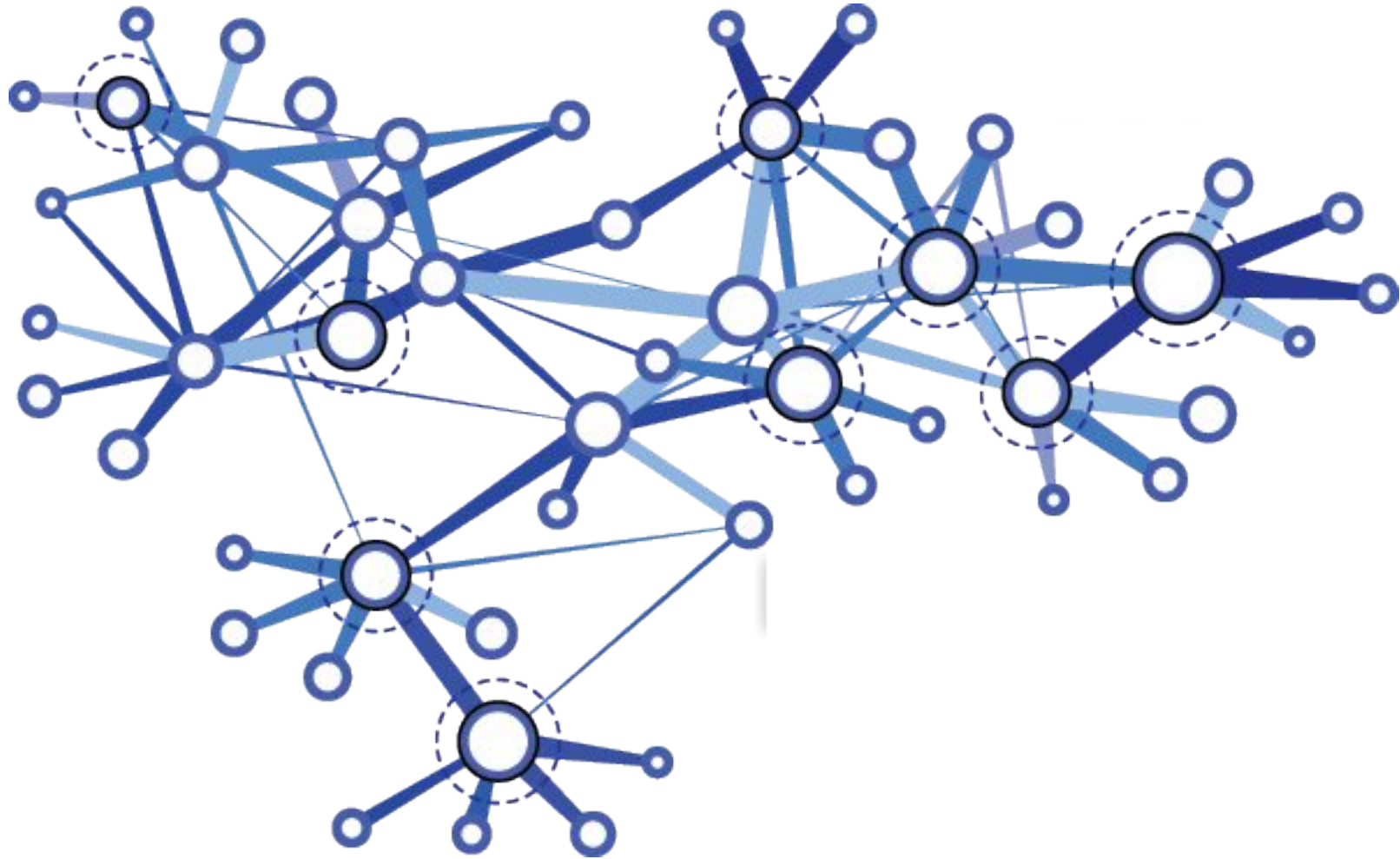
Plan

- Rappel : présentation MIG sept. 2015
Guide sur les identificateurs de ressource uniques
- Qu'est-ce que le web sémantique ?
- Quels sont les enjeux ?
- Panorama producteurs de standards
Sandre, COVADIS, CNIG...
- Conclusion, sous forme de propositions

