

ACFAS 2017

Colloque: Le Web sémantique, à l'intersection du Web des données et de l'intelligence artificielle

**Émergence de liens sémantiques à partir du marquage social**  
– une contribution au web social sémantique

Sylvain Rocheleau et Gilbert Paquette

Laboratoire d'ingénierie cognitive et éducative (LICÉ)

[www.lice.licef.ca](http://www.lice.licef.ca)

Centre de recherche LICEF. TELUQ



# Travaux au LICÉ en ingénierie cognitive



**LICÉ – Laboratoire en ingénierie cognitive et éducative**

MISSION MEMBRES PROJETS ▾ DOCTORATS COLLABORATIONS ▾ ÉVÈNEMENTS NOUS CONTACTER

AXES DE RECHERCHE

- 1- MODÉLISATION ET GESTION DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES
- 2- SCÉNARISATION DES PROCESSUS D'APPRENTISSAGE ET DE TRAVAIL
- 3- MÉTHODES D'INGÉNIERIE PÉDAGOGIQUE SPÉCIALISÉES (JEUX SÉRIEUX, ETC.)
- 4- PERSONNALISATION DES CLOM ET SYSTÈMES CONSEILLERS
- 5- RÉFÉRENTIELS DE RESSOURCES
- 6- WEB SÉMANTIQUE ET WEB DES DONNÉES LIÉES**

## 6- WEB SÉMANTIQUE POUR L'APPRENTISSAGE ET LA GESTION DE L'INFORMATION

L'activité humaine sur le Web de documents (Web 1.0) et le Web social (Web 2.0) fait en sorte que la banque mondiale regroupant des milliards de pages Web augmente rapidement. Le traitement de cette masse d'information requiert des logiciels possédant des capacités de représentation des connaissances et des règles d'inférence. Le Web sémantique des données ouvertes liées (Web 3.0) facilite les recherches et le traitement de l'information en ligne, en fournissant une capacité déductive aux agents informatiques opérant sur l'Internet. Ce nouveau champ de recherche est central pour l'élaboration de systèmes de support à l'apprentissage et à la gestion des connaissances plus intelligents, plus performants et davantage personnalisés.

### NOUVELLES

**LICÉ @LICE\_LICEF** 6 avril 2017  
Programme de notre colloque du 8 mai --> [@UeazTTCqWw](https://t.co/UeazTTCqWw) [@ErVnJzdtQh](https://t.co/ErVnJzdtQh) [@Ellicom](https://t.co/Ellicom) [@USherbrooke](https://t.co/USherbrooke) [@UMontreal](https://t.co/UMontreal)

**LICÉ @LICE\_LICEF** 6 avril 2017  
Le LICÉ présent à l'@\_Acfas: 619 - Vers une nouvelle ingénierie pédagogique pour les ENA, 8 mai 2017 à [@mcgillu-t.co/ErVnJzdtQh](https://t.co/mcgillu-t.co/ErVnJzdtQh)

