

Projet TECTONIQ  
Mégadonnées et interopérabilité dans les Humanités Numériques  
MESHS, Lille, 15 décembre 2015

**Francesco Beretta**  
(CNRS UMR5190 LARHRA – Université de Lyon)

**Recherche historique et interopérabilité des données :**

**le projet [symogih.org](http://symogih.org),  
plateforme collaborative  
de gestion de l'information historique**

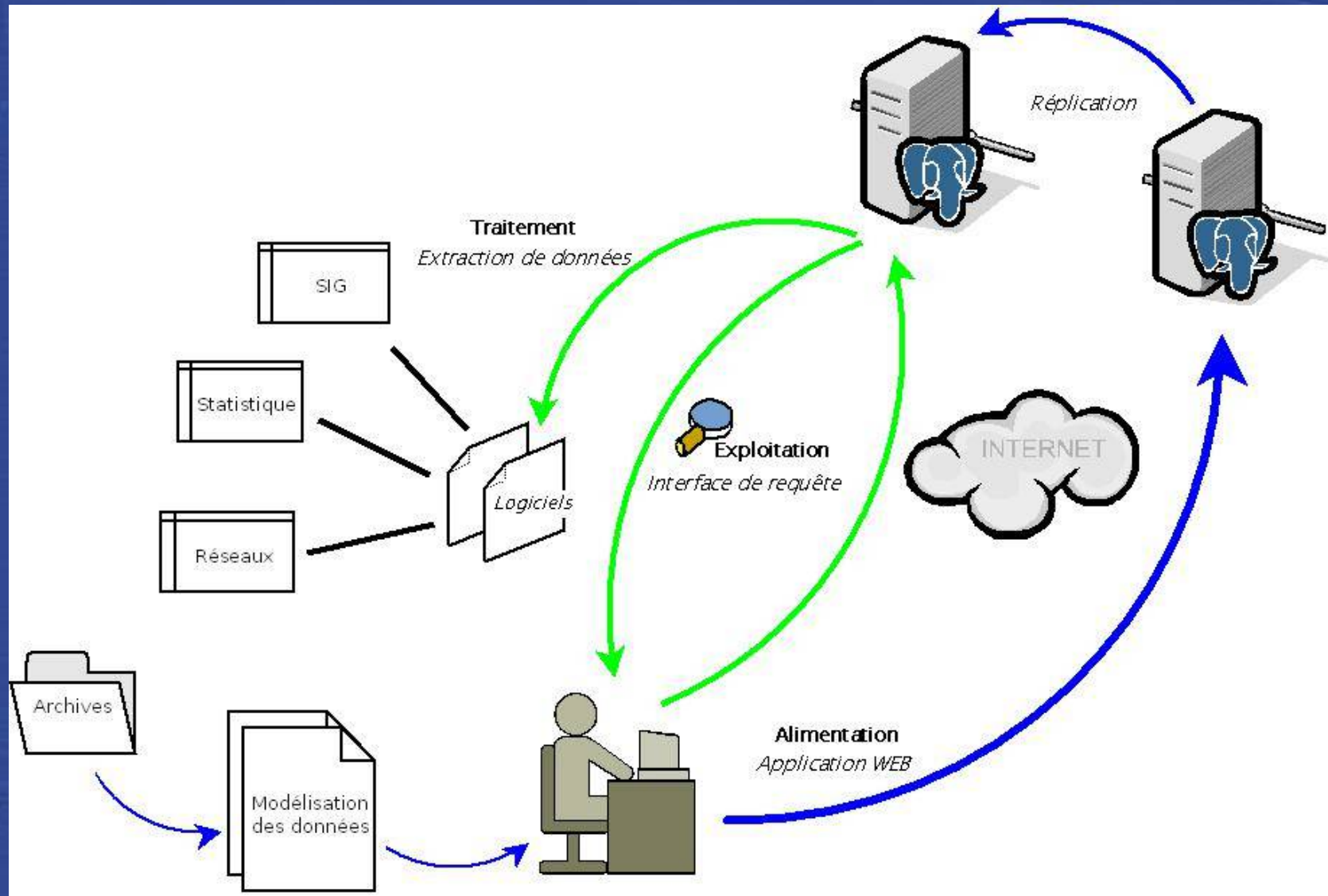
- \* Le projet symogih.org : la collecte collaborative et cumulative des données historiques
- \* Un modèle de données générique et instancié
- \* La question de l'interopérabilité
- \* L'ontologie symogih.org et l'annotation de connaissances dans les textes

- \* Le projet symogih.org : la collecte collaborative et cumulative des données historiques
- \* Un modèle de données générique et instancié
- \* La question de l'interopérabilité
- \* L'ontologie symogih.org et l'annotation de connaissances dans les textes

# Systeme modulaire de gestion de l'information historique (SyMoGIH)

- \* Un projet du Pôle Histoire Numérique du LARHRA (CNRS - UMR 5190)
  - une **équipe** d'une douzaine de chercheurs, enseignants-chercheurs et ingénieurs
  - des compétences partagées : modélisation, gestion de bases de données, développement web, utilisation de CMS (Drupal), extraction et traitement des données, systèmes d'information géographique, encodage en XML (TEI), web sémantique
- \* Une **méthode** de modélisation de l'information historique
- \* Une **plate-forme** qui héberge les données et les textes d'une dizaine de projets et d'une cinquantaine d'utilisateurs individuels

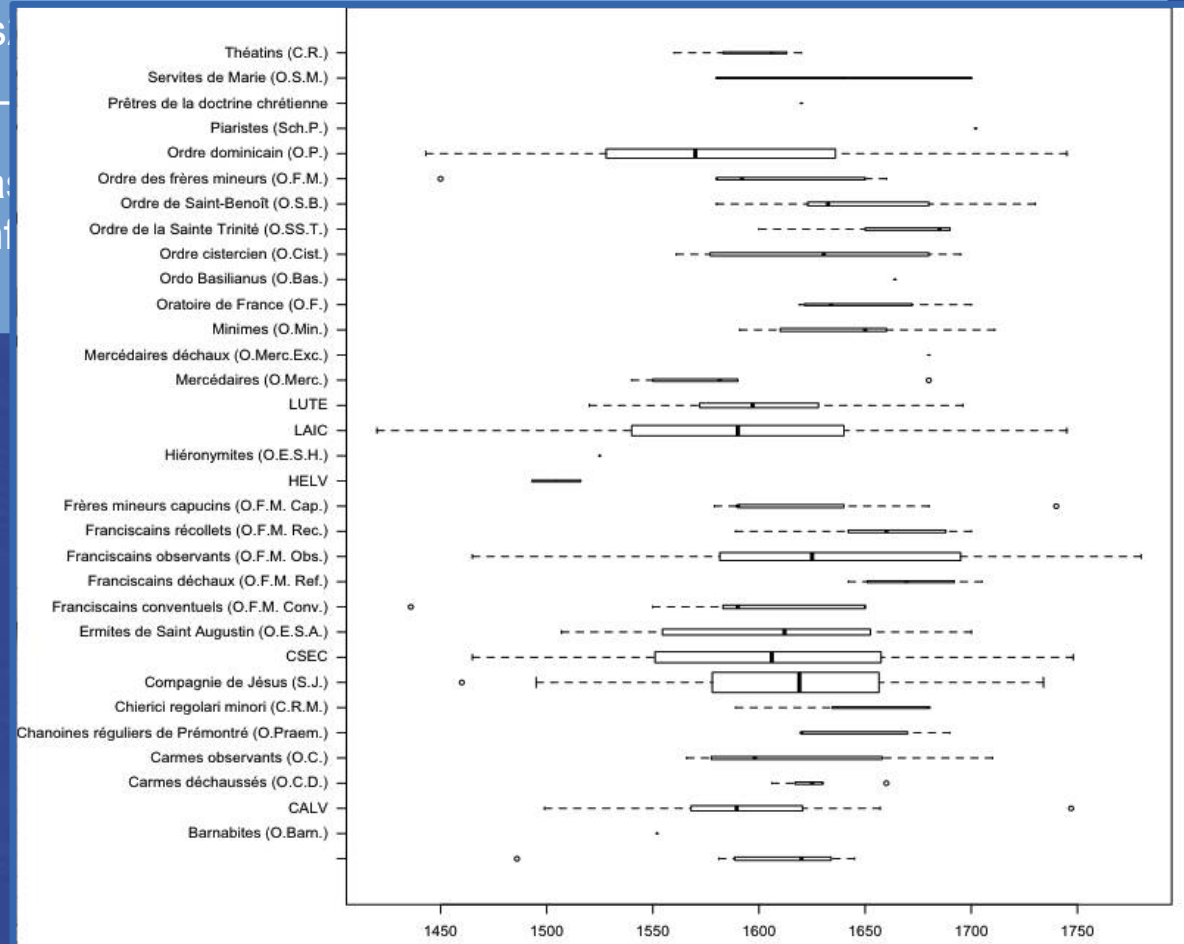
# Le projet **symogh.org** : une plateforme au service de la recherche collaborative et cumulative en histoire



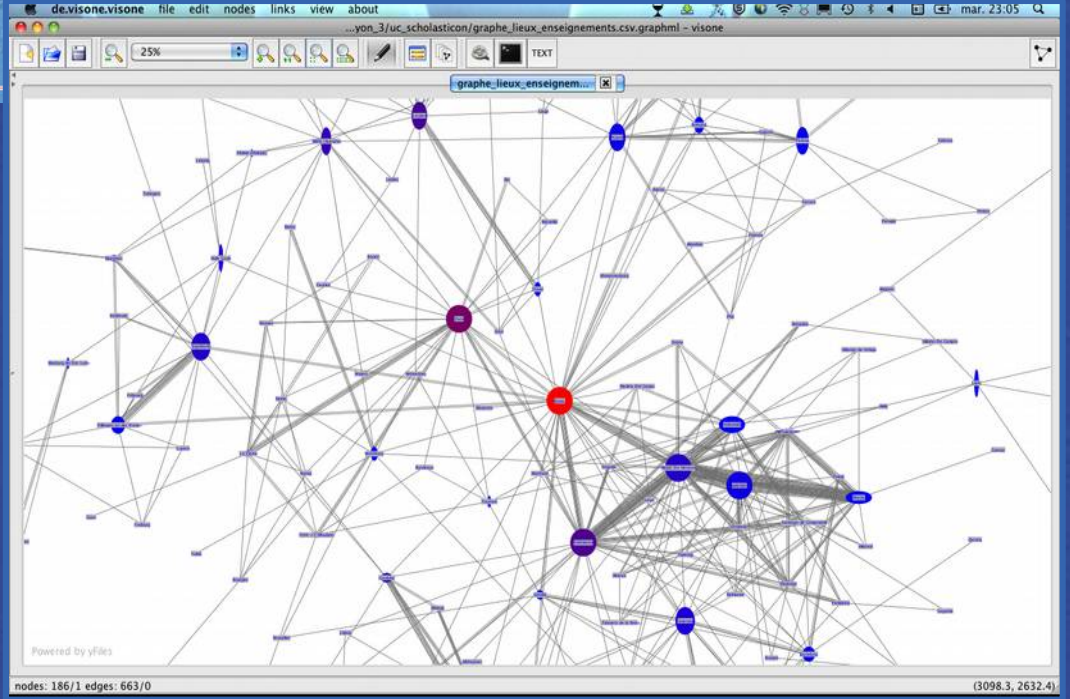
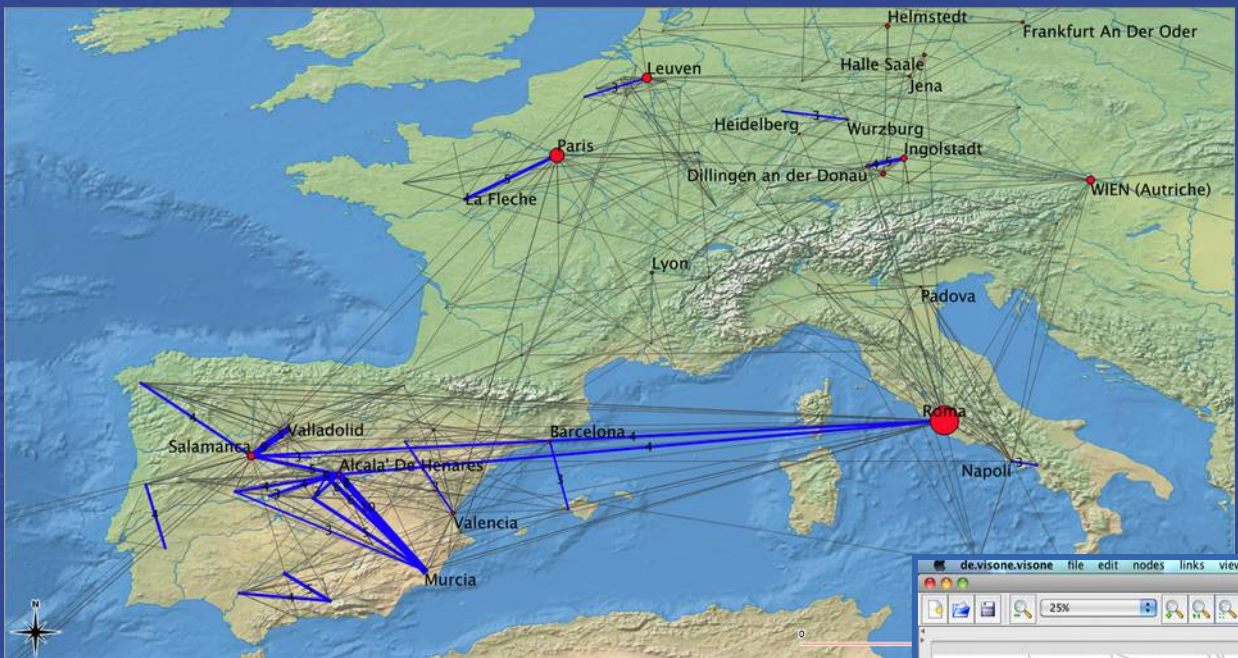
```

SELECT DISTINCT as1.cle_objet_associe 'idActeur', as1.libelle_calcule_objet_associe 'nom',
  as2.cle_objet_associe 'idLieu', as2.libelle_calcule_objet_associe as 'lieu', as2.longitude as 'longi',
as2.latitude as 'lat'
FROM web_talker_symogih.vue_association as1, web_talker_symogih.vue_association as2,
vues_bhp.acteurs_scholasticon acsc,
web_talker_symogih.vue_association as3, web_talker_symogih.vue_information inf
WHERE
/* jointure*/
as1.cle_objet_associe = acsc.CFAc AND as1.cle_objet_associe = acsc.CFAc AND as3.cle_objet_associe = as1.cle_objet_associe
/*selection*/
AND as1.cle_etran_TyRo = 'TyRo40' AND as3.cle_etran_TyRo = 'TyRo12' AND inf

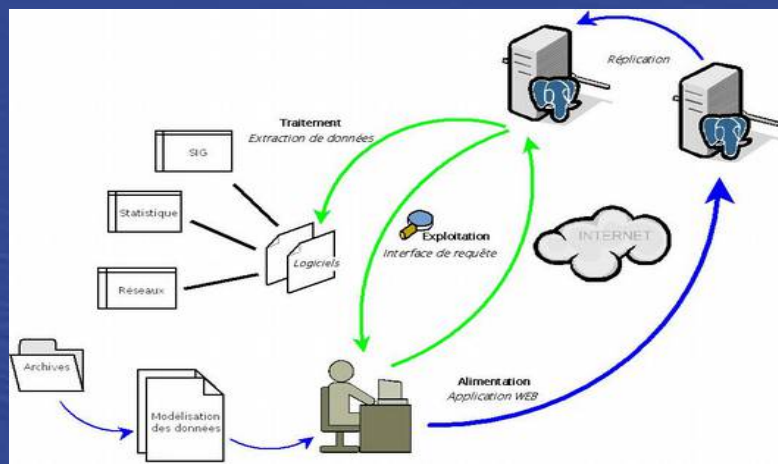
```