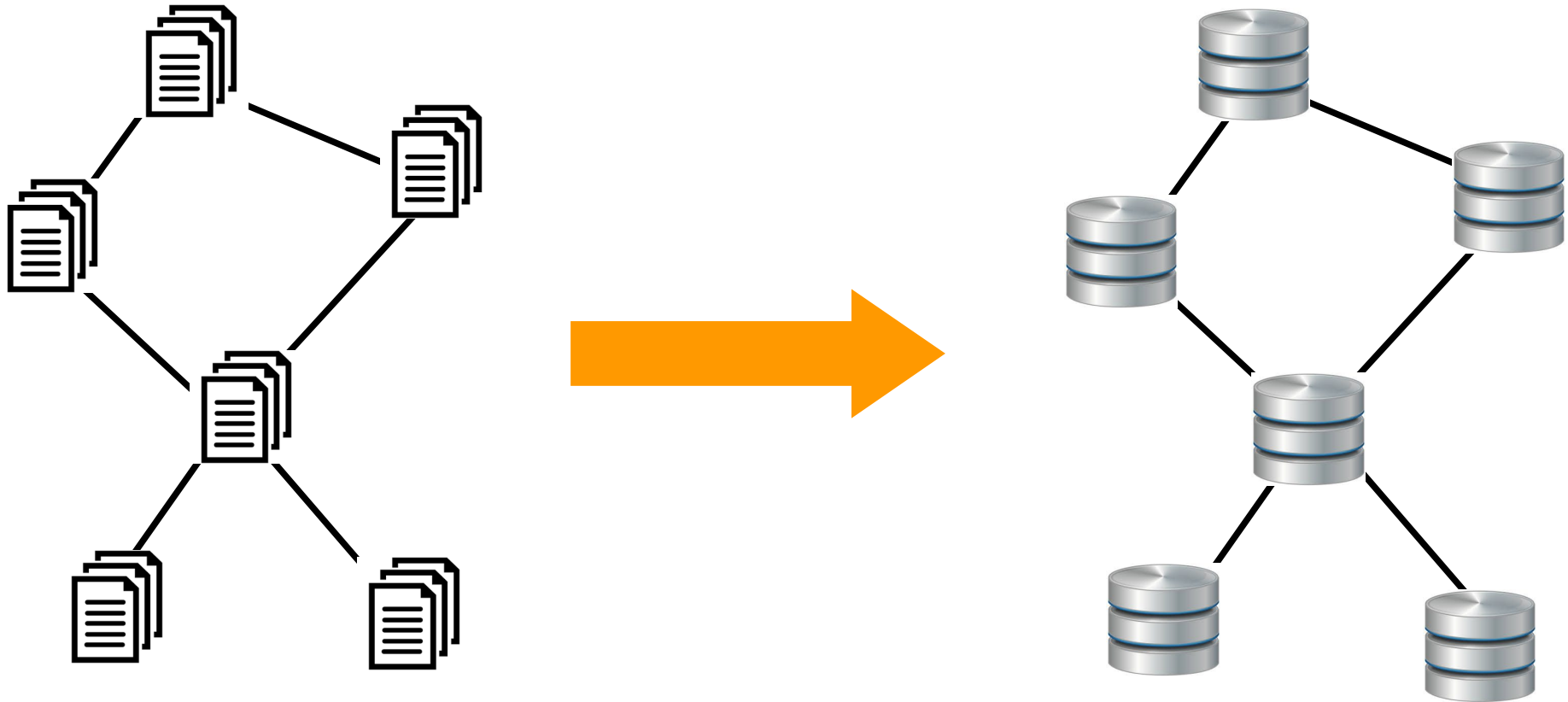
Représentations du web sémantique



Web des données liées



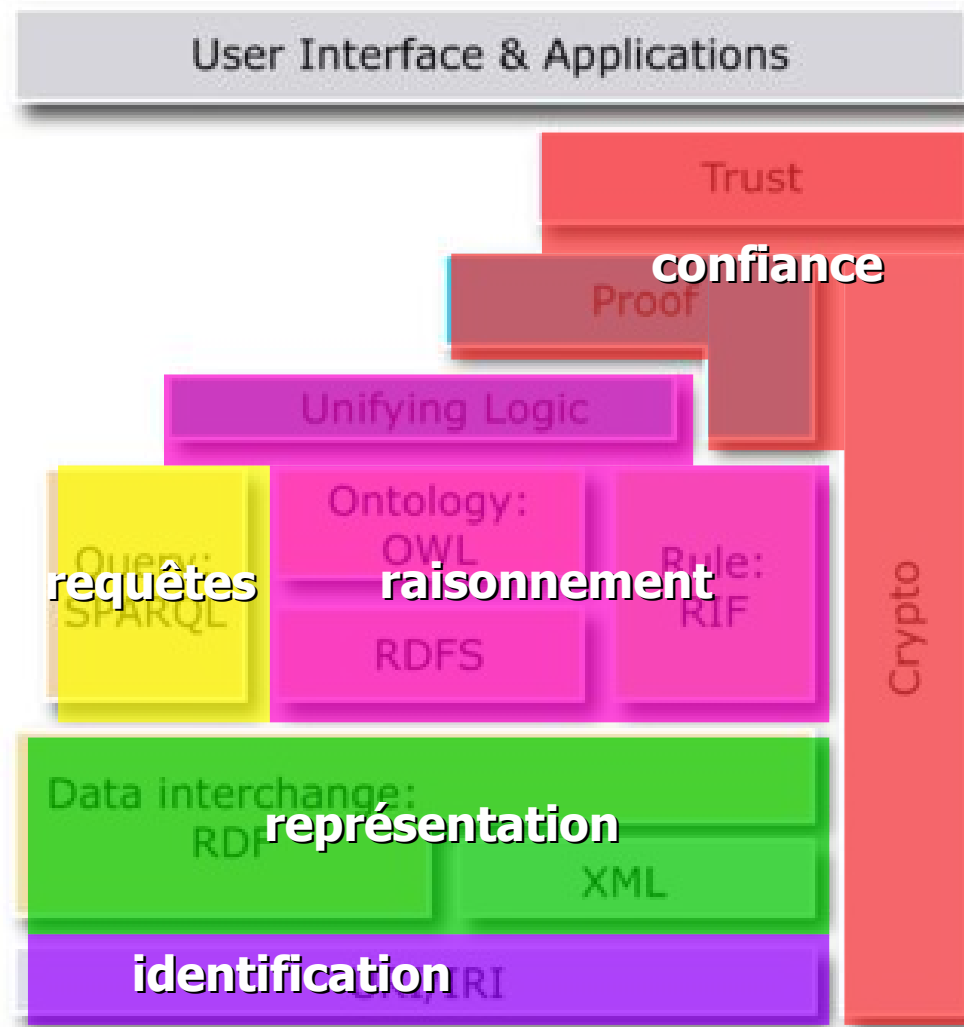
Web des données liées



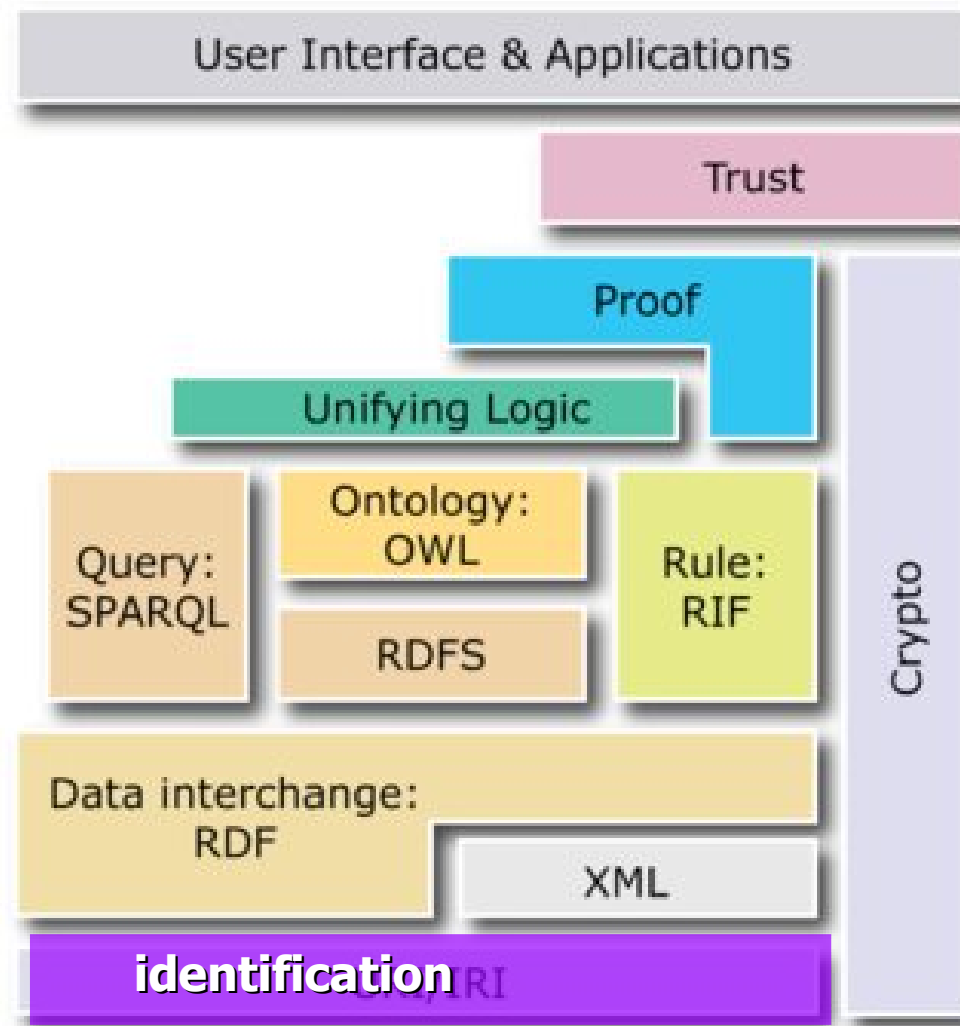
Web des données liées



Pile des standards du Web des données



Pile des standards du Web des données