**LICÉ @LICE\_LICEF** 18 octobre 2016

## Éditeurs

- GMOT+OWL
- GMOT+RDFS
- GOWL

## Gestion des ressources

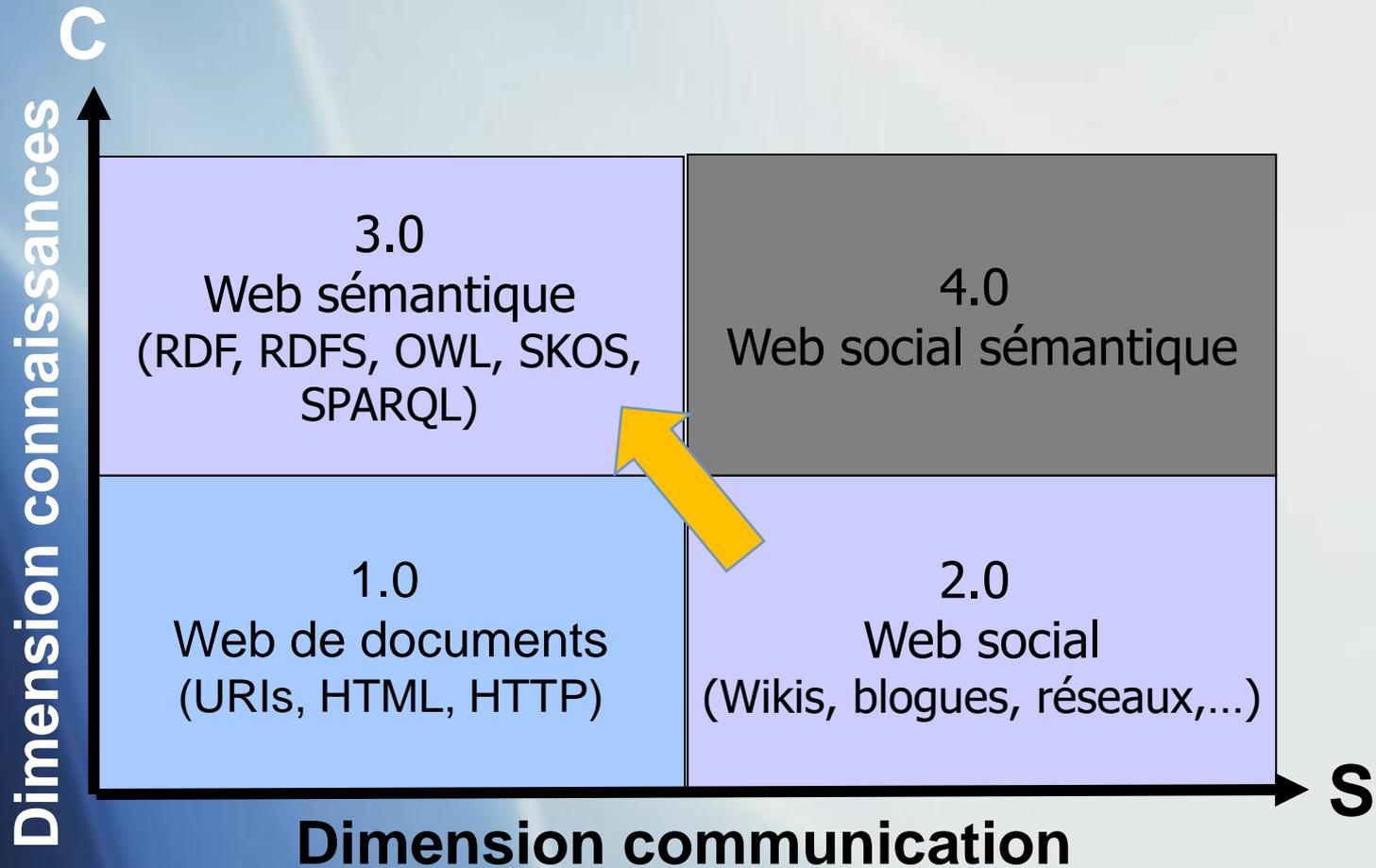
- COMÈTE

## Ateliers d'IC

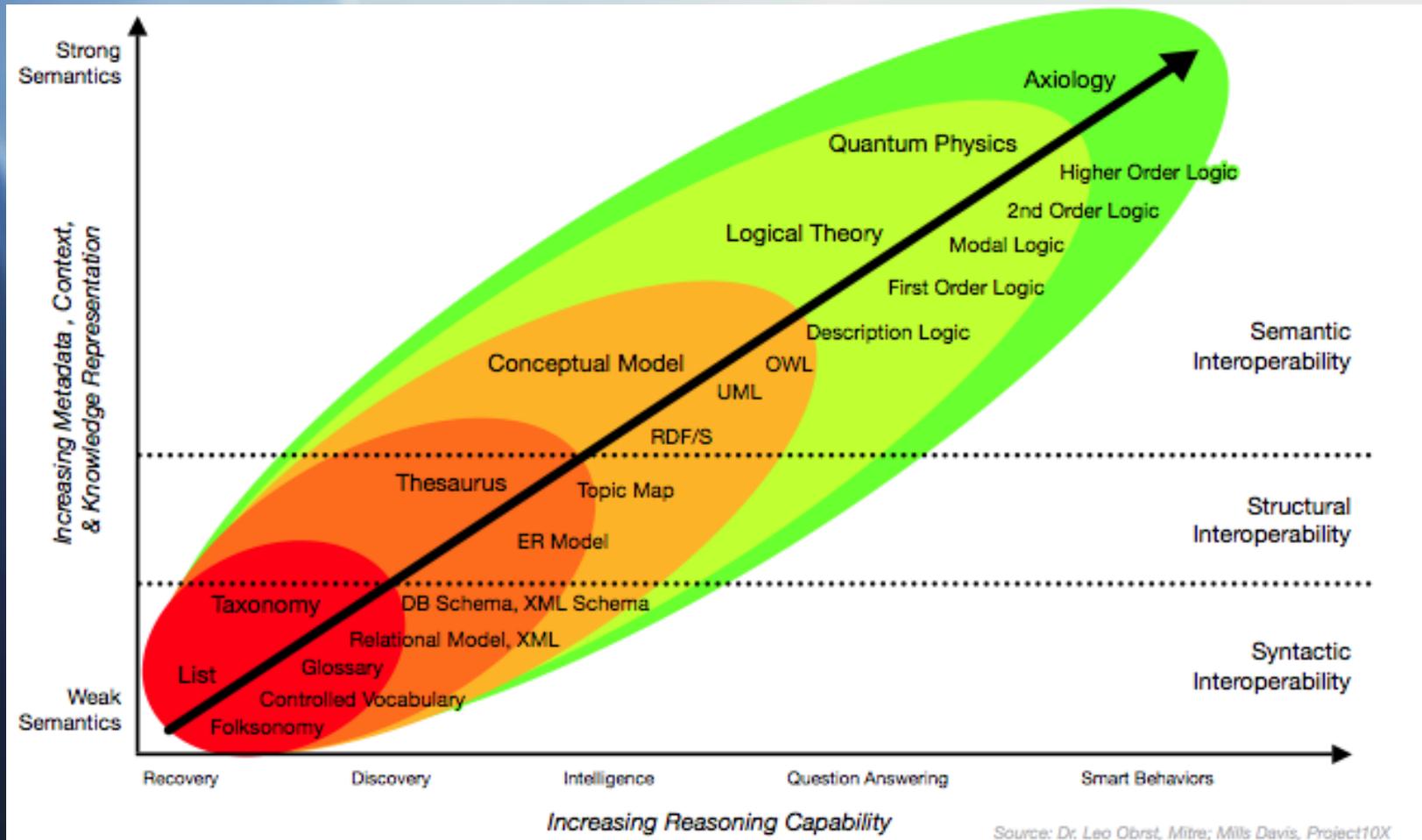
- ADISA
- TELOS

## Taxonomies MISA (16) ontologies COMP et SCEN

# Vers le Web social sémantique



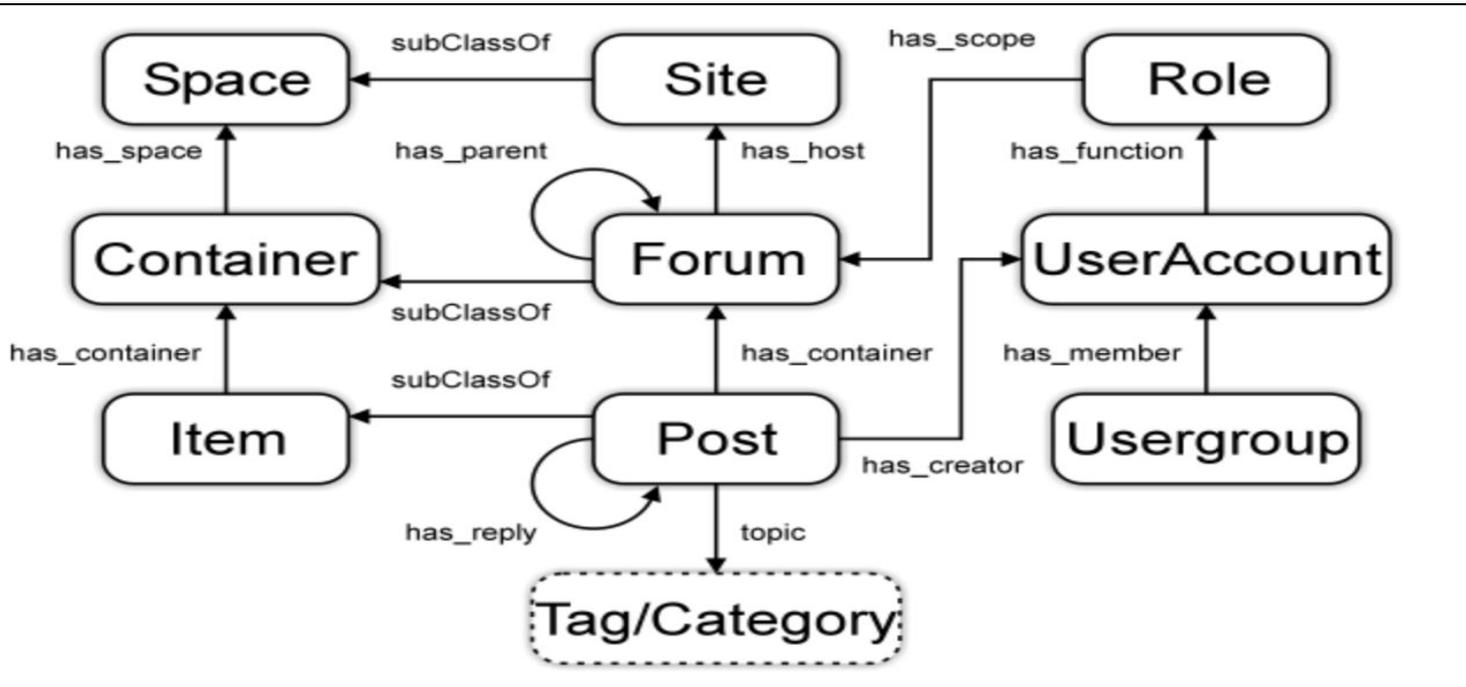
# Taxonomies, Vocabulaires, Ontologies



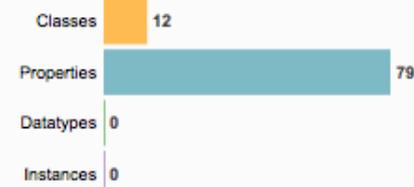
# Le Linked Open Vocabularies

- Métadonnées:
  - foaf, dcterms, LOM, ISO-MLR
- Disciplines:
  - biologie, médecine, géographie, musique, cinéma, sports,...
- Education
  - Ludo (jeux sérieux), édition, Teach
- Bibliothèque, Musées
- Web social:
  - SIOC (communautés)
  - SCOT (tagging)
- Inter-domaines:
  - OWL, RDFS, SKOS

# Semantically-Interlinked Online Communities (sioc)



## Statistics



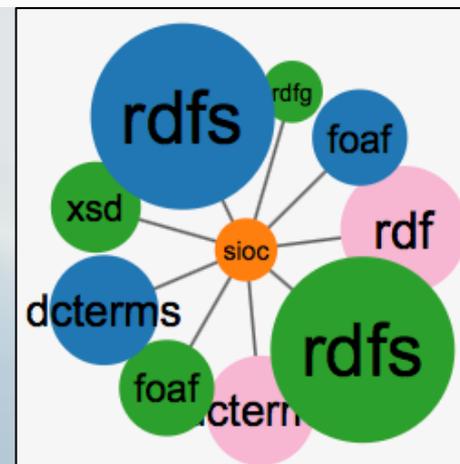
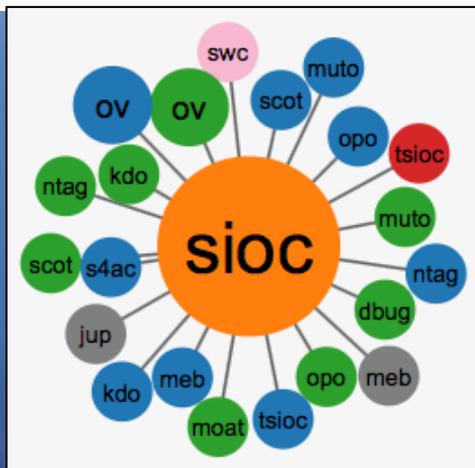
## Expressivity

[RDF](#) [RDFS](#) [OWL](#)

## Tags

Society

Liens  
Intrants,  
vocabulaires  
utilisateurs  
(21)



Liens  
sortants,  
vocabulaires  
réutilisées  
(9)