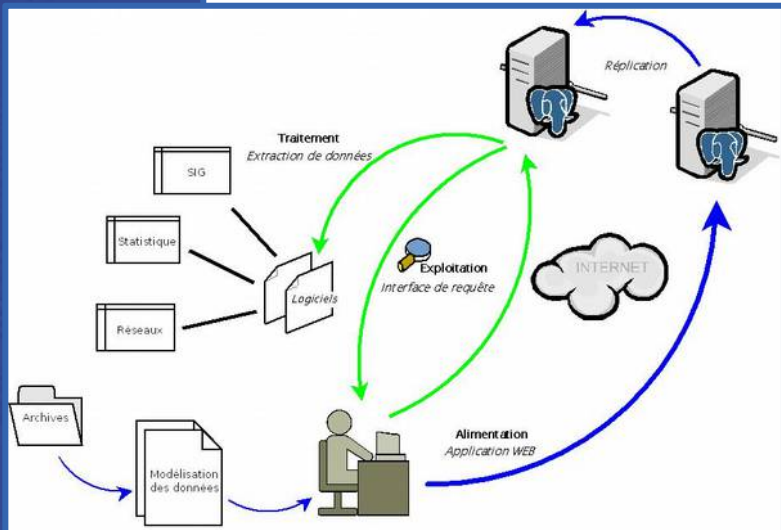
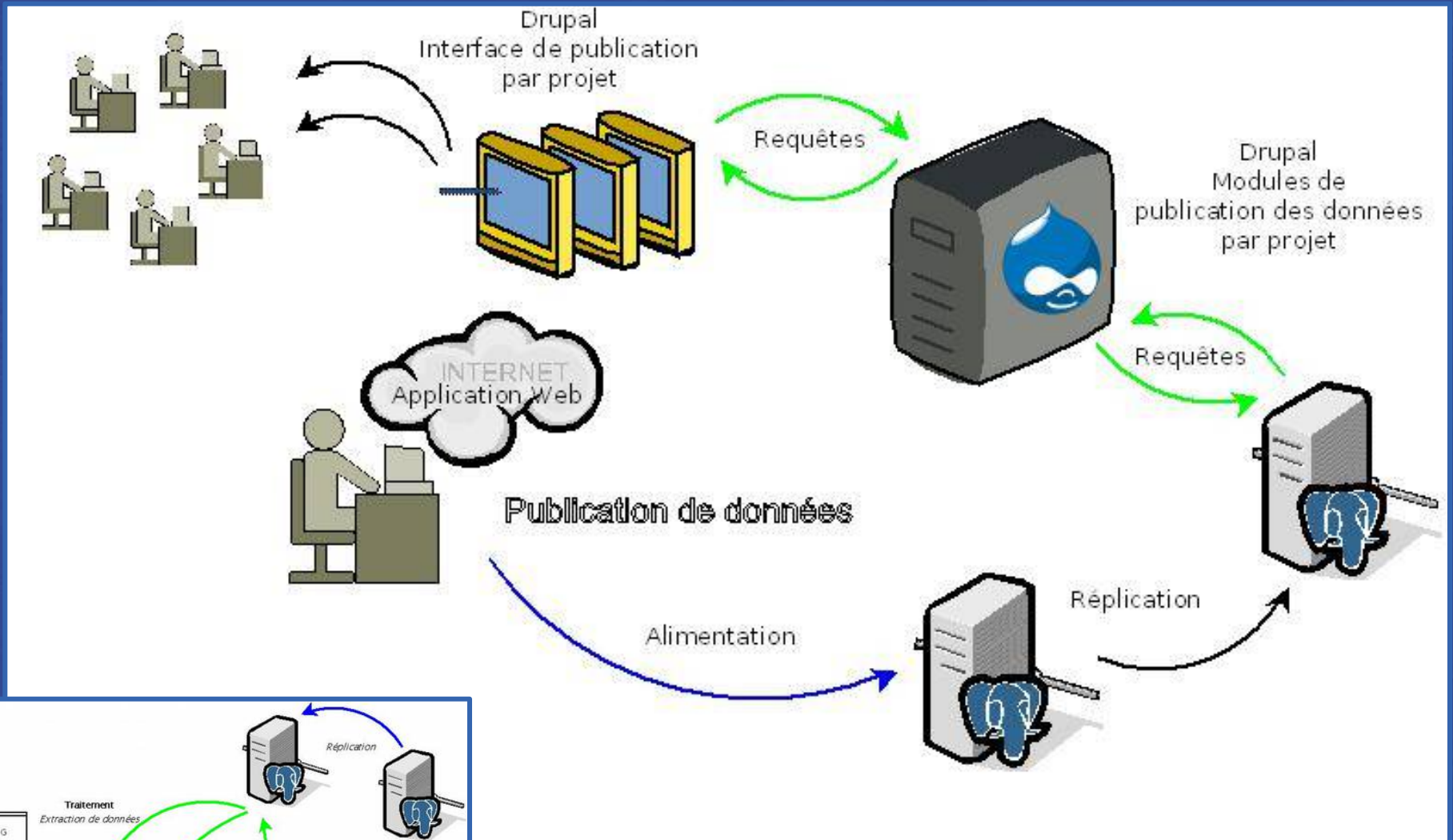


Fouiller les données  
recoltées  
collaborativement  
afin de produire de  
nouvelles  
connaissances.



# Virtual research environment





Publication des données  
sur plusieurs sites web  
dédiés à différents projets



# Le projet « Patrons de France » (19<sup>e</sup>-20<sup>e</sup> siècles)

## PATRONS DE FRANCE



Accueil Le corpus Aide à la consultation Consultation Sources dépouillées Contributeurs

### Accès rapide à la base

- Patrons
- Institutions
- Caractères sociaux
- Lieux

### Contributions et contact

Les détenteurs d'exemplaires de bulletins ou d'annuaires indiqués comme manquants dans les collections dépouillées jusqu'à maintenant sont invités à nous contacter en envoyant un message à [patronsdefrance@ish-lyon.cnrs.fr](mailto:patronsdefrance@ish-lyon.cnrs.fr).

## Consultation : liste des patrons

Affichage de 1 à 10 sur 3042

Nom, prénom Année de naissance Lieu de naissance

Contient Est égal à Contient Appliquer Réinitialiser

Nom, prénom	Genre	Année de naissance	Lieu de naissance	Année de décès
Acher, Maximilien	Homme	1862	Le Havre	1929
Acolas, Prospère	Homme	1838	Saint-Bonnet-Tronçais	1928
Adam, Alcide	Homme	1864	Ferrières	1931
Adam, Désiré	Homme	1859	Saint-Paul-du-Vernay	1929
Adenot, Henri	Homme	1904		1947
Ader, Clément	Homme	1841	Muret	1925
Adher, Pierre	Homme	1884		1955
Adnet, Aloïse	Homme	1848	Chalons-en-Champagne	1927
Agache, Donat	Homme	1882	Lille	1929
Agache, Edouard Donat Louis Joseph	Homme	1841	Lille	1923

<http://patronsdefrance.fr/>

# Siprojuris : système d'information des professeurs de droit (1804-1950)

**SIPROJURIS** Le corpus »

Système d'information des professeurs de droit (1804-1950)

Accueil » Le corpus » Les enseignants

## Les enseignants




Nom  Année de naissance  Is between  Lieu de naissance  Ap

And


Nom	Genre	Année de naissance	Année de décès	Lieu de naissance
Accarias, Calixte	Homme	1831	1903	Mens
Agresti, Michele	Homme	1775	1855	Napoli
Alexandre, Pierre, Robert	Homme	1741	1819	Folie, La
Alglave, Emile	Homme	1842	1928	Valenciennes
Allard, Louis, Marguerite, Aimé	Homme	1750	1827	Surgères
Allix, Edgard, Pierre, Auguste, Léo	Homme	1874	1936	Versailles
Alpheran, Boniface, François, Nicolas	Homme	1745	1808	Aix-en-Provence
Amiaud, André, Marie, Joseph, Félix, Emile	Homme	1883	1972	Paris
Appleton, Charles	Homme	1846	1935	Rennes
Appleton, Jean	Homme	1868	1942	Charolles
Arnaud, René				

**SIPROJURIS**

Bienvenue sur le site du projet SIPROJURIS.




CODE  
UNIVERSITAIRE  
OU  
LOIS ET STATUTS  
DE L'UNIVERSITÉ ROYALE DE FRANCE



<http://siprojuris.symogih.org/>

# Le site principal du projet SyMoGIH



The screenshot shows the SYMOGIH website with a navigation menu containing 'Accueil', 'Documentation', and 'Membres'. The 'Documentation' item is circled in red. The main content area features a title 'Système Modulaire de Gestion de l'Information Historique (SyMoGIH)', a 'Le projet' section, and a list of features. A large box at the bottom contains the URL 'http://symogih.org'.

**SYMOGIH**  
Références

Accueil **Documentation** Membres

Références

- Arborescence des classes de types d'unités de connaissances
- Types d'informations
- Types de contenus

Objets

- Acteurs
- Acteurs collectifs
- Objets abstraits
- Caractères sociaux

Sites propulsés par SyMoGIH

- GEO-LARHRA

## Système Modulaire de Gestion de l'Information Historique (SyMoGIH)

### Le projet

Le projet SyMoGIH a développé un modèle générique de stockage des données historiques permettant leur interopérabilité et leur publication sélective. A partir de ce modèle, une **plateforme collaborative** pour la recherche en histoire a été mise en place, utilisée par plusieurs chercheurs et projets.

Cette plateforme permet le stockage de données primaires concernant toute activité humaine (sociale, économique, intellectuelle, ...), de textes codés en XML (traités selon le standard proposé par la **Texte Encoding Initiative**), d'images et de leur métadonnées, tout en permettant d'associer à ces différents objets leur 'empreinte spatiale'. La réalisation d'un **système d'information géographique** (SIG) joue un rôle essentiel dans le projet.

La plateforme permet :

- la modélisation progressive et évolutive de l'information historique grâce à un dictionnaire de **types d'unités de connaissance** ;
- 
- 

<http://symogih.org>

# GEO-LARHRA : un site dédié aux ressources géo-historiques



**SYMOGIH**  
Références

Accueil

Références

- Arbres de types de connaissances
- Types d'
- Types de

Objets

- Acteurs
- Acteurs
- Objets al
- Caractèr

Sites proj  
SyMoGIH

- GEO-LA

**GEO-LARHRA**  
Partage de ressources géo-historiques [Se connecter](#)

Accueil **Gazetteer** Géocatalogue Atlas historique



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 non transposé](#).

## Bienvenue sur GEO-LARHRA

Animé par l'équipe du [Pôle Histoire Numérique](#) du LARHRA (Laboratoire de Recherches Historiques Rhône-Alpes - UMR 5190), ce **portail de ressources géographiques** est destiné à l'usage des chercheurs, enseignants et étudiants du laboratoire.

Les données publiées ici sont issues de la *Base d'hébergement de projets (BHP)*, base de données collaborative réalisée dans le cadre du [projet SyMoGIH](#) et alimentée en permanence par ses utilisateurs. Les ressources ainsi produites sont mises à la disposition de tous les membres du laboratoire pour permettre la réalisation de productions cartographiques dans le cadre des travaux de recherche, en lien avec les formations en systèmes d'information géographique (SIG) qui sont proposées régulièrement. Une partie de ces ressources sont mises également à la disposition du public.

Dans ce portail vous trouverez:

- Un gazetteer** : Un dictionnaire des lieux (noms, type et coordonnées).
- Un géocatalogue** : Un catalogue (ou répertoire) des plans, cartes ou images, géoréférencés ou non, pouvant être intégrés et utilisés dans un logiciel SIG ou de cartographie. Le géocatalogue a pour but de connaître les ressources et les métadonnées associées dont disposent le Larhra.
- Un Atlas historique** : Un atlas historique en cours de construction. L'objectif est de mettre à la disposition des historiens un atlas historique à différentes échelles, sous forme de vecteurs géoréférencés utilisables dans un logiciel SIG pour représenter de l'information historique sur un découpage territorial adapté chronologiquement.

L'accès à une partie de ces ressources est réservé aux membres du LARHRA. N'hésitez pas à [contacter l'équipe](#) du Pôle méthodes pour av

<http://geo-larhra.org>

# Evolution des territoires en Italie

Site expérimental. Données non exhaustives, en cours de production.

## Dates significatives

- 1815-06-09
- 1829-12
- 1847-12
- 1859-11-10
- 1860-03-24
- 1860-11-05
- 1861-03-17
- 1866-10-03
- 1870-10-02
- 1920-11-12
- 1929-02-11
- 1947-02-10

Victoire des troupes piémontaises contre les troupes pontificales à Castelfidardo (1860-09-18)  
 Les habitants des États pontificaux (Ombrie et Marches) votent leur réunion au royaume de Sardaigne (1860-11-05)



**SYMOGIH**  
 Références

Accueil | Actualités | Documentation | Membres

Références

- Arborescence des classes de types d'unités de connaissances
- Types d'informations
- Types de contenus

Objets

- Acteurs
- Acteurs collectifs
- Lieux
- Objets abstraits
- Caractères sociaux
- Formes concrètes

Ressources

- Bibliographie
- Identifiants de ressources (URI)

**Partie péninsulaire de l'Etat italien (1861-1866)**  
 CoFo4790  
 Date de début: 1861-03-17 - Date de fin: 1866-10-02

Forme de la partie péninsulaire du Royaume d'Italie entre la deuxième et la troisième guerre d'indépendance

Informations - lieux associés

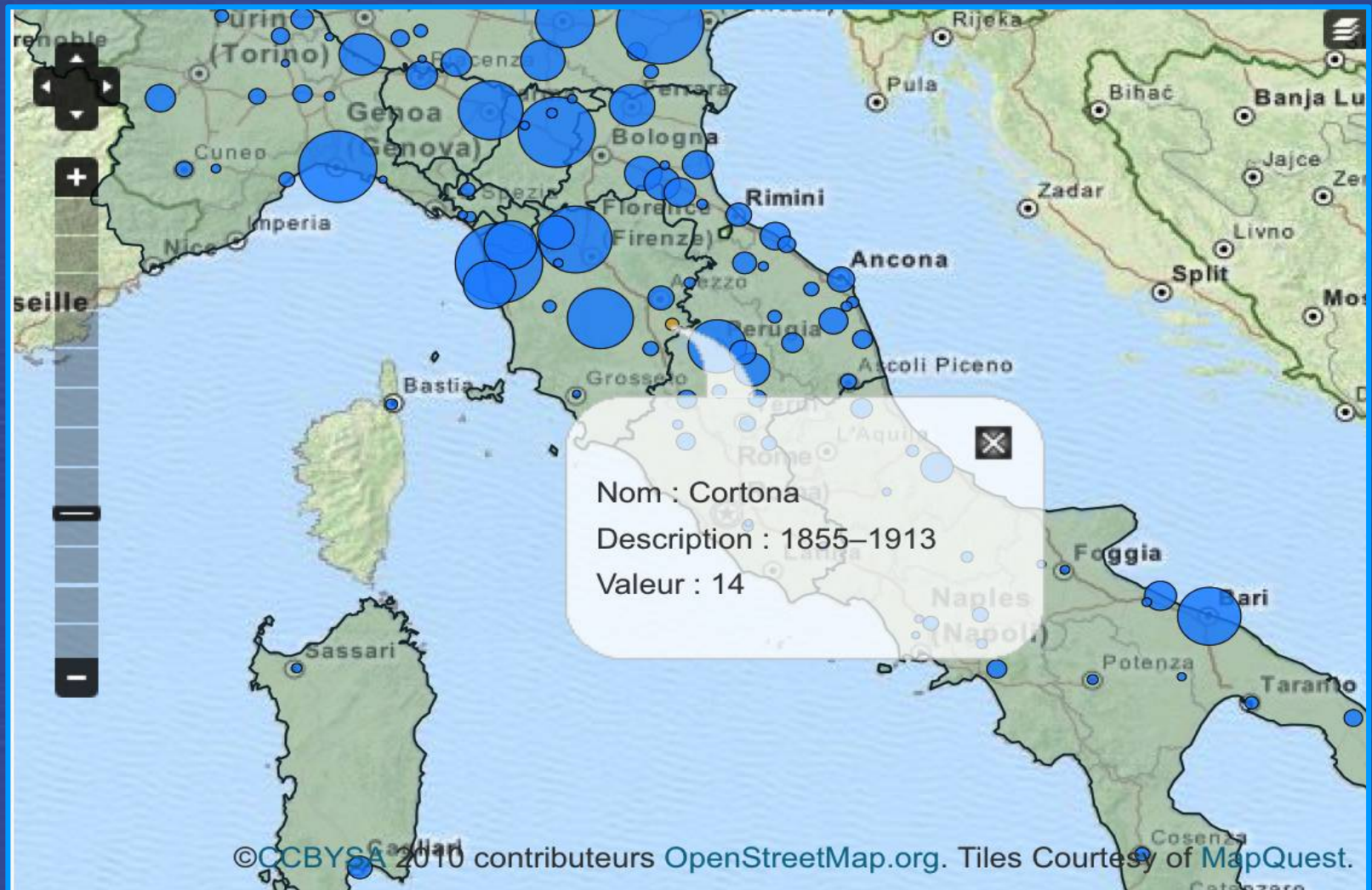
Informations | Lieux associés

Type d'information  
 Contient [dropdown] [Appliquer]

Libellé	Date de début	Date de fin	Type d'information	Clé
Partie péninsulaire de l'Etat italien (1861-1866) - Existence d'un objet	1861-03-17	1866-10-02	Existence d'un objet	Info93489