URL / URI / IRI (F. Gandon, INRIA, 2014)

URL

identify what exists on the web.

<http://my-site.fr> → 

URI

identify, on the web, what exists.

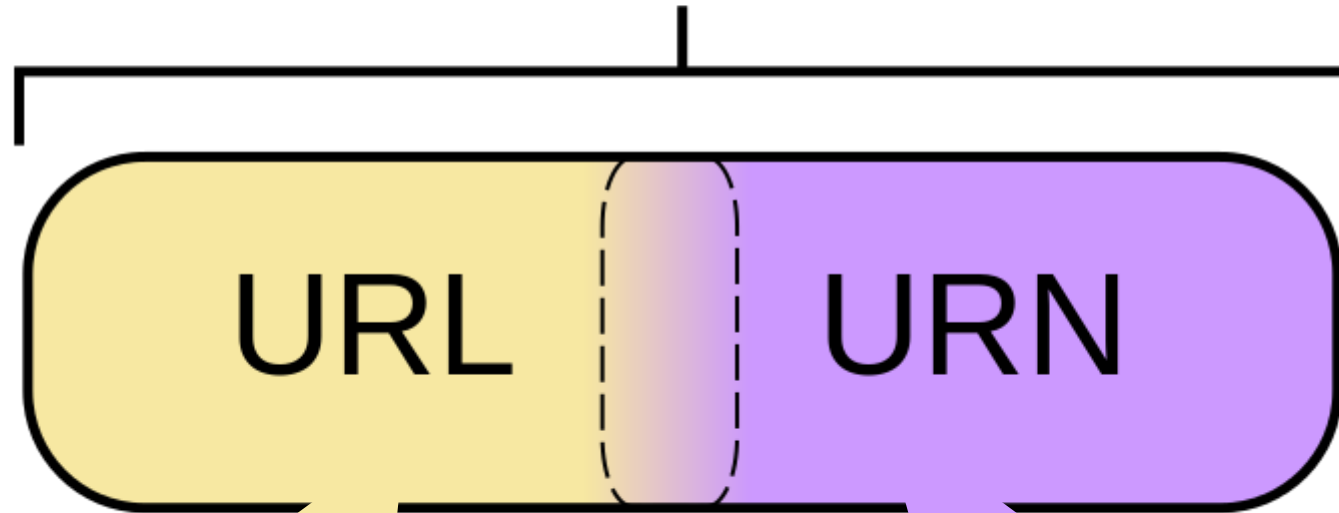
<http://animals.org/zebra#this> → 

IRI

identify, on the web, in any language, what exists.