# Social Semantic Cloud of Tags (scot)

## Metadata

URI	<a href="http://rdfs.org/scot/ns#">http://rdfs.org/scot/ns#</a>
Namespace	<a href="http://rdfs.org/scot/ns#">http://rdfs.org/scot/ns#</a>
homepage	<a href="http://scot-project.net/scot/spec/scot.html">http://scot-project.net/scot/spec/scot.html</a>
Description	SCOT is an ontology for describing the structure and the semantics for tagging data across heterogenous users, sources, and applications. @en

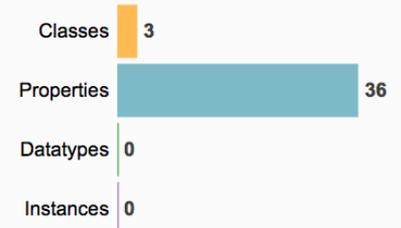
Language **English**  
en

Creator **Hak-Lae Kim**  
<http://data.semanticweb.org/person/hak-lae-kim> **John Breslin**  
<http://google.com/+JohnBreslin>

Comment (2013-05-22) **Bernard Vatant**: Formerly published under <http://scot-project.net/scot/ns#>. The old namespace is not redirected to the new one.  
(2014-05-22) **Ghislain Atemezing**: Annual review done!  
(2015-05-04) **Bernard Vatant**: Annual review - stable.  
(2017-01-03) **Ghislain Atemezing**: Annual review - no ch



## Statistics



## Expressivity

**RDF** **RDFS** **OWL**

## Tags

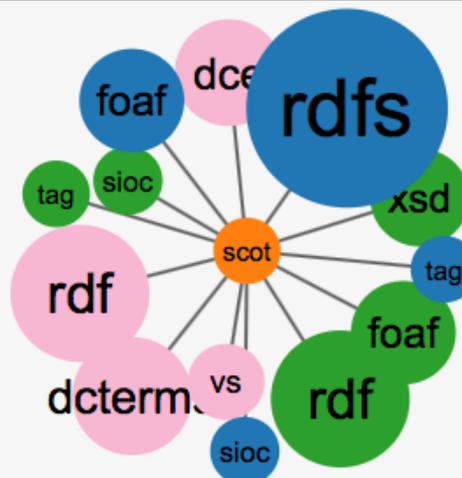
◀ Tag

## LOD

Vocabulary used in **0 datasets**

Liens  
Intrants,  
vocabulaires  
utilisateurs  
(0)

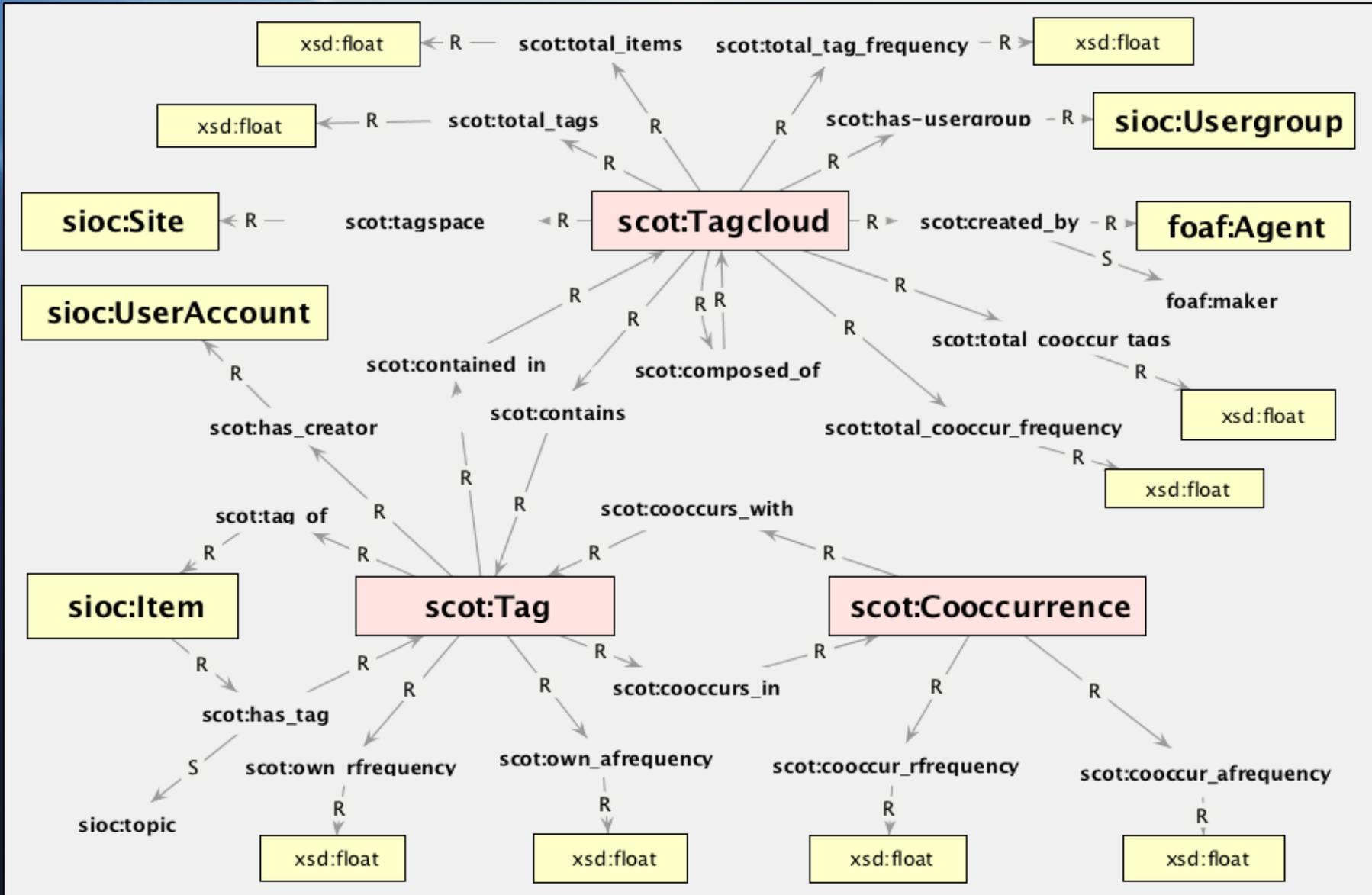
scot



Liens  
sortants,  
vocabulaires  
réutilisées  
(13)