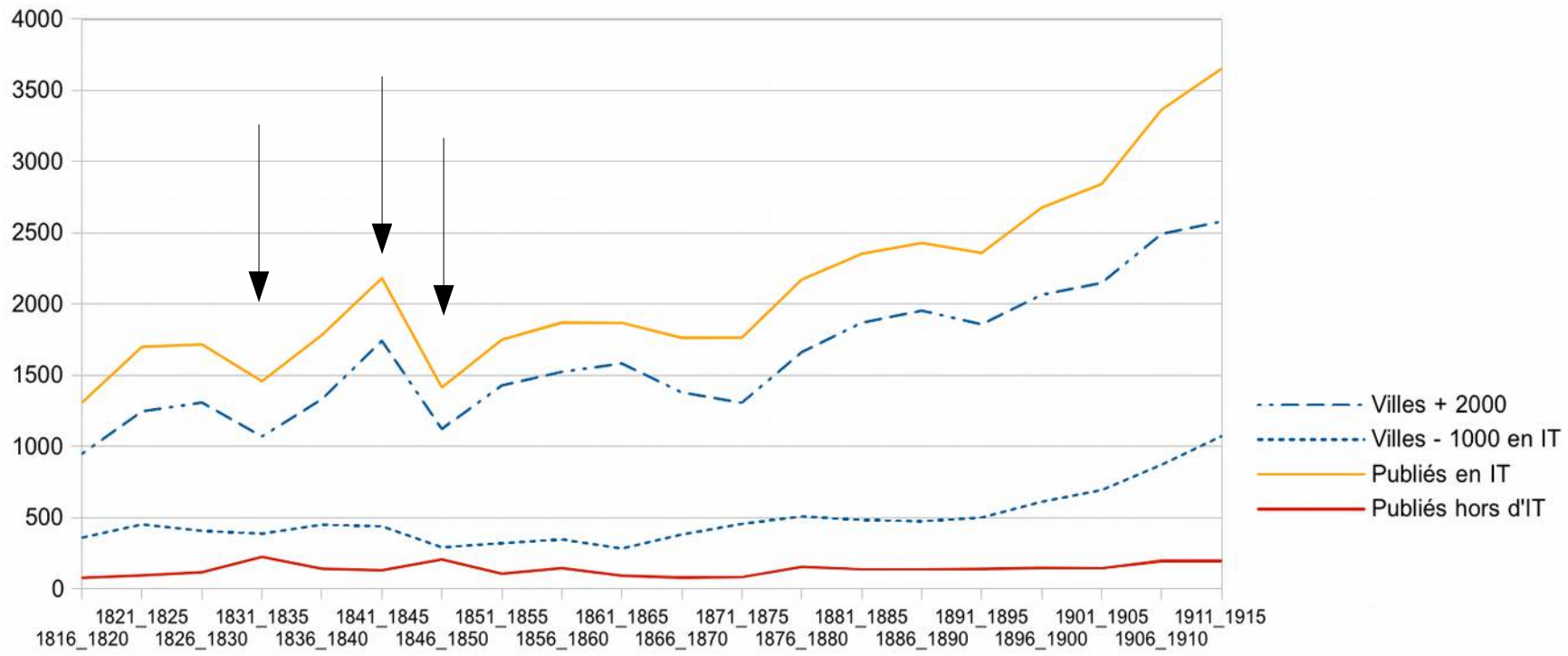
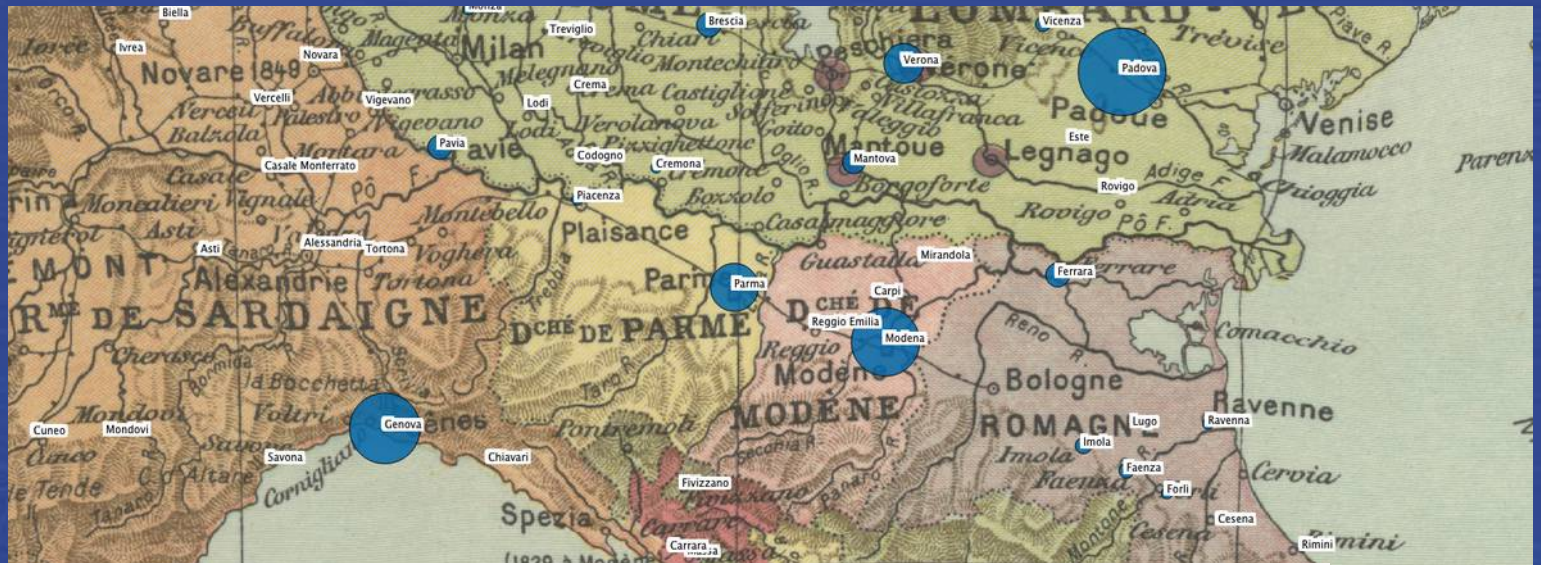
Affichage de 1 à 1 sur 1

geo-larhra.org



SPARQL – endpoint B3Kat  
<http://lod.b3kat.de/sparql>

Bayerische Staatsbibliothek, Bibliotheksverbund  
Bayern, Kooperative Bibliotheksverbund  
Berlin-Brandenburg



- \* Le projet symogih.org : la collecte collaborative et cumulative des données historiques
- \* Un modèle de données générique et instancié
- \* La question de l'interopérabilité
- \* L'ontologie symogih.org et l'annotation de connaissances dans les textes



## Des assertions aux données : des unités de connaissance atomisées...

« Lettre de Piero Dini à Galileo Galilei, 7 mars 1615, Rome »  
[Opere di Galileo, vol. 12, l. 1090]

« Entretien de Piero Dini avec le cardinal Bellarmin, [3] mars 1615,  
Rome »  
[rapporté par la lettre du 7 mars à Galilée]

« Galilée enseigne les mathématiques à l'Université de Padoue entre  
1592 et 1610 »  
[Dizionario biografico degli italiani, vol. 51]

...qui parlent d'objets...

« Lettre de Piero Dini à Galileo Galilei, 7 mars 1615, Rome »  
[Opere di Galileo, vol. 12, l. 1090]

« Entretien de Piero Dini avec le cardinal Bellarmin, [3] mars 1615,  
Rome »  
[rapporté par la lettre du 7 mars à Galilée]

« Galilée enseigne les mathématiques à l'Université de Padoue entre  
1592 et 1610 »  
[Dizionario biografico degli italiani, vol. 51]

... qui relèvent d'une typologie...

« Lettre de Piero Dini à Galileo Galilei, 7 mars 1615, Rome »  
[Opere di Galileo, vol. 12, l. 1090]

« Entretien de Piero Dini avec le cardinal Bellarmin, [3] mars 1615,  
Rome »  
[rapporté par la lettre du 7 mars à Galilée]

« Galilée enseigne les mathématiques à l'Université de Padoue entre  
1592 et 1610 »  
[Dizionario biografico degli italiani, vol. 51]

... qui sont datées

« Lettre de Piero Dini à Galileo Galilei, 7 mars 1615, Rome »  
[Opere di Galileo, vol. 12, l. 1090]

« Entretien de Piero Dini avec le cardinal Bellarmin, [3] mars 1615,  
Rome »  
[rapporté par la lettre du 7 mars à Galilée]

« Galilée enseigne les mathématiques à l'Université de Padoue entre  
1592 et 1610 »  
[Dizionario biografico degli italiani, vol. 51]

... et sourcées.

« Lettre de Piero Dini à Galileo Galilei, 7 mars 1615, Rome »

[Opere di Galileo, vol. 12, l. 1090]

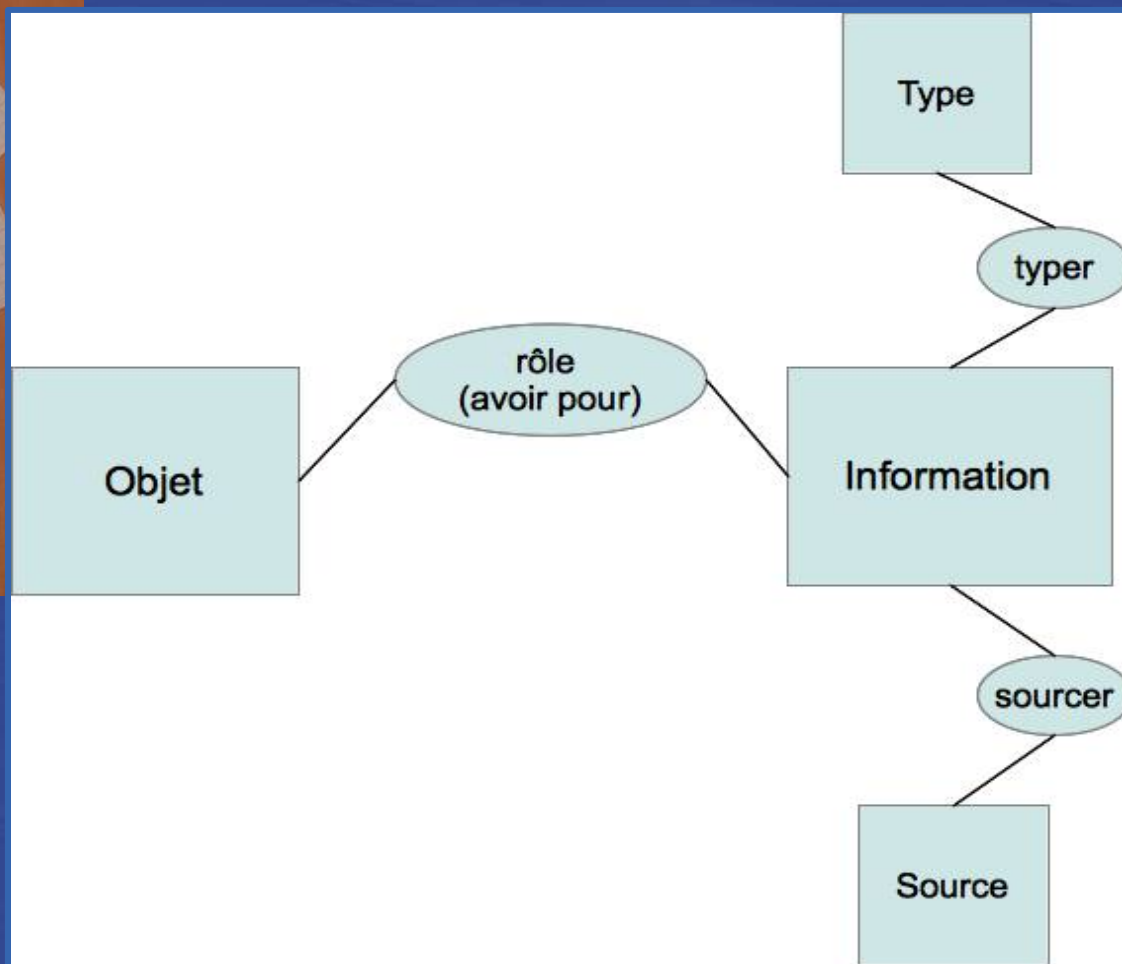
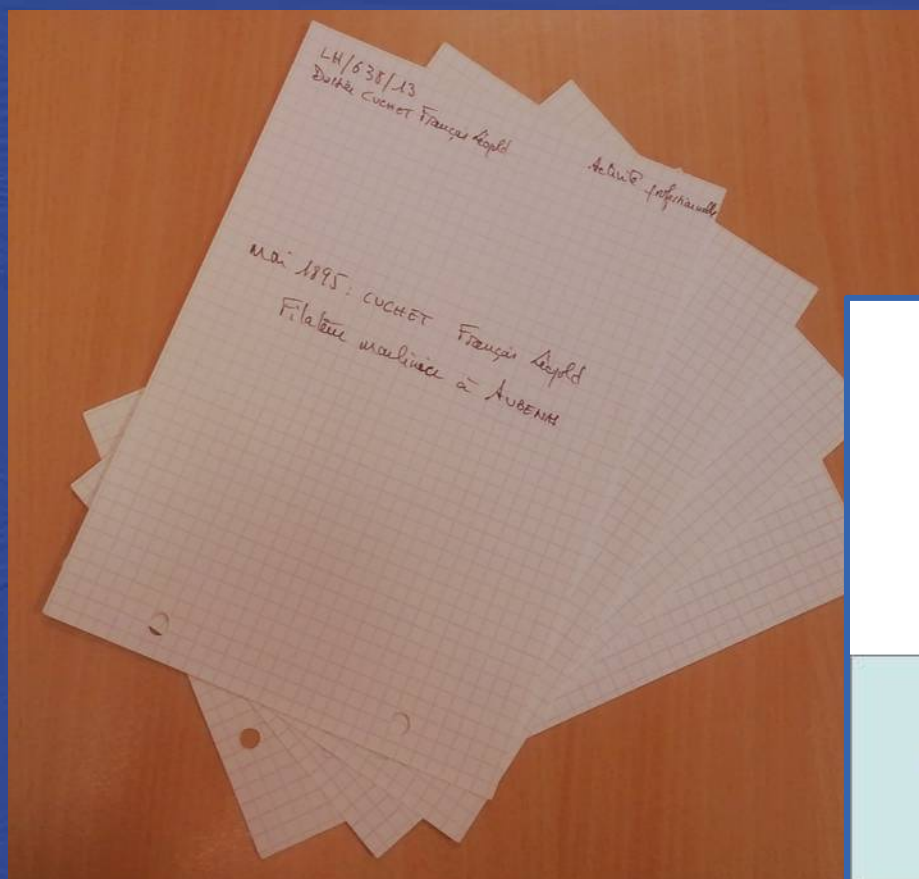
« Entretien de Piero Dini avec le cardinal Bellarmin, [3] mars 1615, Rome »

[rapporté par la lettre du 7 mars à Galilée]

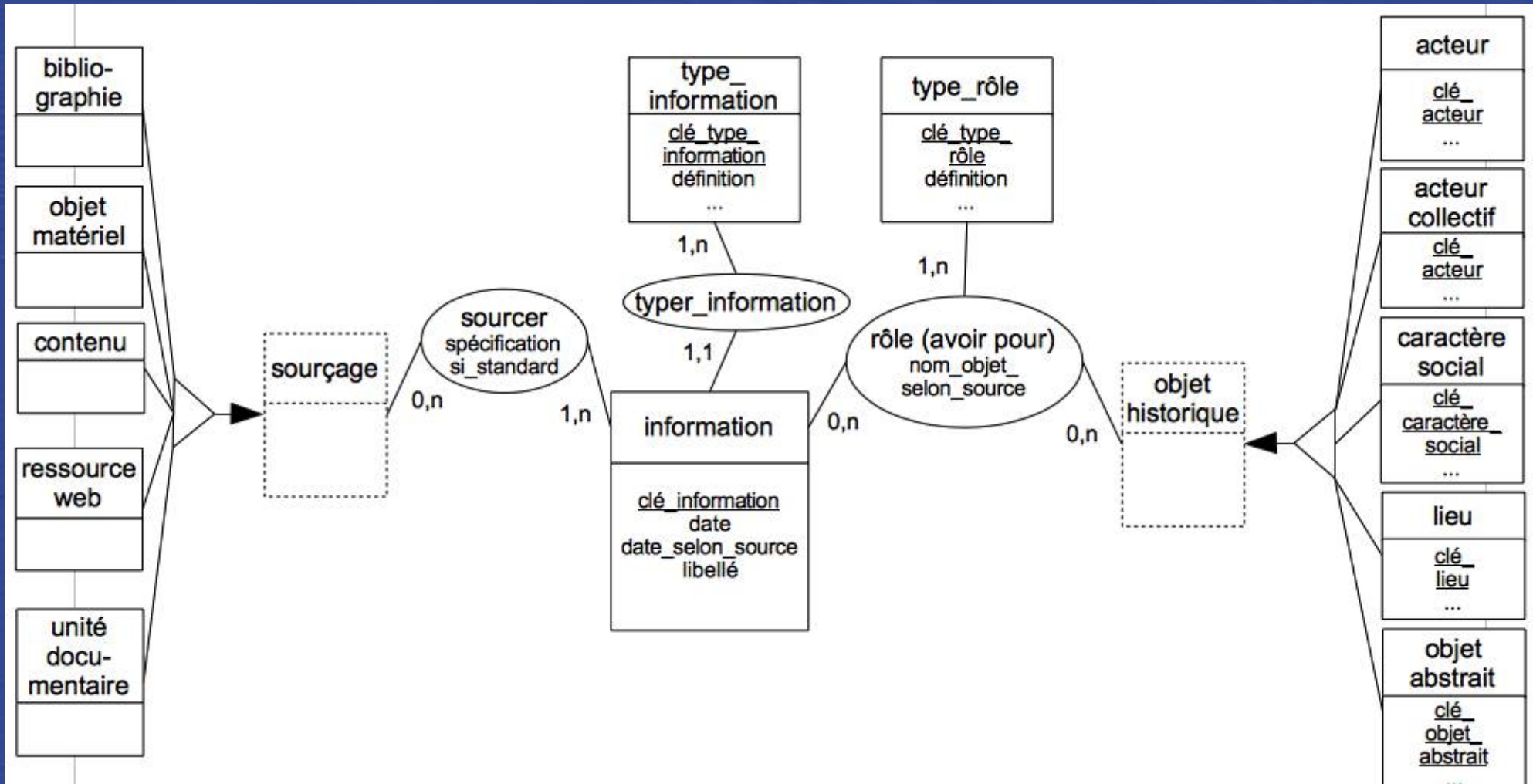
« Galilée enseigne les mathématiques à l'Université de Padoue entre 1592 et 1610 »

[Dizionario biografico degli italiani, vol. 51]

# Le modèle générique de SyMoGIH



# Un modèle relationnel générique...

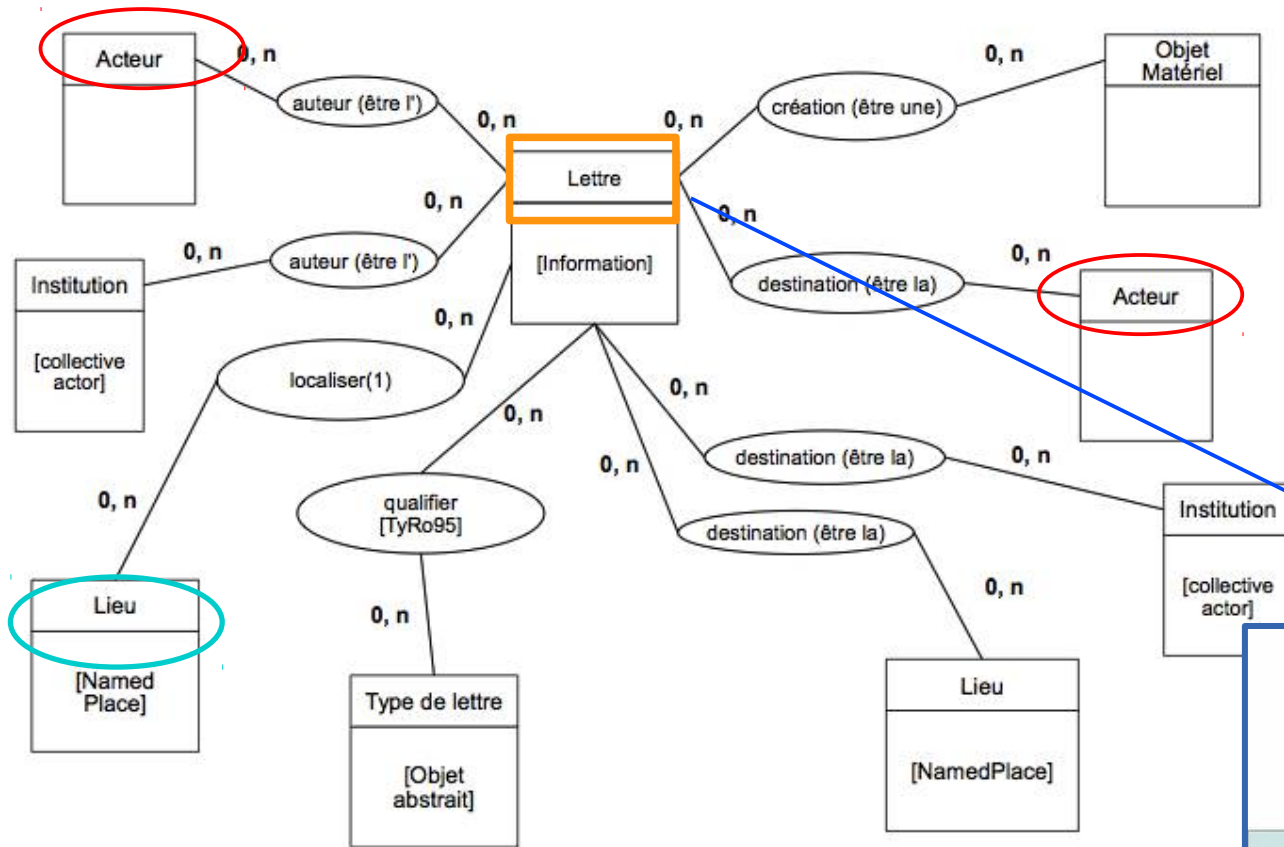


Francesco Beretta / Pierre Vernus, "Le projet SyMoGIH et la modélisation de l'information : une opération scientifique au service de l'histoire", Les Carnets du LARHRA 1(2012), 81-107