<http://الحيوانات.tn/斑馬#this> → 

URI



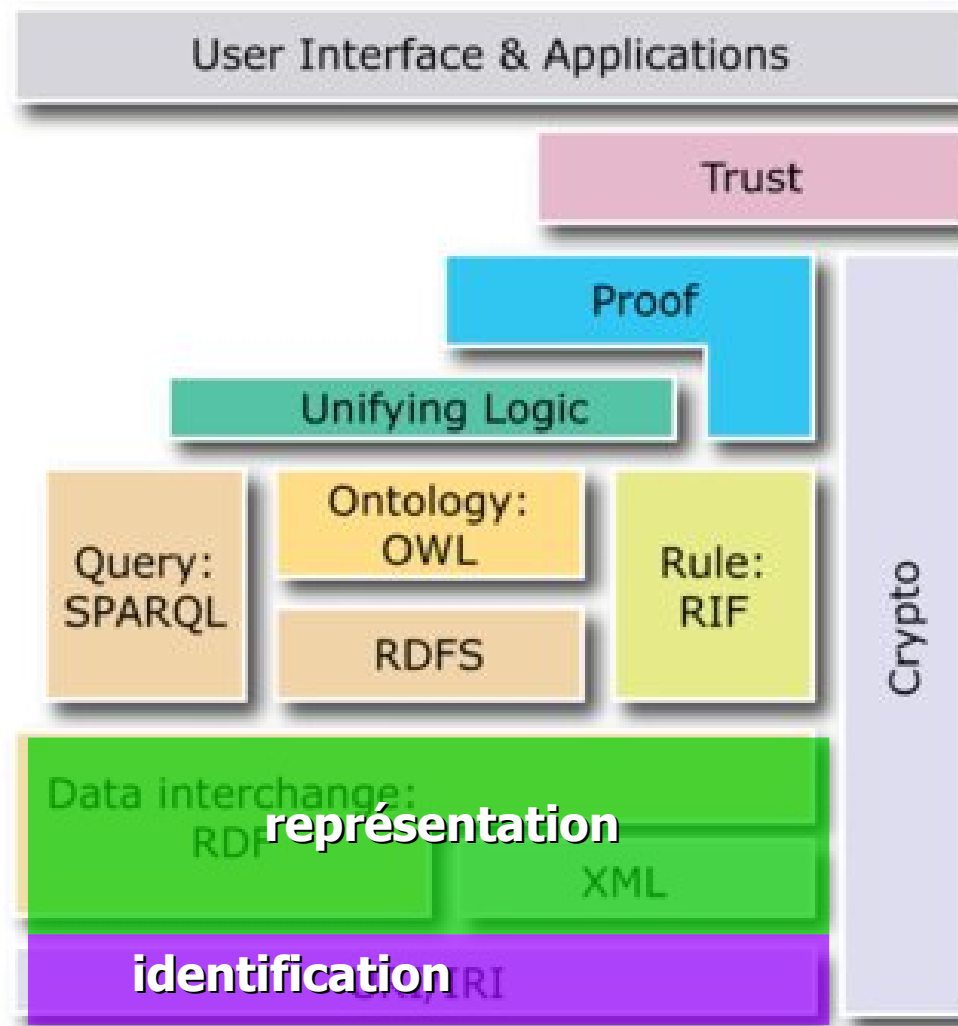
La base de l'adresse est définie par l'IDG

Le nom est défini par le géostandard

<http://data.cerema.fr/...>

[.../covadis/owl/ppr/1.0/PerimetreReglemente#IdGaspar.IdZone](http://data.cerema.fr/.../covadis/owl/ppr/1.0/PerimetreReglemente#IdGaspar.IdZone)