# Ontologie SCOT 0.9

<http://rdfs.org/scot/spec/>



# De la nature « libertine » du taggage social

acronyme

#IoT

abréviation

#Prom

phrase

#BonneChancePourManalyser

agglutination

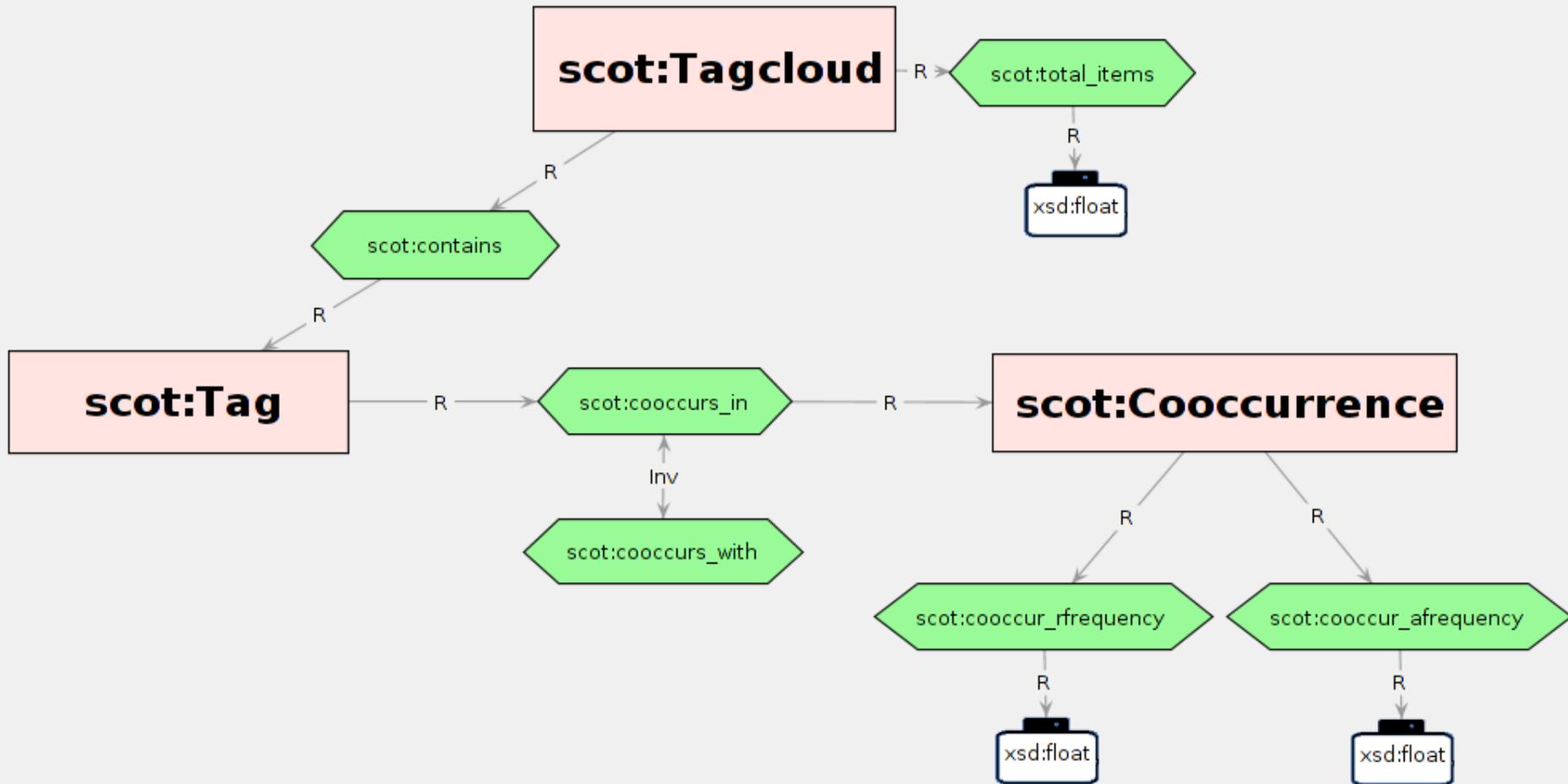
#jamaisVuSteMotDansUnDict

fouffe-tout

#OMDcéComplicqué

Comment tirer un sens de tout ça?