<http://symogih.org>

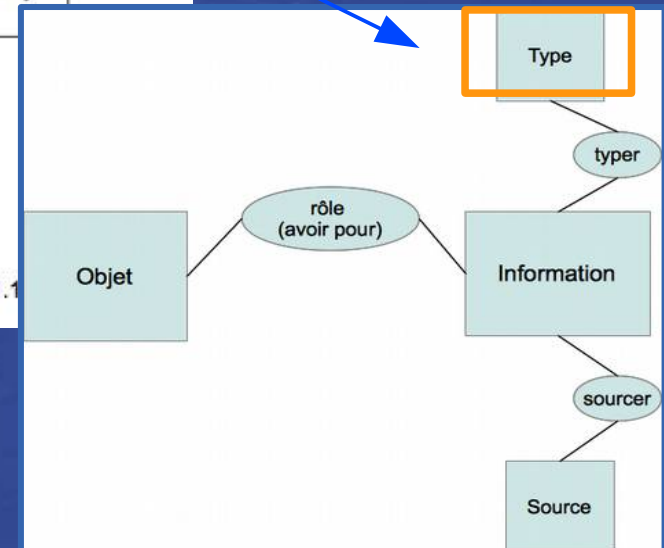
... dont les instances sont créées progressivement par la communauté des utilisateurs.

### Lettre (existence d'une) - Tyn1



(1) utilisé pour indiquer le lieu de rédaction ou de datation de la lettre

Francesco Beretta 11.1

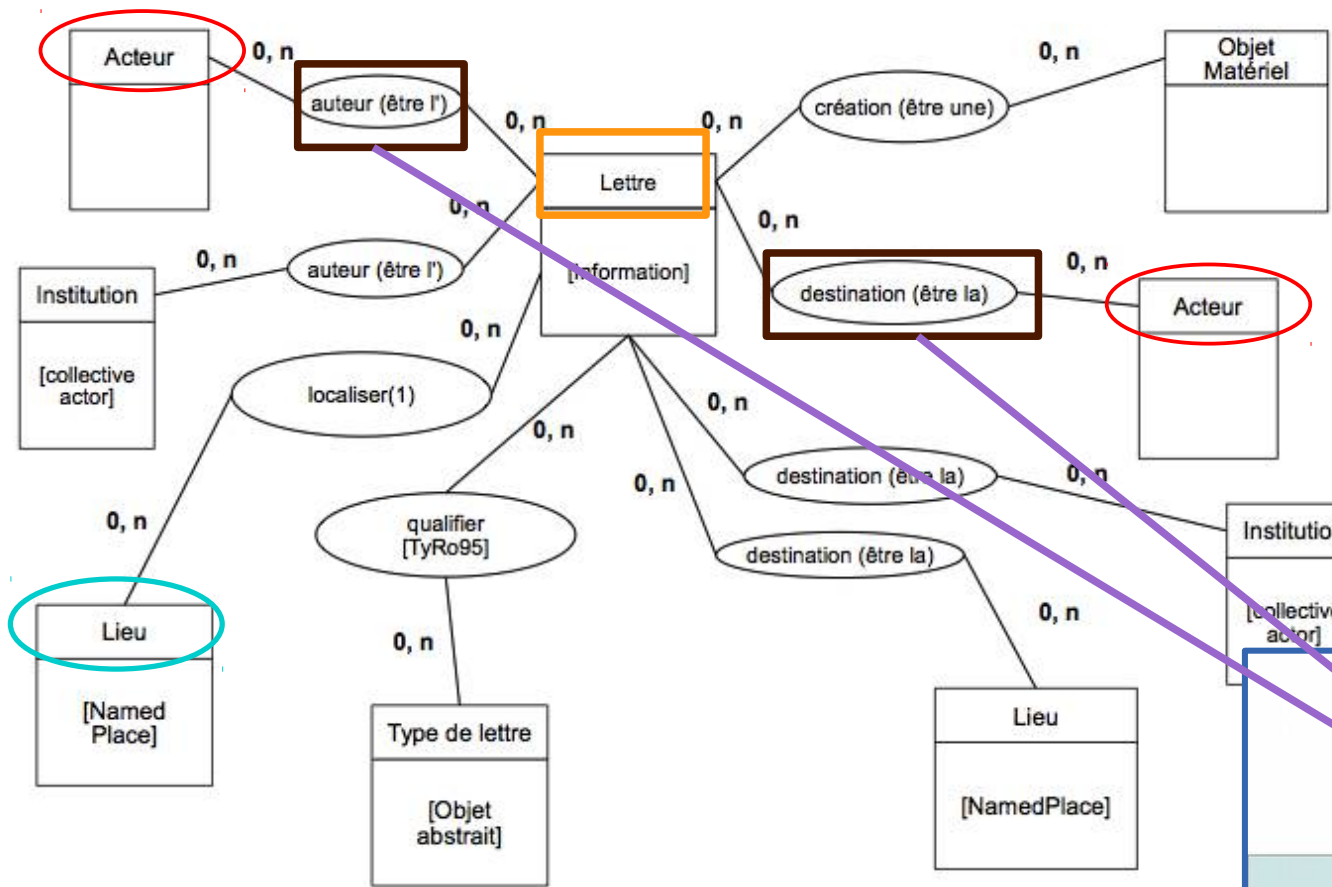


Type d'unité de connaissance : lettre  
Instance du modèle générique



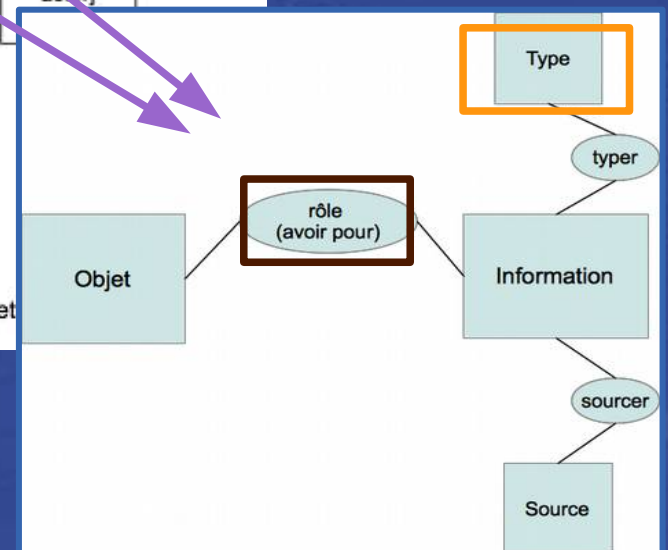
# Les rôles de chaque objet

## Lettre (existence d'une) - TylIn1



(1) utilisé pour indiquer le lieu de rédaction ou de datation de la lettre

Francesco Beret



Types de rôles : auteur, destinataire, lieu d'expédition

# Publication de la définition des instances du modèle générique

The screenshot shows the SYMOGIH website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'SYMOGIH' and the word 'Références' below it. Below the navigation bar are three buttons: 'Accueil', 'Documentation', and 'Membres'. The main content area is divided into three sections. On the left, there is a 'Références' section with a list of items: 'Arborescence des classes de types d'unités de connaissances', 'Types d'informations', and 'Types de contenus'. Below this is an 'Objets' section with a list of items: 'Acteurs', 'Acteurs collectifs', 'Objets abstraits', and 'Caractères sociaux'. In the center, there is a section titled 'Classes de types d'unités de connaissance' with a search box labeled 'Chercher une classe'. Below the search box is a list of items: 'Biographie', 'Enseignement - éducation', 'Exercice d'une fonction', 'Fin de la vie', 'Liens acteurs - institutions/acteur', 'Localisation d'un acteur', 'Rites sociaux', 'Vie militaire', and 'Vie professionnelle'. On the right, there is a highlighted box containing a list of items: 'Vie religieuse', 'Vie sociale', and 'Rites sociaux'. The 'Vie religieuse' item has a sub-list: 'Vie religieuse - catholicisme - aspects institutionnels', 'Vie religieuse - Catholicisme - cérémonies', 'Vie religieuse - Catholicisme - Pratiques et dévotions', and 'Vie religieuse Eglise réformée'. The 'Vie sociale' item has a sub-list: 'Exercice du pouvoir judiciaire', 'Relations sociales', and 'Participation - présence'. The 'Rites sociaux' item is at the bottom of the list.

**SYMOGIH**  
*Références*

Accueil Documentation Membres

**Références**

- Arborescence des classes de types d'unités de connaissances
- Types d'informations
- Types de contenus

**Objets**

- Acteurs
- Acteurs collectifs
- Objets abstraits
- Caractères sociaux

**Classes de types d'unités de connaissance**

Chercher une classe

- Biographie
  - Enseignement - éducation
  - Exercice d'une fonction
  - Fin de la vie
  - Liens acteurs - institutions/acteur
  - Localisation d'un acteur
  - Rites sociaux
  - Vie militaire
  - Vie professionnelle

- Vie religieuse
  - Vie religieuse - catholicisme - aspects institutionnels
  - Vie religieuse - Catholicisme - cérémonies
  - Vie religieuse - Catholicisme - Pratiques et dévotions
  - Vie religieuse Eglise réformée
- Vie sociale
  - Exercice du pouvoir judiciaire
  - Relations sociales
    - Participation - présence
  - Rites sociaux

<http://symogih.org>

# Enseignement

## TyIn97

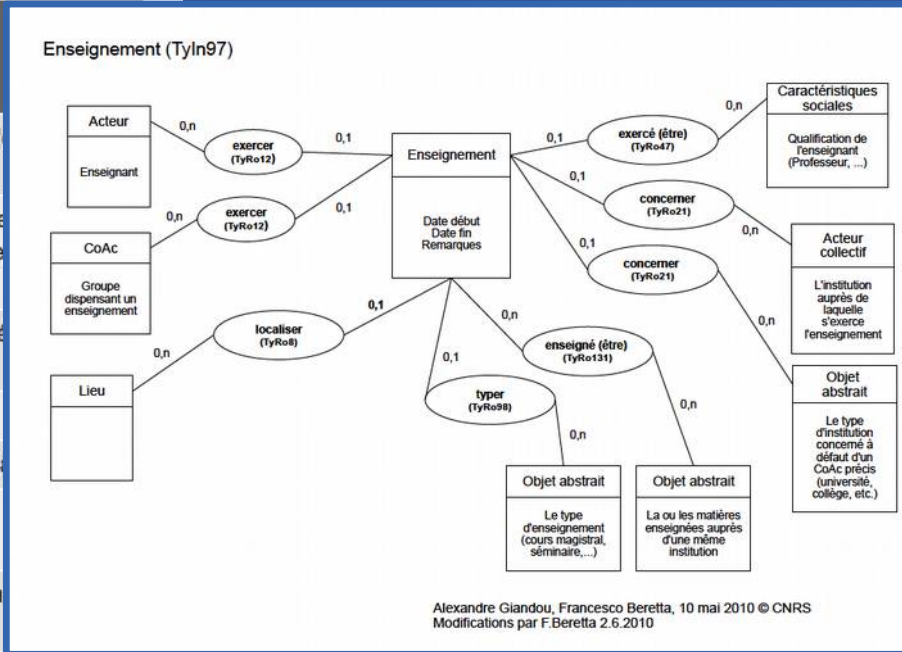
Exercer la fonction d'enseigner, avec indication de l'institution auprès de laquelle s'exerce l'enseignement et des matières enseignées.

Il s'agit d'un cas particulier du TyIn 'Exercice d'une fonction' : cf. Classe TyIn 'Exercice d'une fonction'.

Attention : ne pas renseigner le lieu si on peut localiser l'institution elle-même.

## Liste des types de rôles associés

Libellé du type de rôle	Clé du TyRo	Description
concerner	TyRo21	Institution auprès de laquelle s'exerce l'enseignement. Ce rôle a été gardé pour être l'équivalent du TyIn7 : Exercice d'une fonction.
enseigné (être)	TyRo131	La matière enseignée (un objet abstrait). On peut en associer plusieurs si on enseigne plusieurs matières. En revanche, il faut créer plusieurs informations si les enseignements des différentes matières se succèdent ou si le contexte institutionnel est différent
exercé (être)	TyRo47	Qualification de l'enseignement : professeur, chargé de cours, etc. Ce rôle a été gardé pour être l'équivalent du TyIn7 : Exercice d'une fonction.
exercer	TyRo12	Ce rôle a été gardé pour être l'équivalent du TyIn7 : Exercice d'une fonction.
localiser	TyRo8	Ne pas renseigner si l'institution auprès de laquelle s'effectue l'enseignement est déjà renseignée
occasionner la fin	TyRo176	Associe l'information ou le AbOb qui explique la fin de l'enseignement
origine (être l')	TyRo16	Associe l'information (nomination, élection, ...) ou l'objet abstrait qui indiquent la cause de l'enseignement
typer	TyRo98	A utiliser dans le contexte de ce TyIn pour spécifier la nature de l'enseignement grâce à un AbOb (cours magistral, séminaire, etc.).



## MCD disponible(s)

[Télécharger ce MCD](#)

L'instance du modèle permet de transformer l'assertion (le texte) en donnée structurée

## Enseignement

### TyIn97

Exercer la fonction d'enseigner, avec indication de l'institution auprès de laquelle s'exerce l'enseignement et des matières enseignées.

Il s'agit d'un cas particulier du TyIn 'Exercice d'une fonction' : cf. Classe TyIn 'Exercice d'une fonction'.

Attention : ne pas renseigner le lieu si on peut localiser l'institution elle-même.

### Liste des types de rôles associés

Libellé du type de rôle ▲	Clé du TyRo	Description
concerner	TyRo21	Institution auprès de laquelle s'exerce l'enseignement. Ce rôle a été gardé pour être l'équivalent du TyIn7 : Exercice d'une fonction.
enseigné (être)	TyRo131	La matière enseignée (un objet abstrait). On peut en associer plusieurs si on enseigne en même temps plusieurs matières. En revanche, il faut créer plusieurs informations si les enseignements des différentes matières se succèdent ou si le contexte institutionnel est différent
exercé (être)	TyRo47	Qualification de l'enseignement : professeur, chargé de cours, etc. Ce rôle a été gardé pour être l'équivalent du TyIn7 : Exercice d'une fonction.
exercer	TyRo12	Ce rôle a été gardé pour être l'équivalent du TyIn7 : Exercice d'une fonction.
localiser	TyRo8	Ne pas renseigner si l'institution auprès de laquelle s'effectue l'enseignement est déjà localisée.
occasionner la fin	TyRo176	Associe l'information ou le AbOb qui explique la fin de l'enseignement
origine (être l')	TyRo16	Associe l'information (nomination, élection, ...) ou l'objet abstrait qui indiquent la cause de l'enseignement
typer	TyRo98	A utiliser dans le contexte de ce TyIn pour spécifier la nature de l'enseignement grâce à un AbOb (cours magistral, séminaire, etc.).