Pile des standards du Web des données



Base du langage RDF

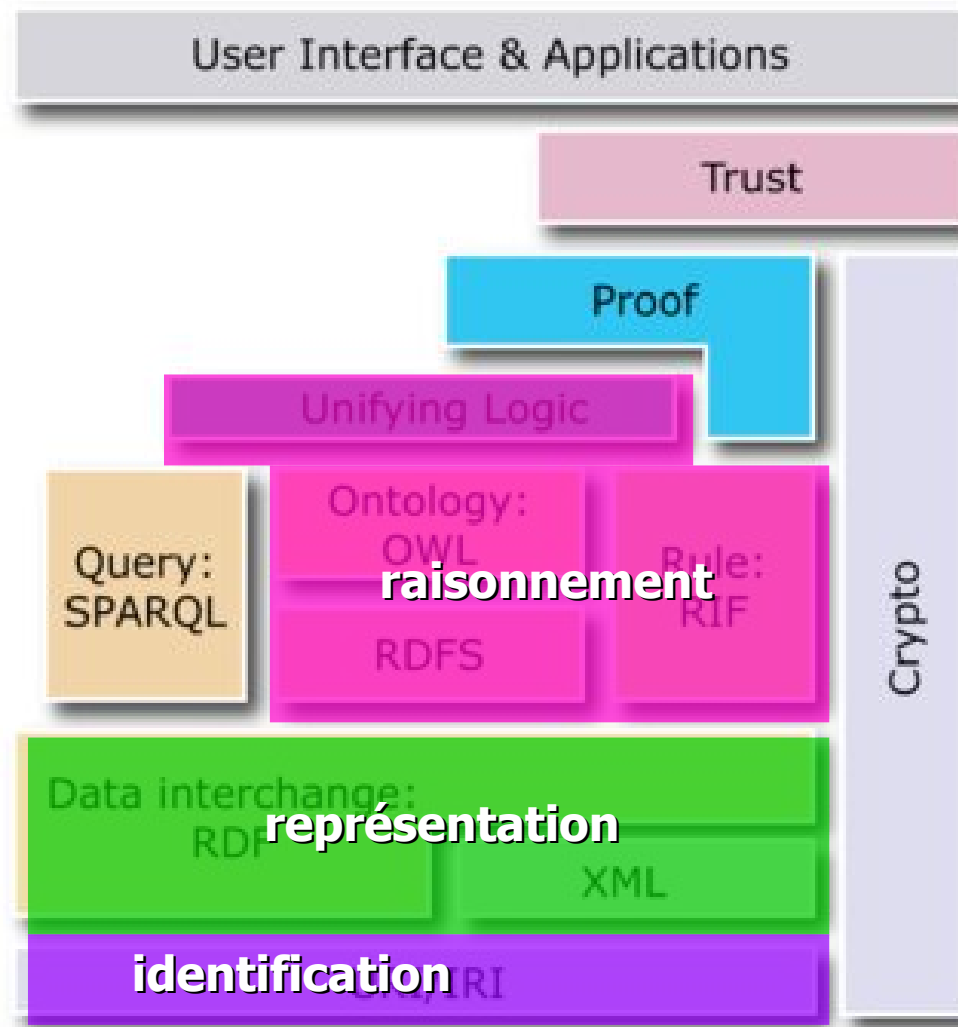


- **Ensemble de triplets**

(Sujet, Prédicat, Objet)

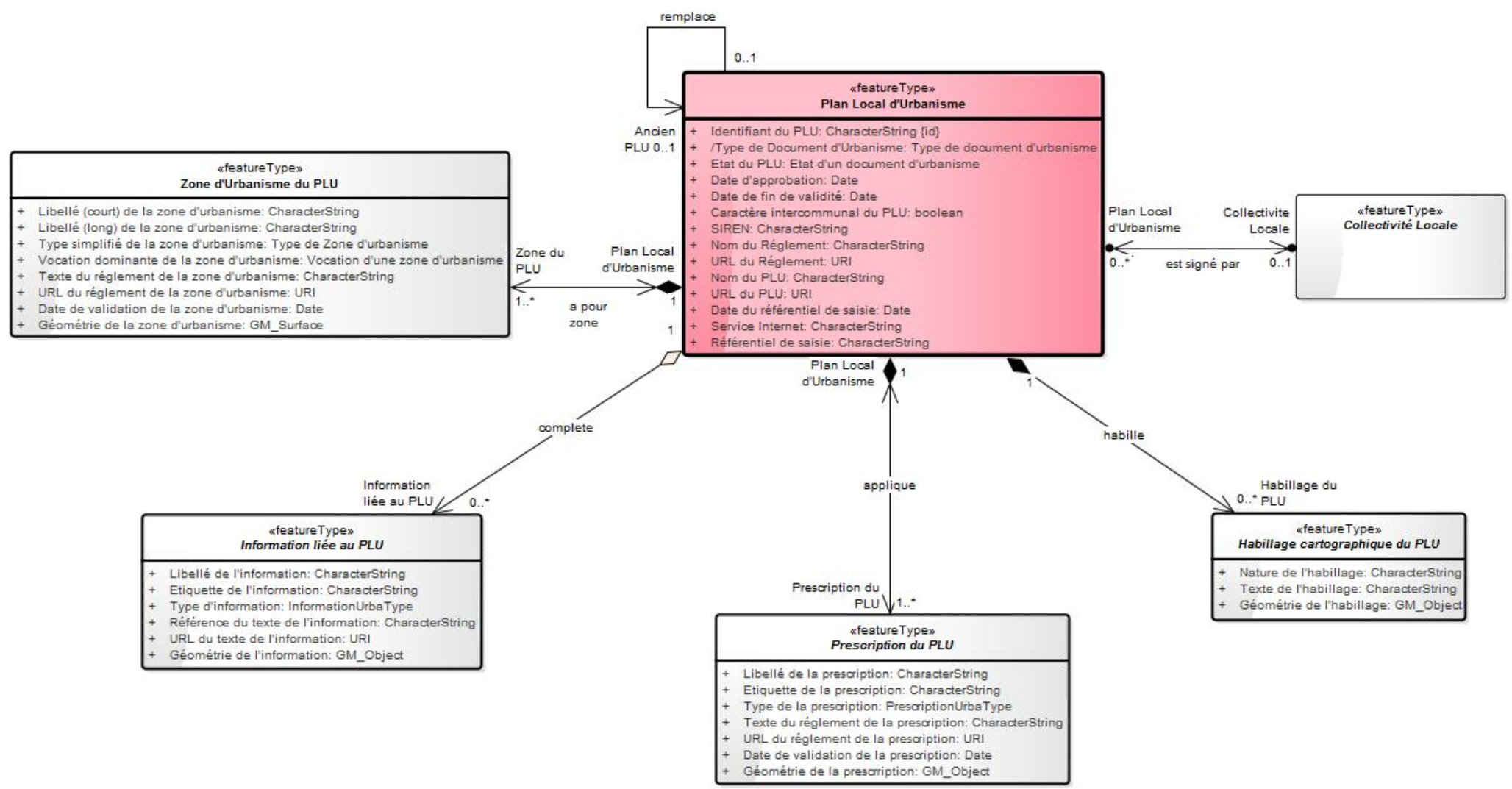
- **Sujet** : une ressource représentée par une URI
- **Prédicat** : un nom de propriété ou de relation
- **Objet** : un littéral, ou une autre ressource