# Cooccurrence et Folksonomie



# Cooccurrence et Folksonomie

#OMG

#GND

#rapport

#cdnpoli

#BlocQC

#Lisée

#limousine

#patate

#polQC

#Francophonie

#PQ

#Canada

#corruption

#CAQ

#hockey

#NorthCorea

#PLQ

#ISIS

#2017

# D'une folksonomie à un champ lexical

#GND

#rapport

#cdnpoli

#BlocQC

#Lisée

#polQC

#Francophonie

#PQ

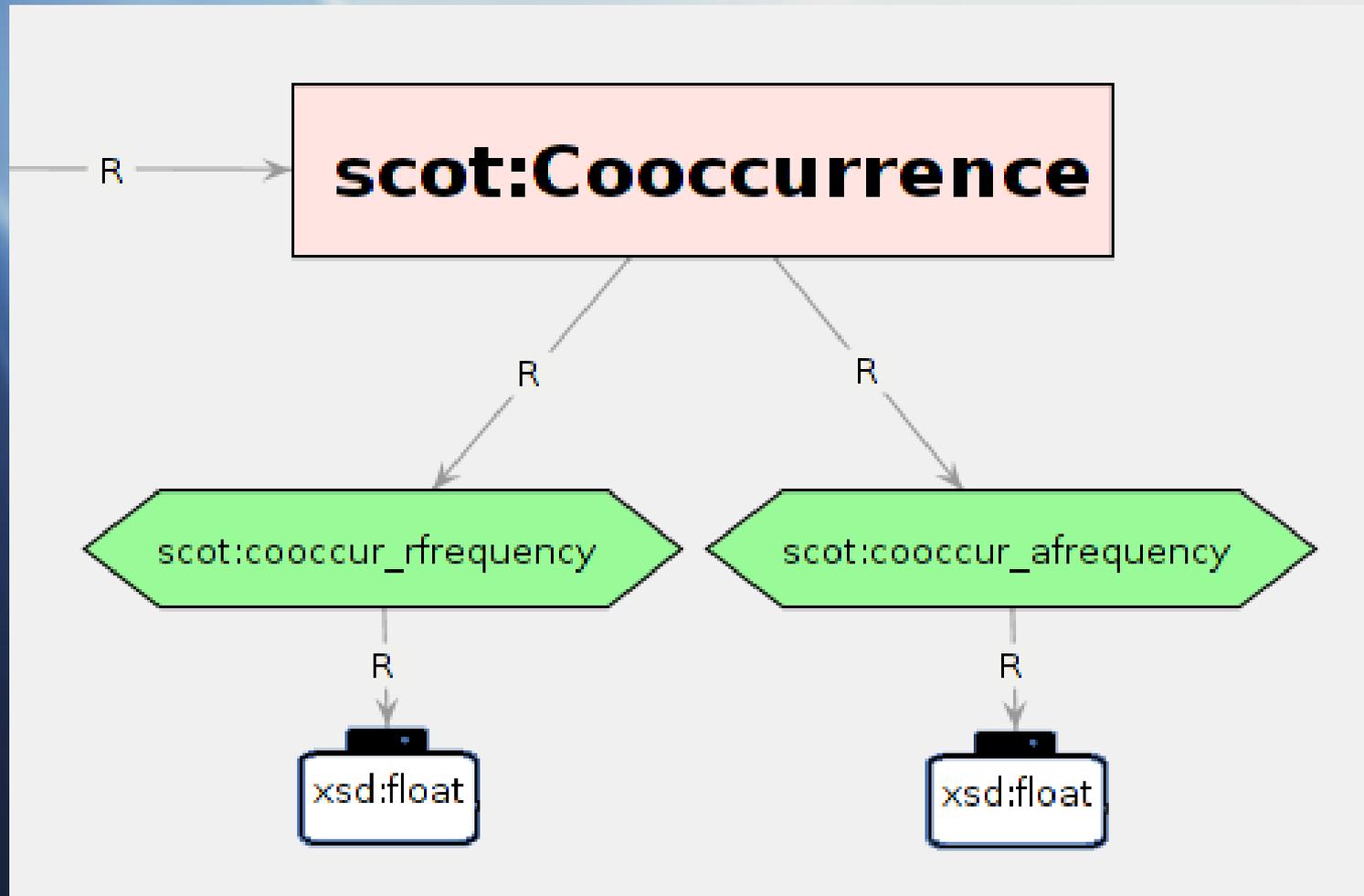
#Canada

#corruption

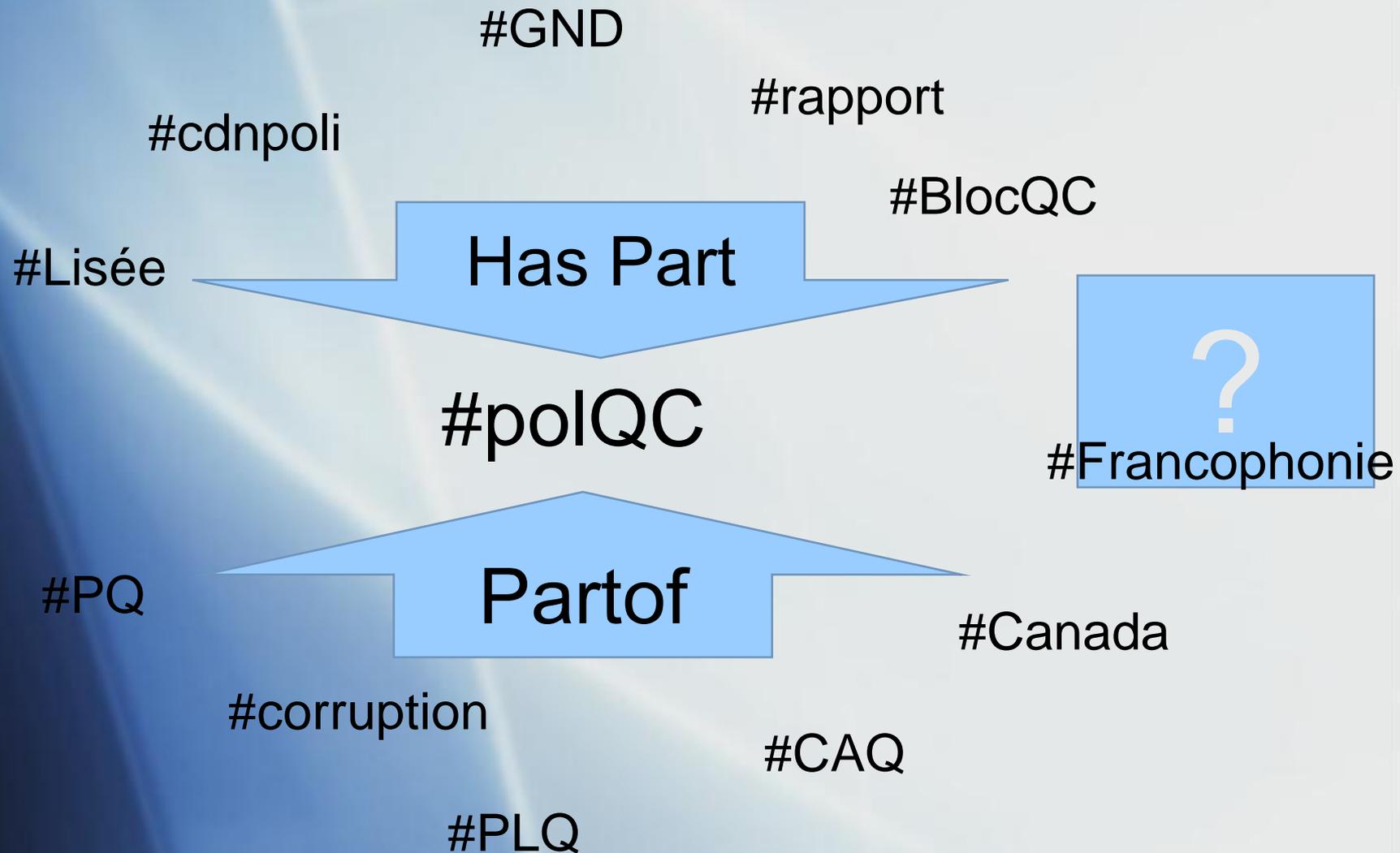