### MCD disponible(s)

[Télécharger ce MCD](#)

« Galilée enseigne les mathématiques à l'Université de Padoue entre 1592 et 1610 »

[Dizionario biografico degli italiani, vol. 51]

« Galilée enseigne les mathématiques à l'Université de Padoue entre 1592 et 1610 »

[Dizionario biografico degli italiani, vol. 51]

**BHP - Interface de gestion des données**

Objets **Unités de connaissance** Références Associations Gazetteer Déconnexion

Acteurs

Acteurs collectifs

Caractères sociaux

Objets abstraits

Objets concrets

Objets digitaux

Bibliographie

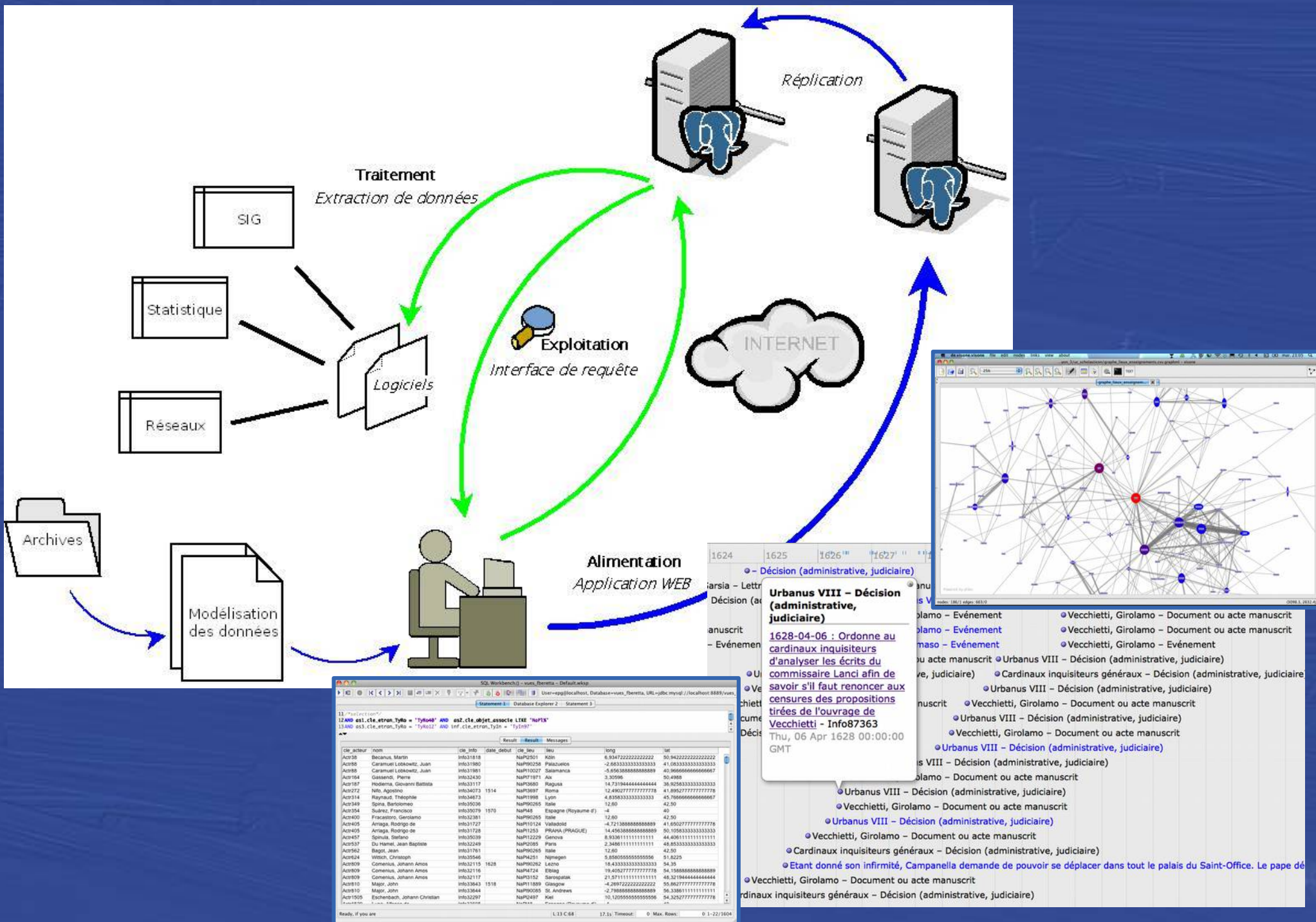
Unités documentaires

Actr : Galilei, Galileo

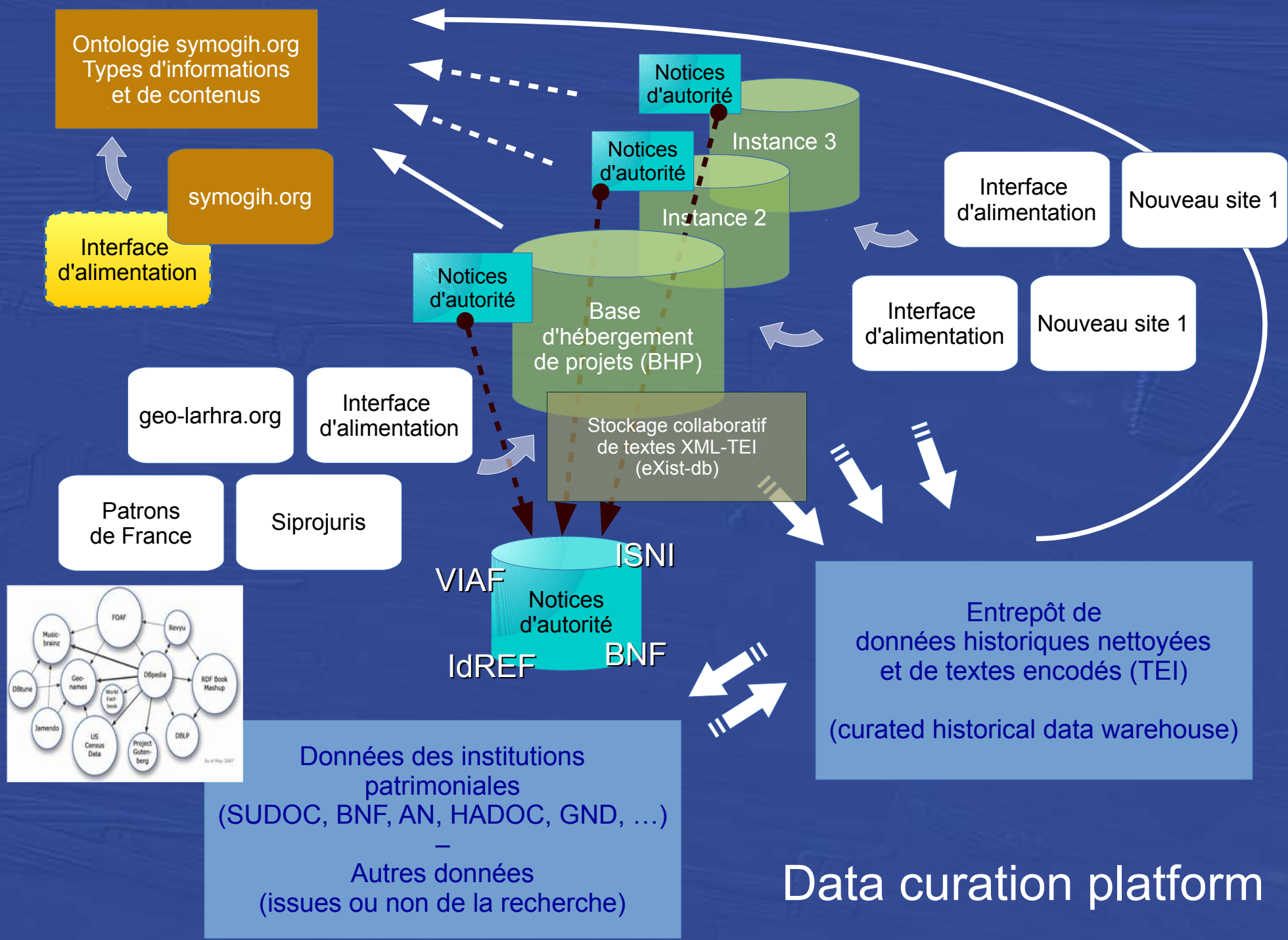
AbOb: Mathématiques

CoAc: Université de Padoue

Source : Dizionario biografico degli italiani, vol. 51



- \* Le projet symogih.org : la collecte collaborative et cumulative des données historiques
- \* Un modèle de données générique et instancié
- \* La question de l'interopérabilité
- \* L'ontologie symogih.org et l'annotation de connaissances dans les textes





Kepler, Johannes

<http://symogih.org/resource/Actr195>

Actr195

Année de naissance: 1571 - Année de mort: 1630

### Biographie – documentation

Biographie

Informations

Contenus

Carte

Documentation

Liens

Date	Ressource
2005	Depondt, Philippe / Véricourt, Guillemette de, Kepler. L'ort Editions du Rouergue, 2005)
2003	Bucciantini, Massimo, Galileo e Keplero. Filosofia, cosmolo Einaudi, 2003)
1979	Simon, Gérard, Kepler: astronome, astrologue (Paris, Galli

Affichage de 1 à 3 sur 3

Kepler, Johannes

Actr195

Année de naissance: 1571 - Année de mort: 1630

### Biographie – documentation

Biographie

Informations

Contenus

Carte

Documentation

Liens

Idref – URL identifiant un objet : **026947676**

Autorités BnF – identifiant pérenne : **cb11909597m**

DBPedia Live – URL de ressource : **Johannes\_Kepler**

owl:sameAs



Kepler, Johannes (1571-1630)

<http://www.idref.fr/autorites/autorites.html>



← Précédent

Suivant →

026947676

Lien permanent

<http://www.idref.fr/026947676>

Notice de type  
Personne

Forme retenue

Kepler, Johannes (1571-1630)

Resources interlinking



[Accueil](#) » [Appleton, Charles](#)

## Appleton, Charles

1846 - 1935

Homme

Né à Rennes

### Informations sur cet acteur

**Eléments biographiques**

Formation et diplômes

Carrière universitaire

Données familiales

Production scientifique

Carte

**Bibliographie externe**

Identifiant dans IdRef:

056886160

#### Liste des notices bibliographiques du Sudoc :

La Date des 'Digesta' de Julien / par Ch. Appleton / Paris : L. Larose et L. Tenin , (1911)

De la possession et des actions possessoires [Texte imprimé] / par Charles Appleton,... / Paris : A. Durand et Pedone-Lauriel , 1871

De la possession et des actions possessoires [Texte imprimé] / par Charles Appleton / Dijon : J. Marchand , 1871

Coup d'oeil biographique sur quelques jurisconsultes français du XVIIe siècle [Texte imprimé] : Dumoulin, son rôle en Suisse : Cujas : Conférence faite dans la salle du Grand-Conseil, le 15 décembre 1874 / par Charles Appleton,... / Berne : impr. de Staempfli , 1875

Les données du catalogue SUDOC

# Un point d'accès SPARQL pour le projet SyMoGIH ?

```
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX map: <http://localhost:2323/resource/#>
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX vocab: <http://localhost:2323/resource/vocab/>
PREFIX meta: <http://www4.wiwiss.fu-berlin.de/bizer/d2r-server/metadata#>
PREFIX symogih: <http://symogih.org/ontology/>
SELECT DISTINCT ?enseignant ?dateNaiss ?nom
WHERE
{
  ?roleAuteur symogih:associatesObject ?enseignant .
  ?roleAuteur symogih:hasRoleType db:TyRo1 .
  ?roleAuteur symogih:belongsToKnowledgeUnit ?infoAuteur .
  ?infoAuteur symogih:hasKnowledgeUnitType db:TyIn3.
  { SELECT DISTINCT ?enseignant ?dateNaiss ?nom
    WHERE
    { ?roleNaiss symogih:associatesObject ?enseignant .
      ?roleNaiss symogih:hasRoleType db:TyRo40 .
```

## Kepler, Johannes - Enseigne : Mathématiques

Info33273  
Type d'information: Enseignement - TyIn97  
Date: 1594

### Composantes de l'information

- Rôles
- Textes
- Sources

Libellé de l'objet	Type de rôle
Mathématiques	enseigné (être)
Ecole luthérienne du Stift (Graz)	localiser
Kepler, Johannes	exercer

SPARQL Query

```

PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX syr: <http://symogih.org/resource/>
PREFIX sym: <http://symogih.org/ontology/>

SELECT ?s ?birthPlace ?info ?o ?p ?o2
WHERE {
  { SERVICE <http://bhp-publici.ish-lyon.cnrs.fr:8888/sparql>
    { ?s owl:sameAs ?o .
      ?role sym:associatesObject ?s .
      ?role sym:hasRoleType syr:TyRo40 .
      ?role sym:isComponentOf ?info .
      ?role2 sym:isComponentOf ?info .
      ?role2 sym:hasRoleType syr:TyRo8 .
      ?role2 sym:associatesObject ?birthPlaceId .
      ?birthPlaceId sym:objectStandardName ?birthPlace
    }
  }
  FILTER contains(str(?o), "bnf")
  FILTER contains(str(?s), "Actr")
}
{ SERVICE <http://bhp-publici.ish-lyon.cnrs.fr:8890/sparql>
  { ?o <http://smlns.com/foaf/0.1/focus> ?s2
    OPTIONAL
      { ?s2 <http://RDVocab.info/ElementsGr2/placeOfBirth> ?o2 }
  }
}

```

SPARQLer Query Results

s	birthPlace	info	o	p	BNF_placeOfBirth
<a href="http://symogih.org/resource/Actr161">http://symogih.org/resource/Actr161</a>	Pisa	<a href="http://symogih.org/resource/Info1353">http://symogih.org/resource/Info1353</a>	<a href="http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb11903931b">http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb11903931b</a>		Pise, Italie
<a href="http://symogih.org/resource/Actr195">http://symogih.org/resource/Actr195</a>	Weil der Stadt	<a href="http://symogih.org/resource/Info29659">http://symogih.org/resource/Info29659</a>	<a href="http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb11909597m">http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb11909597m</a>		
<a href="http://symogih.org/resource/Actr164">http://symogih.org/resource/Actr164</a>	Champtercier	<a href="http://symogih.org/resource/Info29484">http://symogih.org/resource/Info29484</a>	<a href="http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb120250393">http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb120250393</a>		Champtercier, près de Digne
<a href="http://symogih.org/resource/Actr46889">http://symogih.org/resource/Actr46889</a>	Fontainebleau	<a href="http://symogih.org/resource/Info93637">http://symogih.org/resource/Info93637</a>	<a href="http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb12016877w">http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb12016877w</a>		Fontainebleau (Seine-et-Marne)
<a href="http://symogih.org/resource/Actr140">http://symogih.org/resource/Actr140</a>	Rotterdam	<a href="http://symogih.org/resource/Info96726">http://symogih.org/resource/Info96726</a>	<a href="http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb11886243m">http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb11886243m</a>		Rotterdam, Pays-Bas

# SPARQLer Query Results

s	birthPlace	info	o	p	BNF_placeOfBirth
< <a href="http://symogih.org/resource/Actr161">http://symogih.org/resource/Actr161</a> >	Pisa	< <a href="http://symogih.org/resource/Info1353">http://symogih.org/resource/Info1353</a> >	< <a href="http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb11903931b">http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb11903931b</a> >		Pise, Italie
< <a href="http://symogih.org/resource/Actr195">http://symogih.org/resource/Actr195</a> >	Weil der Stadt	< <a href="http://symogih.org/resource/Info29659">http://symogih.org/resource/Info29659</a> >	< <a href="http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb11909597m">http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb11909597m</a> >		
< <a href="http://symogih.org/resource/Actr164">http://symogih.org/resource/Actr164</a> >	Champstercier	< <a href="http://symogih.org/resource/Info29484">http://symogih.org/resource/Info29484</a> >	< <a href="http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb120250393">http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb120250393</a> >		Champstercier, près de Digne
< <a href="http://symogih.org/resource/Actr46889">http://symogih.org/resource/Actr46889</a> >	Fontainebleau	< <a href="http://symogih.org/resource/Info93637">http://symogih.org/resource/Info93637</a> >	< <a href="http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb12016877w">http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb12016877w</a> >		Fontainebleau (Seine-et-Marne)
< <a href="http://symogih.org/resource/Actr140">http://symogih.org/resource/Actr140</a> >	Rotterdam	< <a href="http://symogih.org/resource/Info96726">http://symogih.org/resource/Info96726</a> >	< <a href="http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb11886243m">http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb11886243m</a> >		Rotterdam, Pays-Bas

**SYMOGIH**  
Références

Accueil | Actualités | Documentation | Membres

**Références**

- Arborescence des classes de types d'unités de connaissances
- Types d'informations
- Types de contenus

**Objets**

- Acteurs
- Acteurs collectifs
- Lieux
- Objets abstraits
- Caractères sociaux
- Formes concrètes

**Ressources**

- Bibliographie
- Identifiants de ressources (URI)
- SPARQL endpoint

**Sites propulsés par SyMoGIH**

- GEO-LARHRA

## Kepler, Johannes

Actr195  
Année de naissance: 1571 - Année de mort: 1630

Biographie – documentation

Biographie | Informations | Contenus | Carte | Documentation | Liens

Libellé	Date de début	Date de fin	Clé	Type
Kepler, Johannes - Nait à Weil der Stadt	1571-12-27		Info29659	Naissance
Kepler, Johannes - Formation, auprès de: Séminaire luthérien (Maulbronn)	1586-00-00		Info33270	Formation (suivre une)
Kepler, Johannes - Formation, auprès de: Universität Tübingen	1587-00-00		Info33271	Formation (suivre une)
Kepler, Johannes - Formation (suivre une)	1591-00-00	1594-00-00	Info33272	Formation (suivre une)
Kepler, Johannes - Enseigne : Mathématiques, auprès de : Ecole luthérienne du Stift (Graz)	1594-00-00	1600-00-00	Info33273	Enseignement
Kepler, Johannes - Décès à Ragensburg	1630-00-00		Info29660	Décès
Kepler, Johannes - Enseigne : Rhétorique			Info33274	Enseignement
Kepler, Johannes - Formation, auprès de: Ecole réformée (Adelberg)			Info33269	Formation (suivre une)
Kepler, Johannes - Formation (suivre une)			Info33268	Formation (suivre une)

Affichage de 1 à 9 sur 9

BnF Bibliothèque nationale de France [data.bnf.fr](http://data.bnf.fr)

## Johannes Kepler (1571-1630)

Pays : Allemagne avant 1945

Langue : latin

Sexe : masculin

Naissance : Weil der Stadt, 27-12-1571

Mort : Ratisbonne, 15-11-1630

Note : Astronome et mathématicien

Autres formes du nom : Johannes Keplerus (1571-1630) (latin)  
Joannes Keplerus (1571-1630) (latin)  
Joannes Kepplerus (1571-1630) (latin)  
[Voir plus](#)

ISNI : ISNI 0000 0001 2100 8552

# Le modèle des données et la question de l'interopérabilité

Cardinal de l'Église catholique	
Créé cardinal	11 septembre 1606 par le pape Paul V
Titre cardinalice	Cardinal-prêtre de Ss. <i>Quattri Coronati</i> Cardinal-prêtre de S. <i>Lorenzo in Lucina</i> Cardinal-évêque de <i>Frascati</i>

DBPedia.org

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Giovanni\\_Garzia\\_Millini](http://fr.wikipedia.org/wiki/Giovanni_Garzia_Millini)

[http://fr.dbpedia.org/page/Giovanni\\_Garzia\\_Millini](http://fr.dbpedia.org/page/Giovanni_Garzia_Millini)