Pile des standards du Web des données



Exemple : géostandard CNIG PLU

class Document d'urbanisme - PLU POS



traduction en ontologie CNIG PLU

The screenshot displays the Protégé interface with the following components:

- Active Ontology:** Entities, Individuals by class, DL Query.
- Annotation properties:** Datatypes, Individuals.
- Classes:** Object properties, Data properties.
- Class hierarchy:** 'Zone d'Urbanisme du PLU' (Asserted). The hierarchy shows 'owl:Thing' as the root, with 'Collection' and 'Concept' as children. 'Concept' includes several subclasses, with 'Type de document d'urbanisme' and 'Type de Zone d'urbanisme' being highlighted. 'SpatialObject' is also a child of 'owl:Thing', with 'Feature' as its child. 'Feature' includes subclasses like 'Habillage cartographique du PLU', 'Information liée au PLU', 'Plan Local d'Urbanisme', 'Prescription du PLU', and 'Zone d'Urbanisme du PLU' (highlighted in blue).
- Class Annotations:** 'Zone d'Urbanisme du PLU' — <http://data.cerema.fr/cnig/owl/plu/2.1#ZoneUrba>. Annotations include `rdfs:label` [language: fr] with the value 'Zone d'Urbanisme du PLU'.
- Description:** 'Zone d'Urbanisme du PLU'. It lists several properties with exactly 1 value:
 - 'Date de validation de la zone d'urbanisme' exactly 1 `rdfs:Literal`
 - 'Géométrie de la zone d'urbanisme' exactly 1 `owl:Thing`
 - 'Libellé (court) de la zone d'urbanisme' exactly 1 `rdfs:Literal`
 - 'Libellé (long) de la zone d'urbanisme' exactly 1 `rdfs:Literal`
 - 'Plan Local d'Urbanisme' exactly 1 `owl:Thing`
 - 'Texte du règlement de la zone d'urbanisme' exactly 1 `rdfs:Literal`
 - 'Type simplifié de la zone d'urbanisme' exactly 1 `owl:Thing`
 - 'URL du règlement de la zone d'urbanisme' exactly 1 `rdfs:Literal`
 - 'Vocation dominante de la zone d'urbanisme' exactly 1 `owl:Thing`
 - 'Feature'

Codelists = instances :

The screenshot displays the Protégé interface with the following components:

- Top Bar:** Active Ontology x Entities x Individuals by class x DL Query x
- Left Panel (Class Hierarchy):**
 - owl:Thing
 - Collection
 - 'Ordered Collection'
 - Concept
 - 'Etat d'un document d'urbanisme'
 - 'Type d'information associée à un document d'urbanisme'
 - 'Type d'une prescription d'urbanisme'
 - 'Type de document d'urbanisme'**
 - 'Type de Zone d'urbanisme'**
 - 'Vocation d'une zone d'urbanisme'
 - 'Concept Scheme'
 - owl:Class
 - rdf:List
 - SpatialObject
 - Feature
 - 'Habillage cartographique du PLU'
 - 'Information liée au PLU'
 - 'Plan Local d'Urbanisme'
 - 'Prescription du PLU'
 - 'Zone d'Urbanisme du PLU'
 - Geometry

- Right Panel (Details for 'Type de Zone d'urbanisme'):**
- Class Annotations:** rdfs:label [language: fr] Type de Zone d'urbanisme
- Description:** 'Type de Zone d'urbanisme'
- Equivalent To:** {'Zone agricole', 'Zone à urbaniser bloqué', 'Zone à urbaniser alternatif'}
- SubClass Of:** Concept
- General class axioms:** (empty)
- SubClass Of (Anonymous Ancestor):** (empty)
- Instances:**
 - 'Zone agricole'
 - 'Zone naturel avec transfert de COS'
 - 'Zone naturel constructible'
 - 'Zone naturel'
 - 'Zone urbanisée'
 - 'Zone à urbaniser alternatif'
 - 'Zone à urbaniser bloqué'

Propriétés d'objets et d'attributs

The screenshot displays two panels from a web application, likely a Semantic Web browser or editor, showing the properties of two classes: 'Plan Local d'Urbanisme' and 'Date d'approbation'.