#CAQ

#PLQ

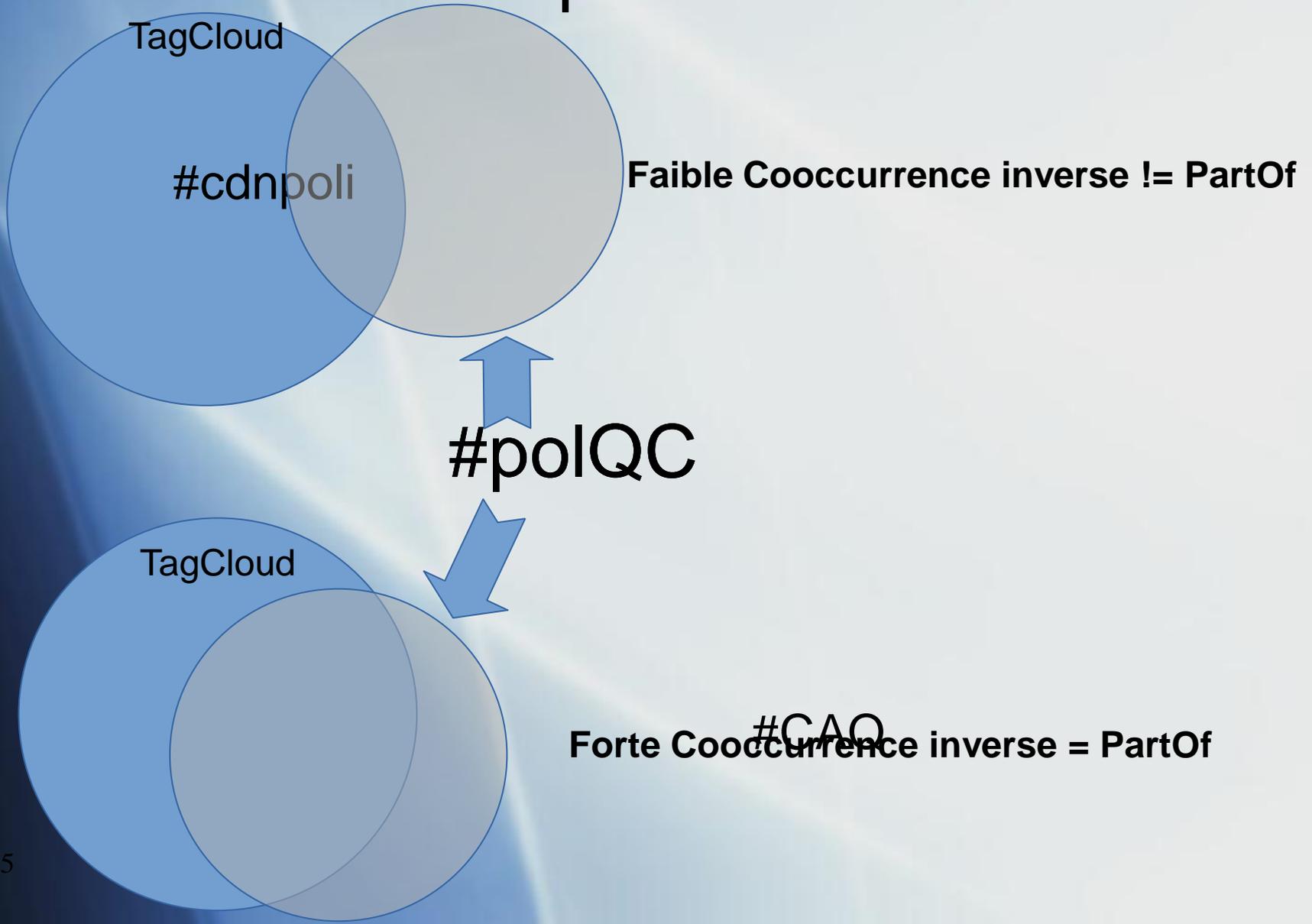
# Forte cooccurrence et champs lexicaux



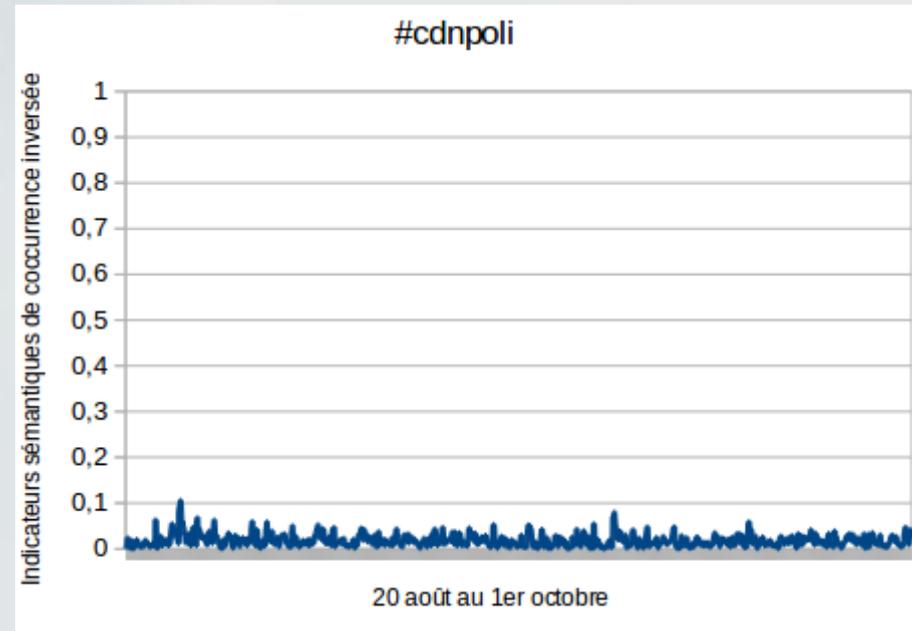
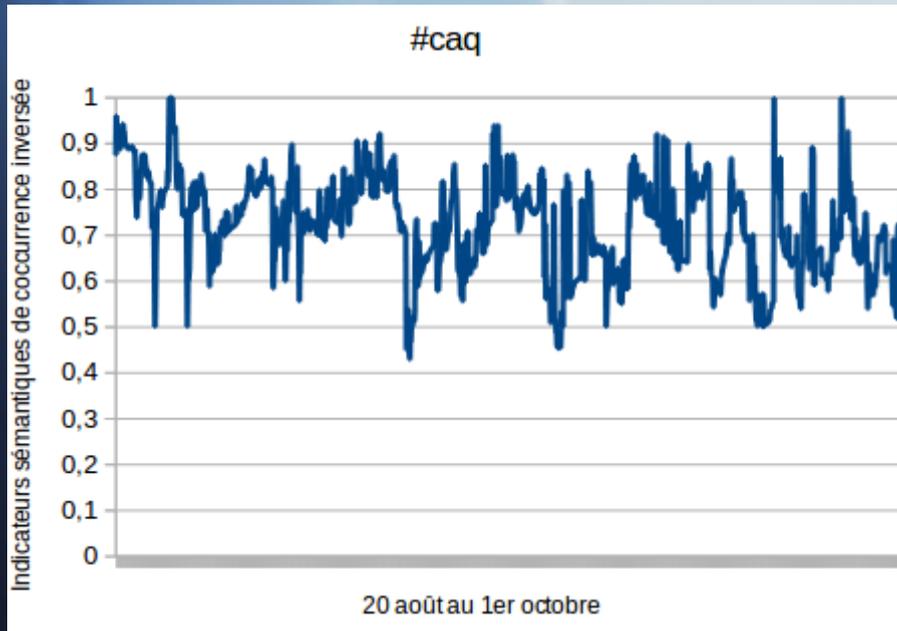
# Liens sémantiques « Partie De »



# Liens sémantiques « Partie De »



# Résultats d'expérimentation



# Résultats d'expérimentation

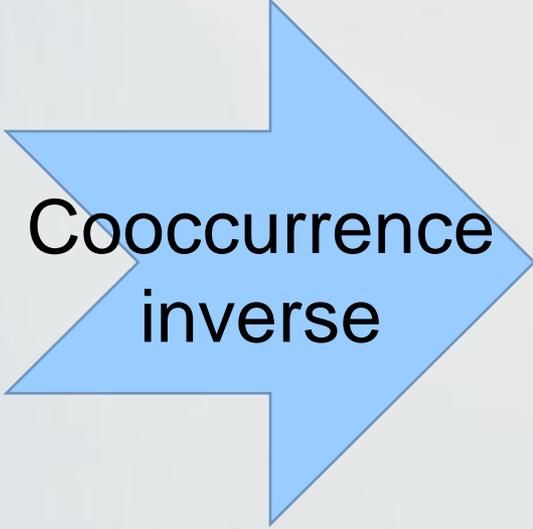
1. Augmentation du nombre de contenus recueillis de 65% à 75%
2. Validation des données recueillies auprès de 2 évaluateurs externes
3. Cohérence thématique maintenue

**Folksonomie**



**Forte  
cooccurrence**

**Champ lexical**



**Cooccurrence  
inverse**

**Relation sémantique**

# Applications de la recherche

1. Suivi de discussion sur Twitter
2. Expansion de requêtes en recherche d'informations
3. Création d'ontologies
4. Mise en place d'outils de suggestions de contenu
5. Organisation d'archives.