## Mellini, Gian Garsia - Nomination: Cardinal

Info93265

Type d'information: **Nomination** - TyIn6

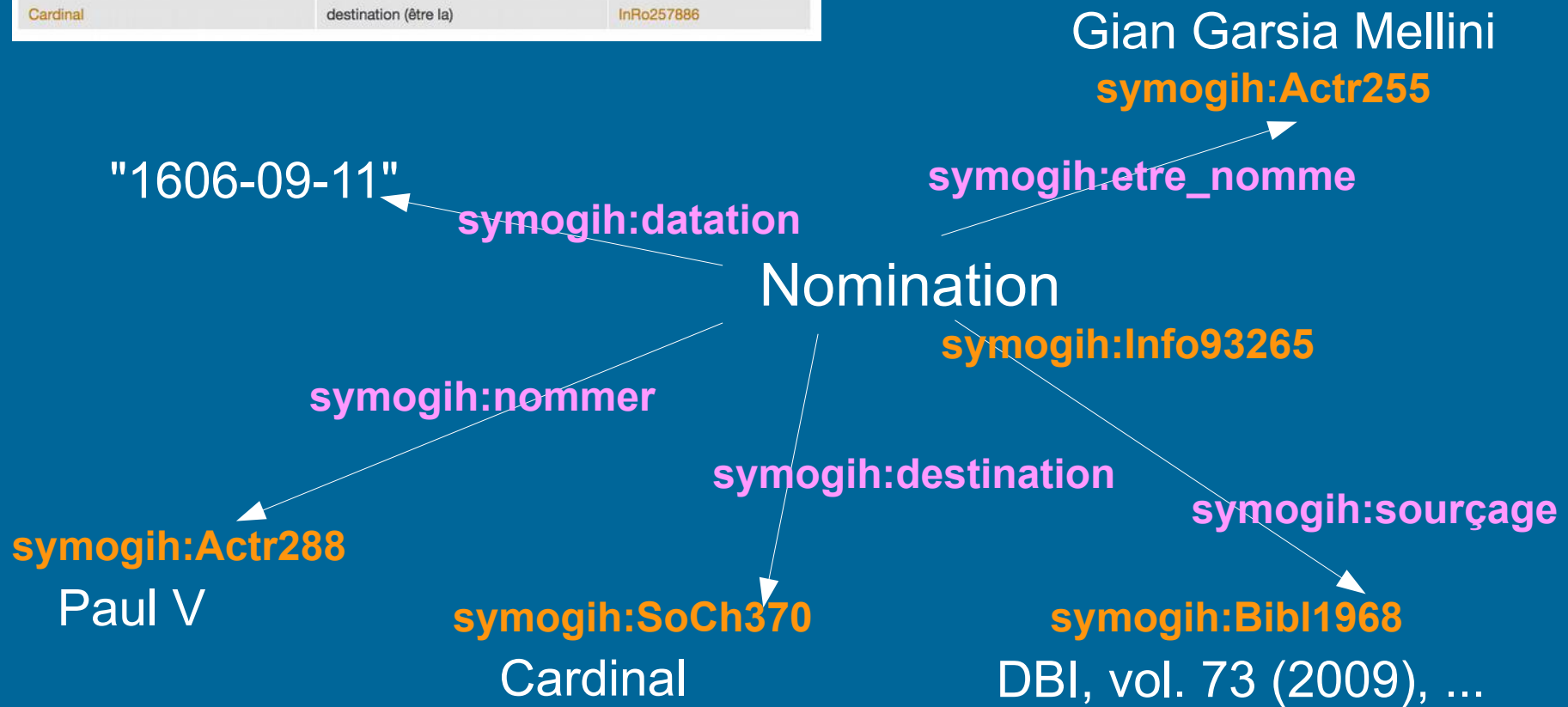
Date: 1606-09-11

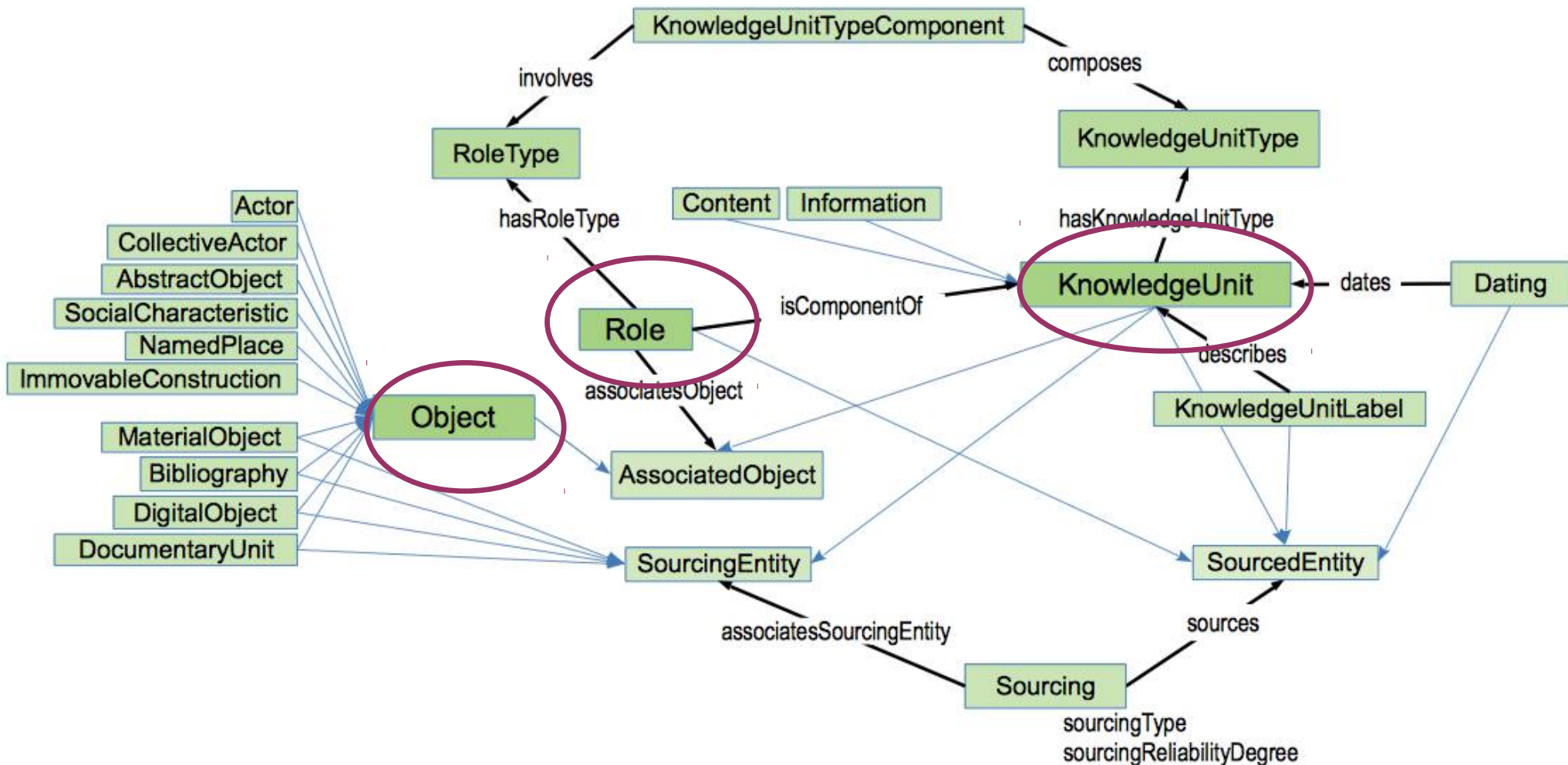
### Composantes de l'information

**Rôles** Textes Sources

Libellé de l'objet	Type de rôle	Clé du rôle
Paulus V	nommer	InRo257887
Mellini, Gian Garsia	nommé (être)	InRo257885
Cardinal	destination (être la)	InRo257886

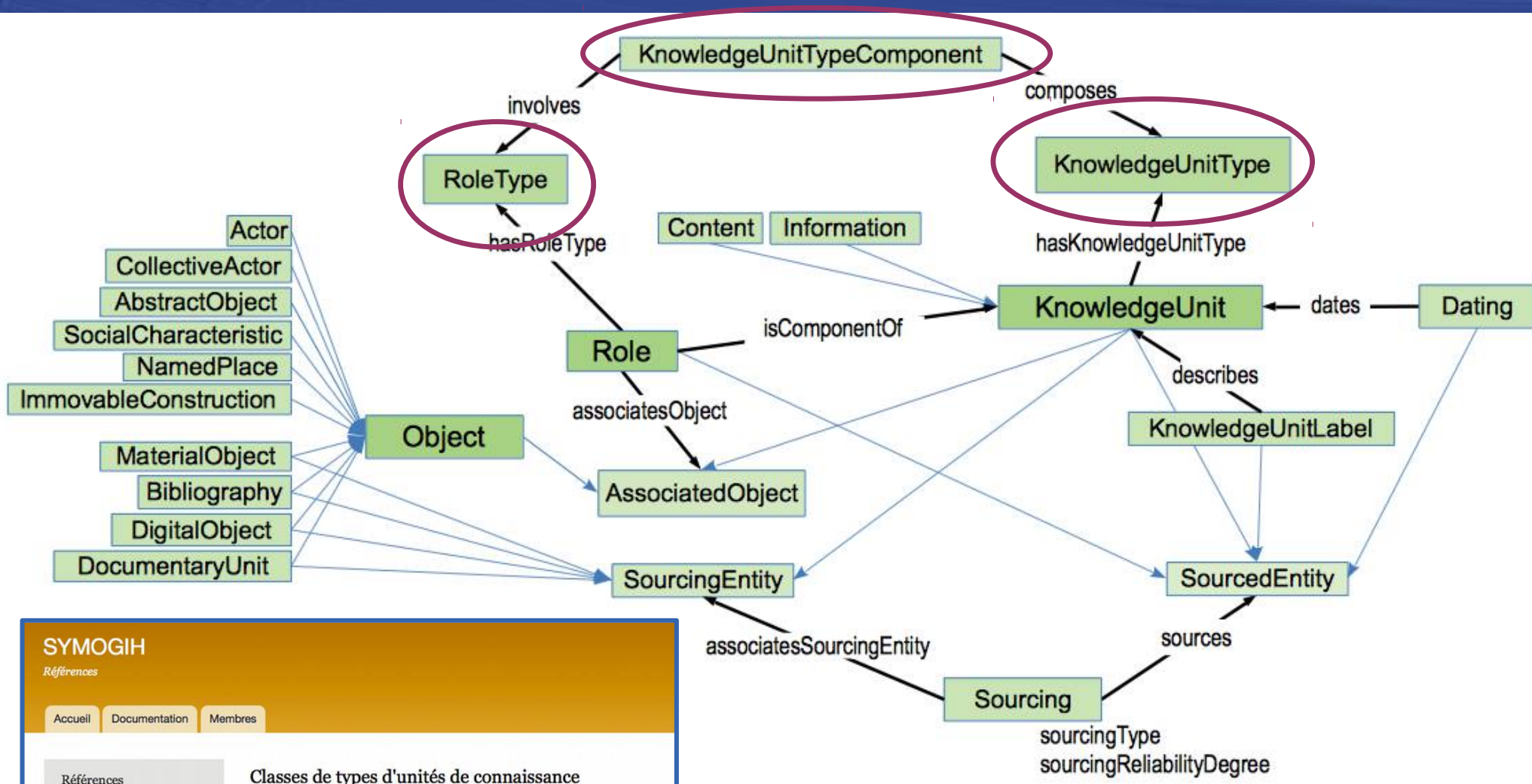
**symogih.org**





L'ontologie symogih.org :  
le coeur du modèle





**SYMOGIH**  
Références

Accueil | Documentation | Membres

Références

- Arborescence des classes de types d'unités de connaissances
- Types d'informations
- Types de contenus

Objets

- Acteurs
- Acteurs collectifs
- Objets abstraits
- Caractères sociaux

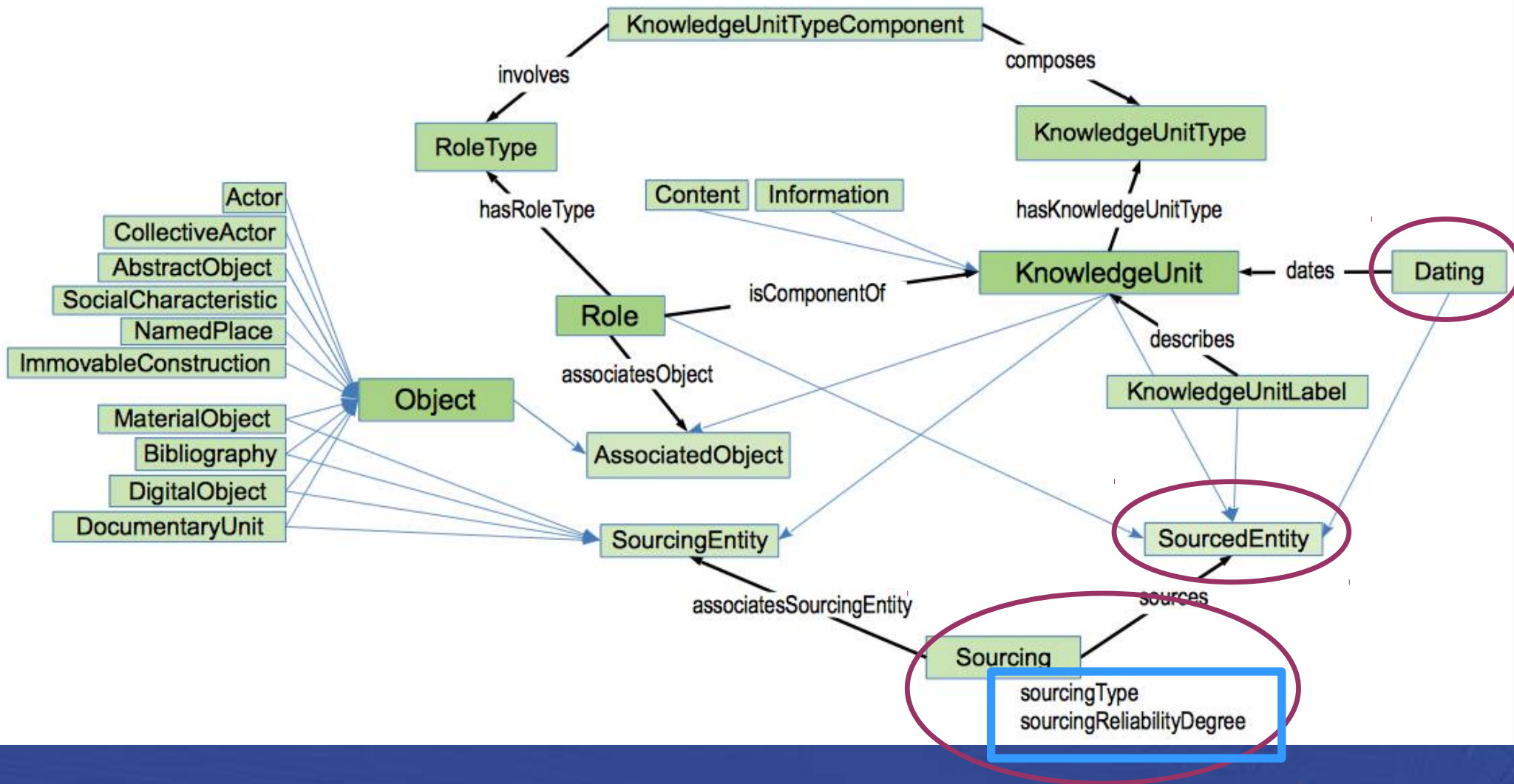
Classes de types d'unités de connaissances

Chercher une classe

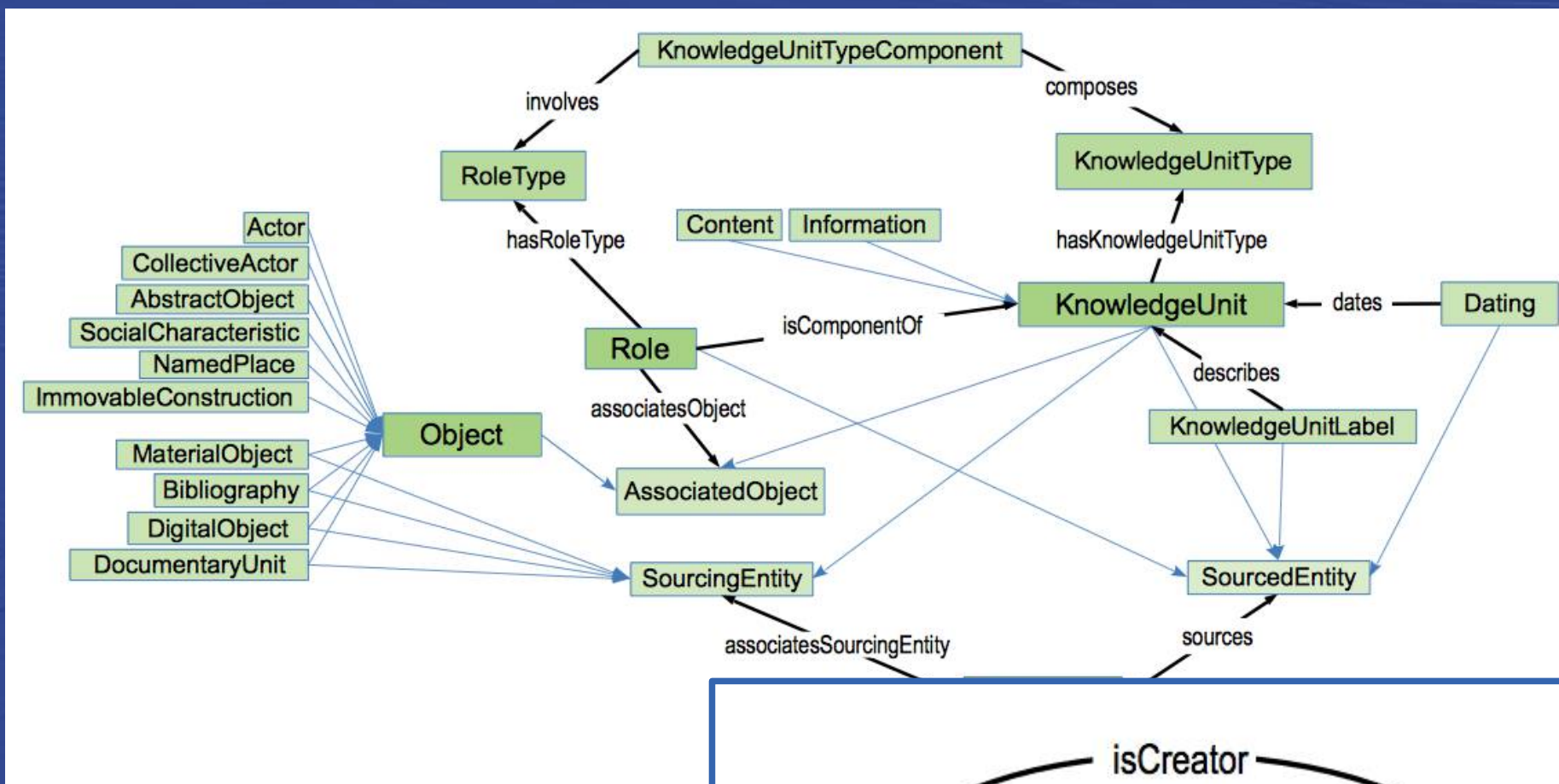


- Biographie
  - Enseignement - éducation
  - Exercice d'une fonction
  - Fin de la vie
  - Liens acteurs - institutions/acteurs collectifs
  - Localisation d'un acteur
  - Rites sociaux
  - Vie militaire
  - Vie professionnelle