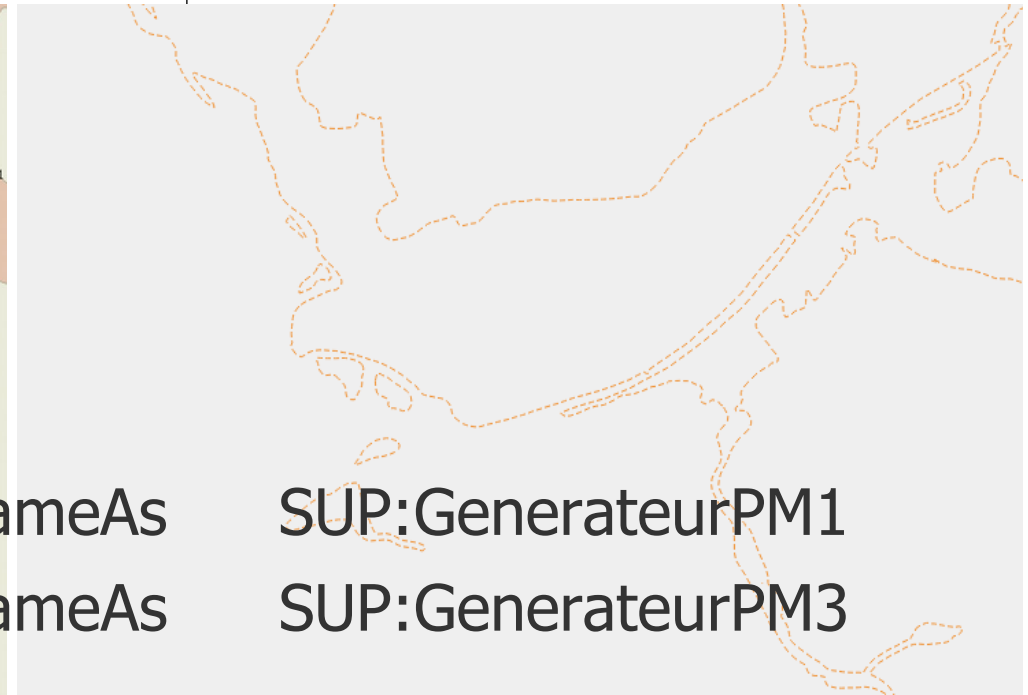
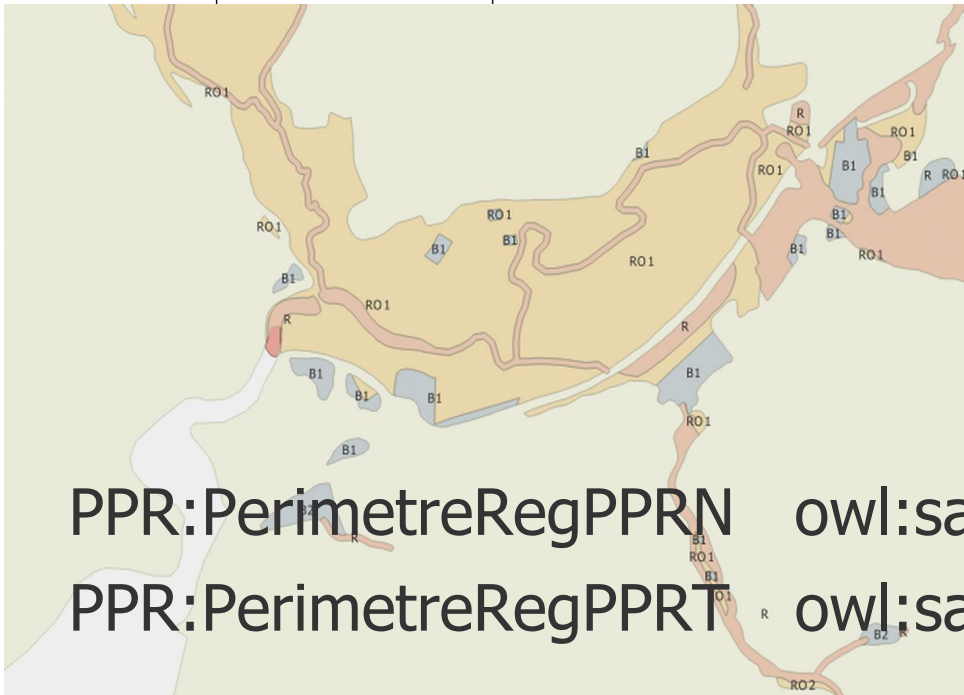
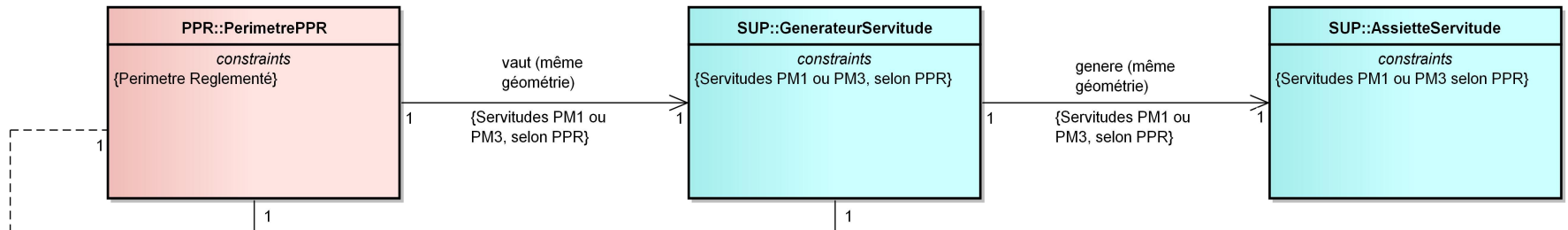
Left Panel: 'Plan Local d'Urbanisme'

- Annotations:** `rdfs:label` [language: fr] Plan Local d'Urbanisme; `associationName` applique.
- Characteristics:** Functional, Inverse functional, Transitive, Symmetric, Asymmetric, Reflexive, Irreflexive.
- Description:** Equivalent To; SubProperty Of; Inverse Of; Domains (intersection) **'Prescription du PLU'**; Ranges (intersection) **'Plan Local d'Urbanisme'**; Disjoint With; SuperProperty Of (Chain).