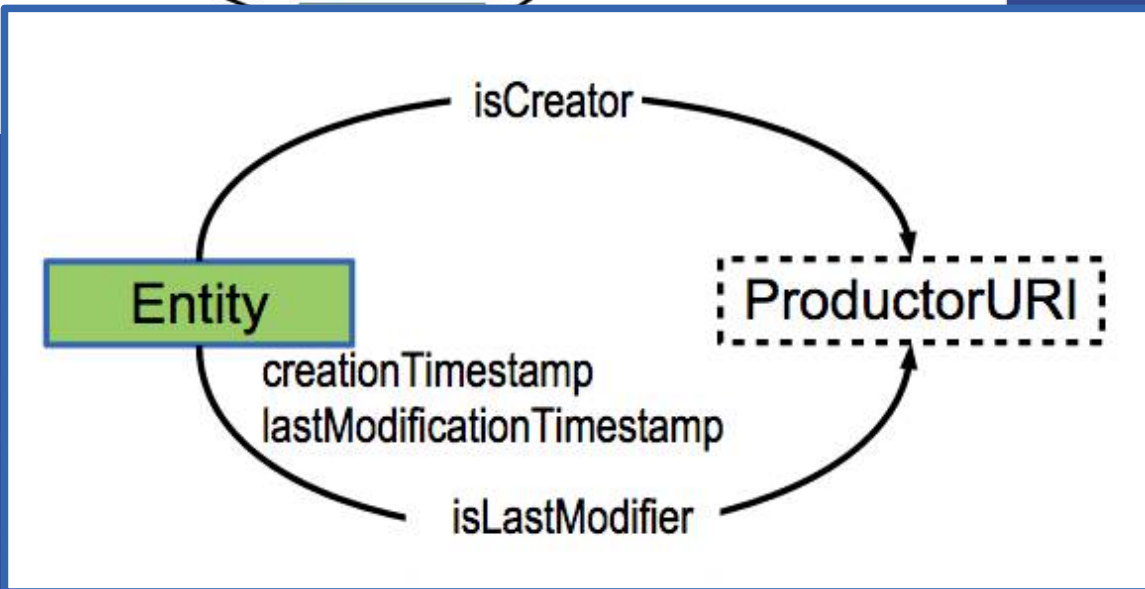
## Les instances du modèle générique

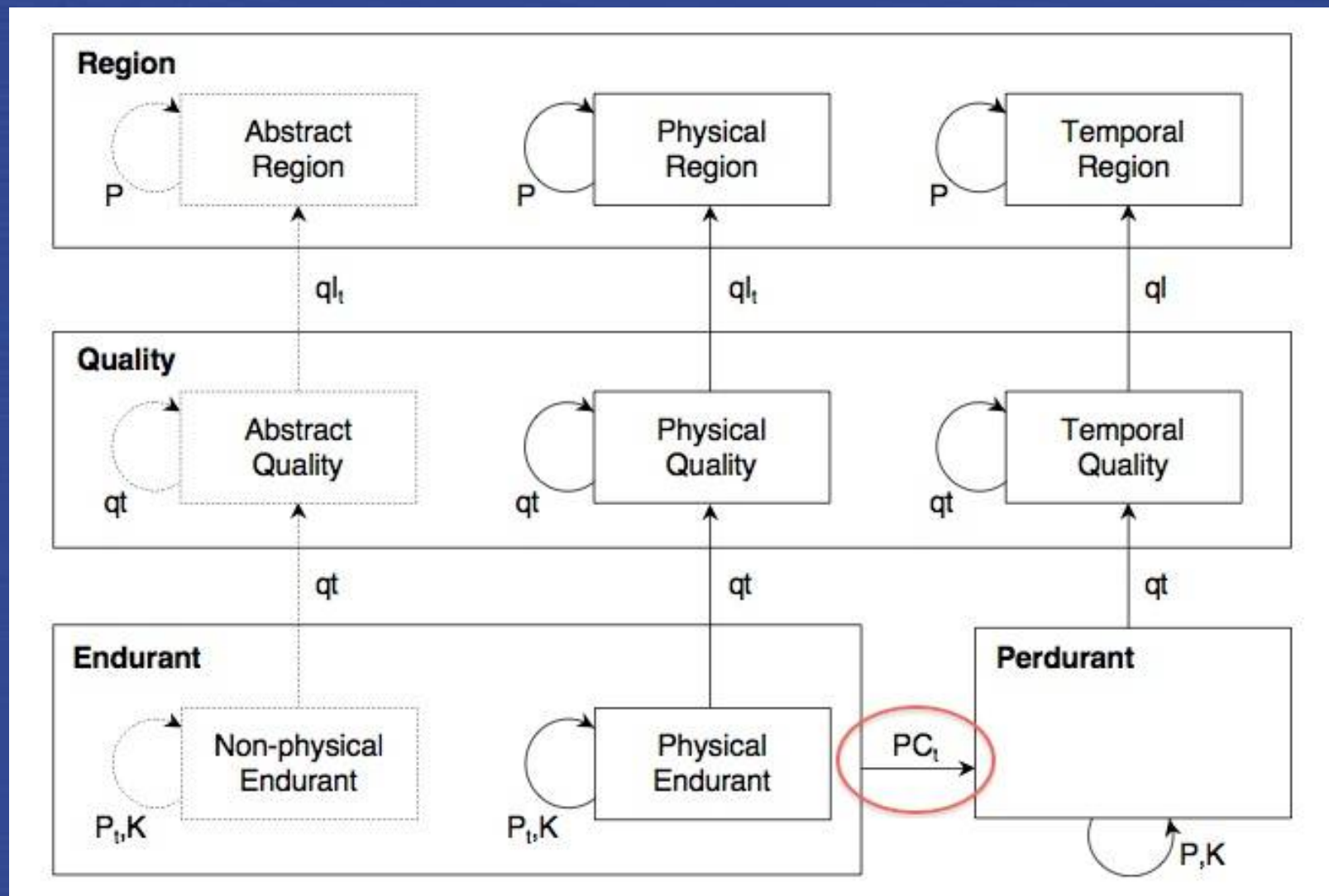


## Datation et sourçage



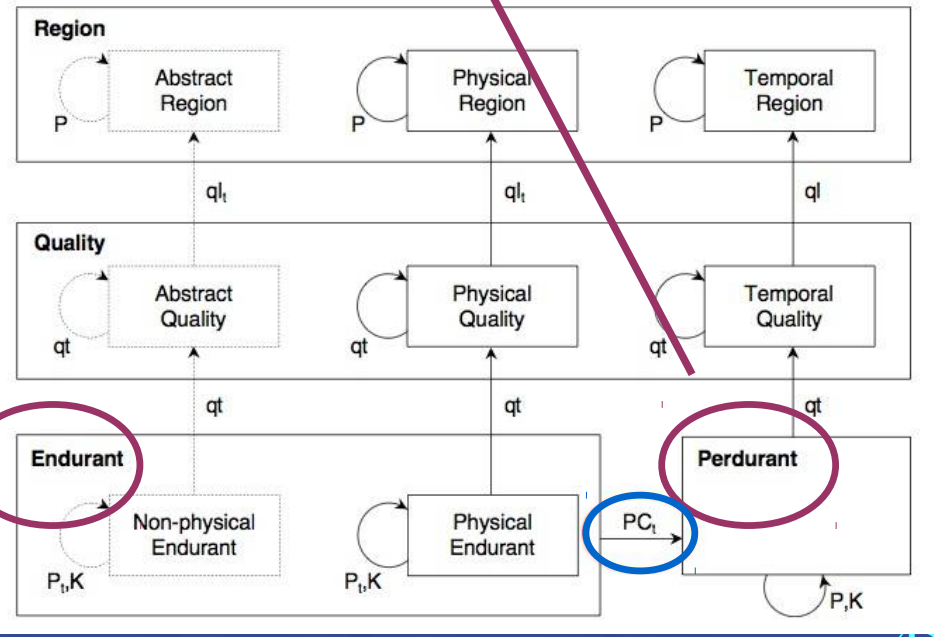
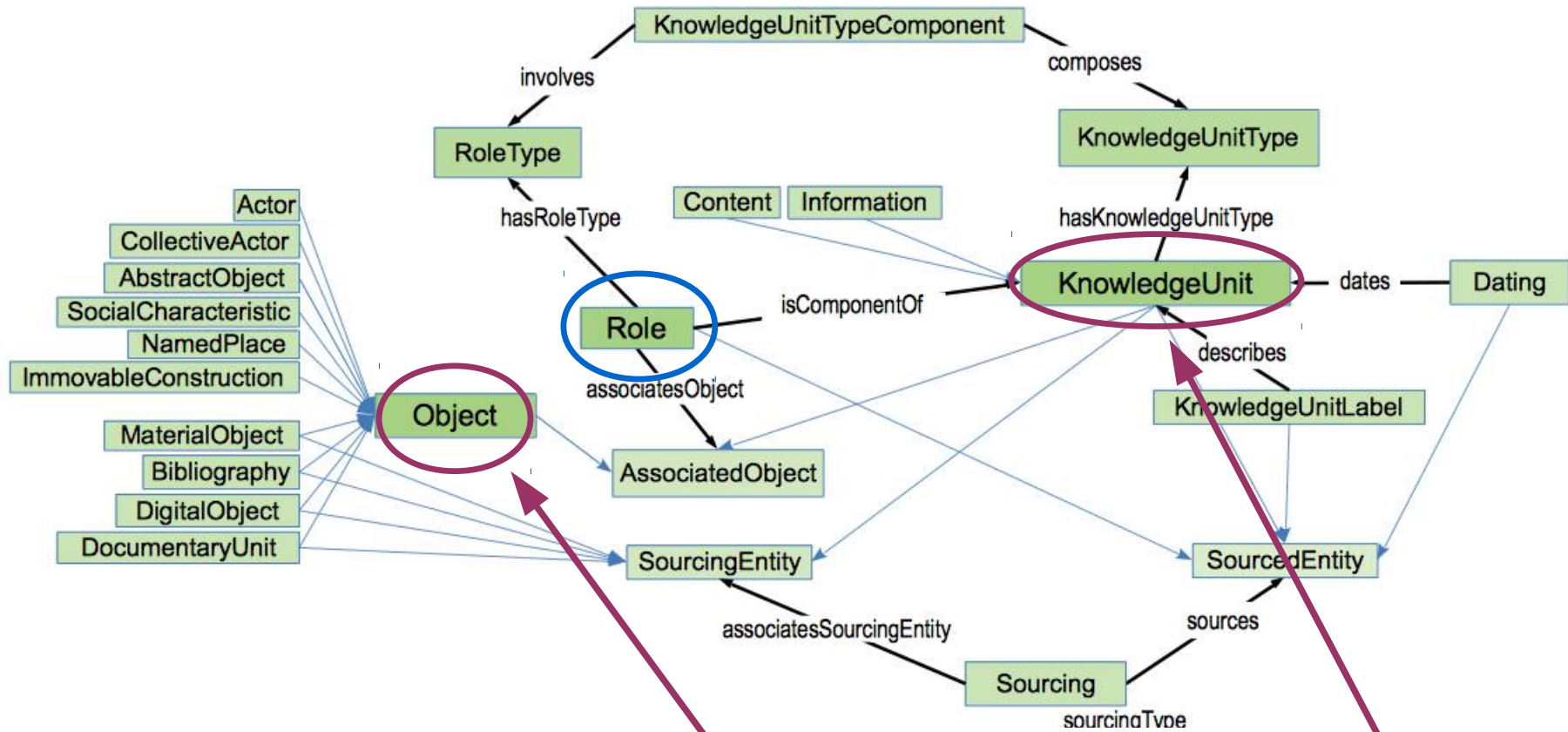
Les métadonnées de chaque donnée



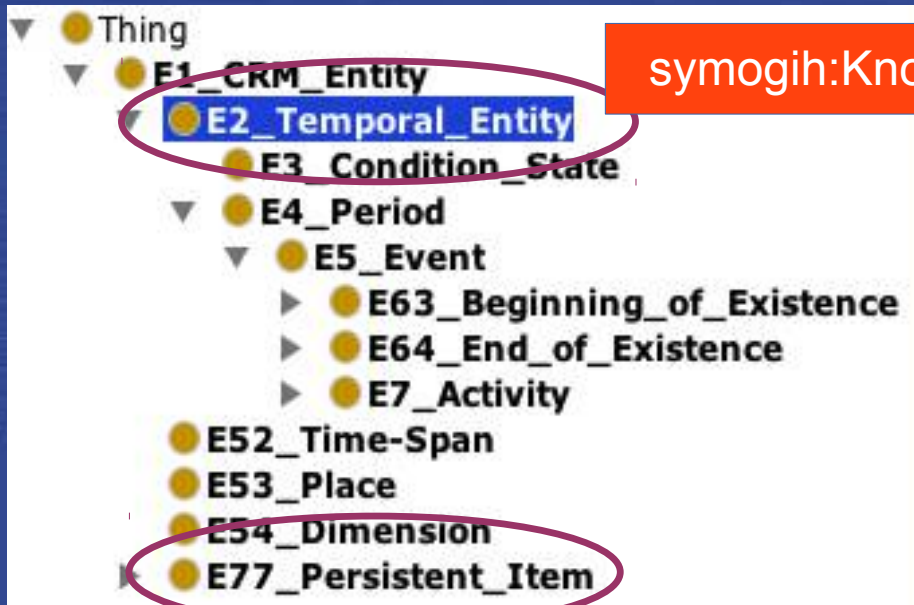


DOLCE (Descriptive Ontology for Linguistic and Cognitive Engineering)

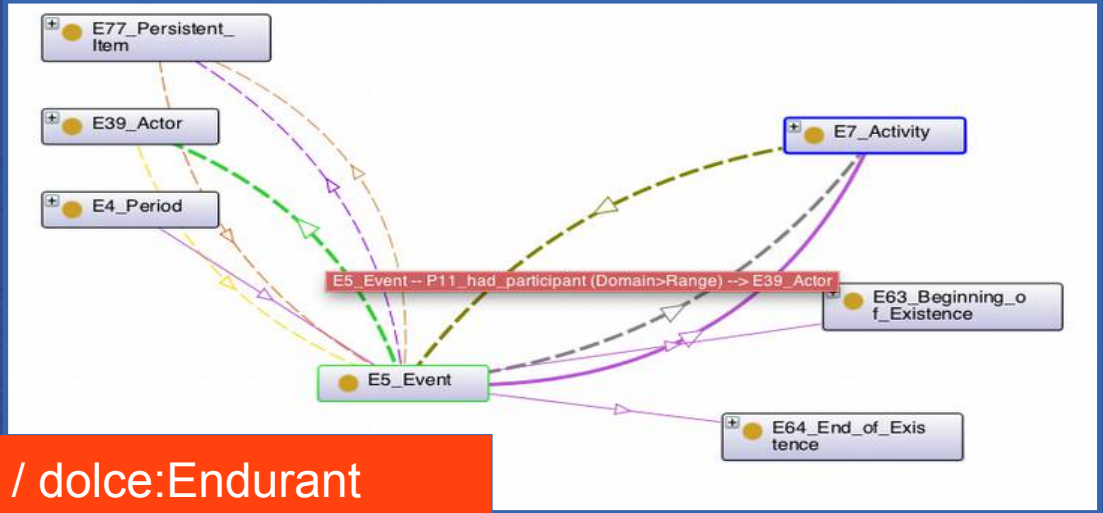
« has a clear cognitive bias,  
in the sense that it aims at capturing the ontological categories underlying  
natural language and human common-sense »



Endurants (*continuants*) are wholly present (i.e., all their proper parts are present) at any time they are present.  
 Perdurants (*occurrents*) : entities that *happen in time*  
 [DOLCE]



symogih:KnowledgeUnit / dolce:Perdurant



symogih:Object / dolce:Endurant

comment [language: en]

Scope note:

This class comprises all phenomena, such as the instances of E4 Periods, E5 Events and states, which happen over a limited extent in time.

In some contexts, these are also called perdurants. This class is disjoint from E77 Persistent Item. This is an abstract class and has no direct instances. E2 Temporal Entity is specialized into E4 Period, which applies to a particular geographic area (defined with a greater or lesser degree of precision), and E3 Condition State, which applies to instances of E18 Physical Thing.