Right Panel: 'Date d'approbation'

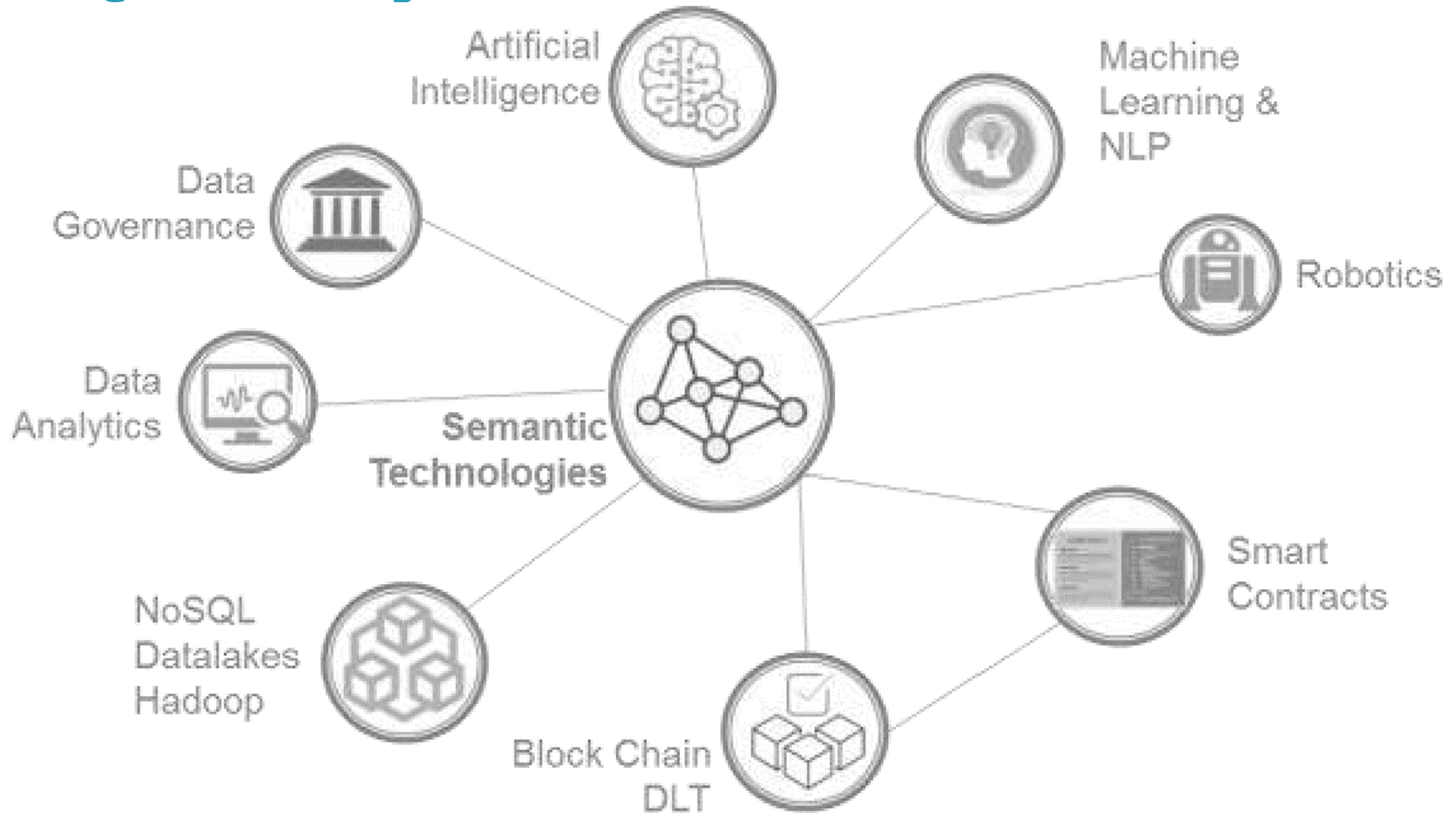
- Annotations:** `rdfs:label` [language: fr] Date d'approbation; `definition` [language: fr] Date d'approbation du PLU.
- Characteristics:** Functional.
- Description:** Equivalent To; SubProperty Of; Domains (intersection); Ranges **xsd:date**; Disjoint With.

Principe de liaison entre concepts owl:sameAs



L'outillage de génération (à partir des modèles UML) est maîtrisé,
mais dans quel but ?

Quels enjeux ?



Panorama producteurs standards

- Sandre : URIs et ontologies déployées
- MNHN : URIs en cours, (déployé?)
- COVADIS : non démarré, étude en cours, et maîtrise de l'outillage (Cerema)
- CNIG : pas d'information...

Conclusion

- Evolution de la méthodologie COVADIS ?
 - ✓ Standardisation des URNs
 - ✓ Nos propres géostandards liés à des URIs
 - ✓ Génération des ontologies de géostandards
- Quid de la méthodologie CNIG ?
- Et hors COVADIS : résolvabilité des URIs !



Direction technique Territoires et ville

Merci

Richard MITANCHEY, CEREMA Territoires et Ville
Secrétariat COVADIS