Examples:

- Bronze Age (E4)
- the earthquake in Lisbon 1755 (E5)
- the Peterhof Palace near Saint Petersburg being in ruins from 1944 - 1946 (E3)

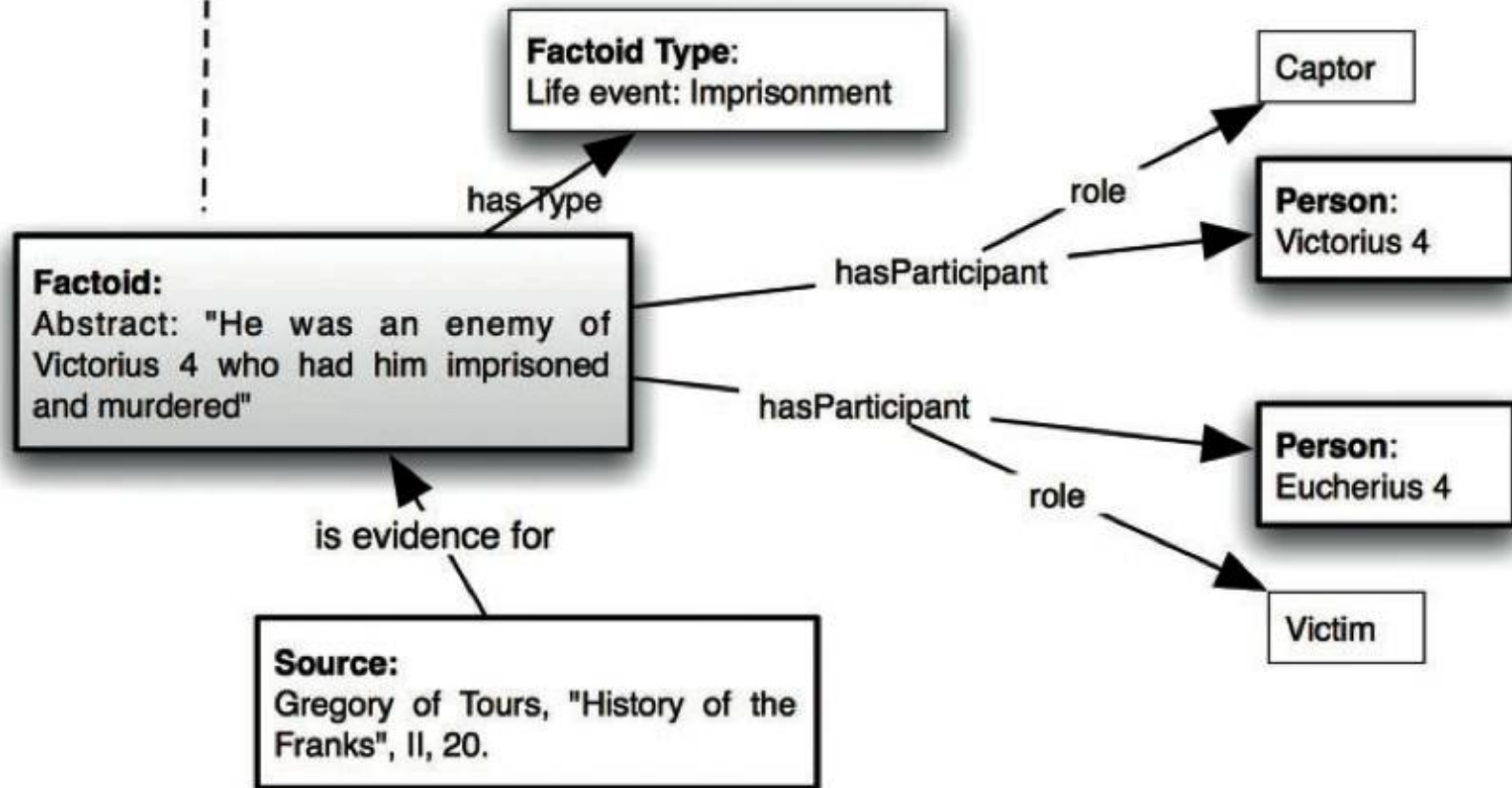
# CIDOC Conceptual Reference Model (CRM)

<http://cidoc-crm.org/>

- ▼ ● E2\_Temporal\_Entity
  - E3\_Condition\_State
  - ▼ ● E4\_Period
    - ▼ ● E5\_Event
      - ▼ ● E63\_Beginning\_of\_Existence
        - E12\_Production
        - ▶ ● E65\_Creation
        - E66\_Formation
        - E67\_Birth
        - E81\_Transformation
      - ▼ ● E64\_End\_of\_Existence
        - E68\_Dissolution
        - E69\_Death
        - E6\_Destruction
        - E81\_Transformation
      - ▼ ● E7\_Activity
        - E10\_Transfer\_of\_Custody
        - ▶ ● E11\_Modification
        - ▶ ● E13\_Attribute\_Assignment
        - ▶ ● E65\_Creation
        - E66\_Formation
        - E85\_Joining
        - E86\_Leaving
        - E87\_Curation\_Activity
        - E8\_Acquisition

- P126i\_was\_employed\_in
- P127\_has\_broader\_term
- P127i\_has\_narrower\_term
- P128\_carries
- P128i\_is\_carried\_by
- P129\_is\_about
- P129i\_is\_subject\_of
- P12\_occurred\_in\_the\_presence\_of
- P12i\_was\_present\_at
- P130\_shows\_features\_of
- P130i\_features\_are\_also\_found\_on
- P131\_is\_identified\_by
- P131i\_identifies
- P132\_overlaps\_with
- P133\_is\_separated\_from
- P134\_continued
- P134i\_was\_continued\_by
- P135\_created\_type
- P135i\_was\_created\_by
- P136\_was\_based\_on

« The primary role of the CRM is to enable information exchange and integration between heterogeneous sources of cultural heritage information. »

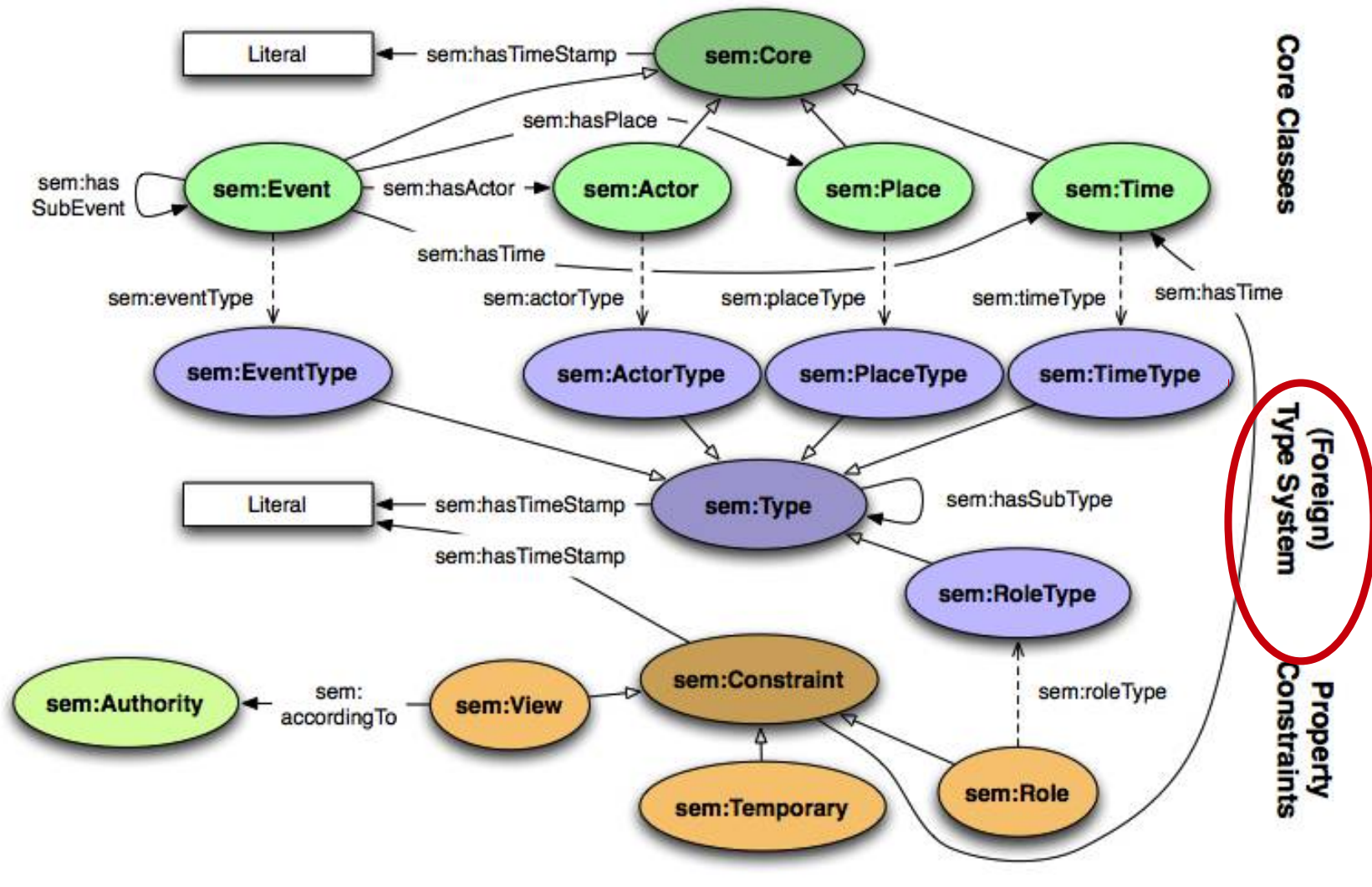


## Factoid ontology

KCL's Department of Digital Humanities (DDH : Prosopographies of the Byzantine World (PBE and PBW), Anglo-Saxon England (PASE), Medieval Scotland (PoMS), Anglo-Scottish cross-border society ('Breaking of Britain': BoB)

Michele Pasin and John Bradley, Factoid-based prosopography and computer ontologies: Towards an integrated approach, Literary and Linguistic Computing Advance Access published June 29, 2013





## Simple Event Model (SEM)

Design and use of the Simple Event Model (SEM) – Willem Robert van Hage, Véronique Malaisé, Roxane Segers, Laura Hollink, Guus Schreiber

(<http://www.websemanticsjournal.org/index.php/ps/article/view/190/188>)

<http://semanticweb.cs.vu.nl/2009/11/sem/>

La question de l'interopérabilité :

Johannes Kepler est né à Weil der Stadt  
le 27 décembre 1571

PREFIX sym: <http://symogih.org/ontology/>  
 PREFIX syr: <http://symogih.org/resource/>  
 PREFIX viaf: <http://viaf.org/viaf/>  
 PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>  
 PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>

```
syr:Info29659      rdf:type  sym:Information ;
                  sym:hasKnowledgeUnitType  syr:TylN14 . # naissance
                  sym:hasCreator  viaf:14907585 . # Francesco Beretta
                  sym:hasCreationTimestamp  "2010-05-26T14:55:33"^^xsd:dateTime .
                  sym:hasLastModifier  viaf:14907585 .
                  sym:hasLastModificationTimestamp  "2013-09-06T13:09:25"^^xsd:dateTime .
```

```
_:d1      rdf:type  sym:Dating ;
          sym:dates  syr:Info29659 ;
          sym:dateTime  "1571-12-27"^^xsd:date ;
          sym:datingType  syr:AbOb246 ; # date unique
          sym:datingCertainty  3 . # certaine
          sym:hasCreator  [...]
```

```
_:s1      rdf:type  sym:Sourcing ;
          sym:sources  syr:Info29659 ;
          sym:associatesSourcingEntity  syr:Bibl7144 ; # Dictionary of scientific biography
          sym:exactReference  "t.7, p.289" ;
          sym:sourcingType  3 ; # littéral
          sym:sourcingReliabilityDegree  3 . # certain
          sym:hasCreator  [...]
```

```
syr:Info29659    rdf:type    sym:Information ;  
                sym:hasKnowledgeUnitType    syr:TyIn14 . # naissance  
                sym:hasCreator    viaf:14907585 . # Francesco Beretta  
                sym:hasCreationTimestamp    "2010-05-26T14:55:33"^^xsd:dateTime .  
                sym:hasLastModifier    viaf:14907585 .  
                sym:hasLastModificationTimestamp    "2013-09-06T13:09:25"^^xsd:dateTime .
```

[...]

```
syr:InRo86726  rdf:type    sym:Role ;  
                sym:isComponentOf    syr:Info29659 ;  
                sym:associatesObject    syr:Actr195 ; # Kepler, Johannes  
                sym:hasRoleType    syr:TyRo40 ; # naître  
                sym:associatedObjectIdentificationCertainty    3 ; # certaine  
                sym:hasCreator    [...]
```

```
syr:InRo86726  rdf:type    sym:Role ;  
                sym:isComponentOf    syr:Info29659 ;  
                sym:associatesObject    syr:NaPI90073 ; # Weil der Stadt  
                sym:hasRoleType    syr:TyRo8 ; # localiser  
                sym:associatedObjectIdentificationCertainty    3 ; # certaine  
                sym:hasCreator    [...]
```

## DBPedia

( alignement avec les  
ressources symogih.org )

```
PREFIX dbpedia: <http://dbpedia.org/resource/>  
PREFIX dbpedia-owl: <http://live.dbpedia.org/ontology/>  
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>  
PREFIX syr: <http://symogih.org/resource/>  
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>  
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
```

```
dbpedia:Johannes_Kepler dbpedia-owl:birthDate "1571-12-27"^^xsd:date ;  
dbpedia-owl:birthPlace dbpedia:Weil_der_Stadt .
```

# alignement avec les objets de l'ontologie SyMoGIH

```
dbpedia:Johannes_Kepler owl:sameAs syr:Actr195 .  
dbpedia:Weil_der_Stadt owl:sameAs syr:NaPI90073 .
```

```
PREFIX dbpedia: <http://dbpedia.org/resource/>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX sym: <http://symogih.org/ontology/>
PREFIX syr: <http://symogih.org/resource/>
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
```

Exprimer l'assertion de DBPedia  
en utilisant l'ontologie  
symogih.org

```
_:info_1 rdf:type sym:Information ;
sym:hasKnowledgeUnitType syr:TyIn14 . # naissance
sym:hasCreator viaf:14907585 . # Francesco Beretta
sym:hasCreationTimestamp "2015-02-02T14:55:33"^^xsd:dateTime .

_:d1 rdf:type sym:Dating ;
sym:dates _:info_1 ;
sym:dateTime "1571-12-27"^^xsd:date ;
sym:datingType syr:AbOb246 ; # date unique
sym:datingCertainty 3 . # certaine
sym:hasCreator [...]

_:s1 rdf:type sym:Sourcing ;
sym:sources _:info_1 ;
sym:associatesSourcingEntity <http://dbpedia.org/page/Johannes_Kepler> ;
sym:sourcingType 3 ; # littéral
sym:sourcingReliabilityDegree 1 . # incertain
sym:hasCreator [...]

_:r1 rdf:type sym:Role ;
sym:isComponentOf _:info_1 ;
sym:associatesObject dbpedia:Johannes_Kepler ;
sym:hasRoleType syr:TyRo40 ; # naître
sym:associatedObjectIdentificationCertainty 3 ; # certaine
sym:hasCreator [...]

_:r2 rdf:type sym:Role ;
sym:isComponentOf _:info_1 ;
sym:associatesObject dbpedia:Weil_der_Stadt ;
sym:hasRoleType syr:TyRo8 ; # localiser
sym:associatedObjectIdentificationCertainty 3 ; # certaine
sym:hasCreator [...]
```

Exprimer l'assertion de DBPedia  
en utilisant l'ontologie  
symogih.org

[...]

```
_:s1 rdf:type sym:Sourcing ;  
      sym:sources _:info_1 ;  
      sym:associatesSourcingEntity <http://dbpedia.org/page/Johannes_Kepler> ;  
      sym:sourcingType 3 ; # littéral  
      sym:sourcingReliabilityDegree 1 . # incertain  
      sym:hasCreator [...]
```

```
_:r1 rdf:type sym:Role ;  
      sym:isComponentOf _:info_1 ;  
      sym:associatesObject dbpedia:Johannes_Kepler ;  
      sym:hasRoleType syr:TyRo40 ; # naître  
      sym:associatedObjectIdentificationCertainty 3 ; # certaine  
      sym:hasCreator [...]
```

```
_:r2 rdf:type sym:Role ;  
      sym:isComponentOf _:info_1 ;  
      sym:associatesObject dbpedia:Weil_der_Stadt ;  
      sym:hasRoleType syr:TyRo8 ; # localiser  
      sym:associatedObjectIdentificationCertainty 3 ; # certaine  
      sym:hasCreator [...]
```

## CIDOC – CRM ontology

(alignement avec les classes  
de symogih.org)

```
PREFIX crm: <http://purl.org/NET/crm-owl#>
PREFIX syr: <http://symogih.org/resource/>
PREFIX sym: <http://symogih.org/ontology/>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
```

```
syr:Info29659 rdf:type crm:E67_Birth ;
  crm:P98_brought_into_life syr:Actr195 ; # Kepler, Johannes
  crm:P7_took_place_at syr:NaPI90073 ; # Weil der Stadt
  crm:P4_has_time-span _:ts1.
_:ts1 rdf:type crm:E52_Time-Span ;
  crm:P82a_begin_of_the_begin "1571-12-27"^^xsd:date ;
  crm:P82b_end_of_the_end "1571-12-27"^^xsd:date .
```

# expression de l'équivalence des classes et des propriétés

```
crm:E67_Birth owl:equivalentClass syr:TyIn14 . # Naissance
crm:P98i_was_born owl:equivalentProperty syr:TyRo40 . # naître
crm:P7i_took_place_at owl:equivalentProperty syr:TyRo8 . # localiser
```



Une affirmation en CIDOC –  
CRM exprimée en utilisant  
l'ontologie symogih.org

```
_:info_1 rdf:type sym:Information ;  
          sym:hasKnowledgeUnitType crm:E67_Birth # classe équivalente à syr:TyIn14  
(naissance)  
          sym:hasCreator viaf:14907585 . # Francesco Beretta  
          sym:hasCreationTimestamp "2015-02-02T14:55:33"^^xsd:dateTime .
```


[...]










```
_:r1 rdf:type sym:Role ;  
      sym:isComponentOf _:info_1 ;  
      sym:associatesObject dbpedia:Johannes_Kepler ;  
      sym:hasRoleType crm:P98_brought_into_life ; # propriété réifiée équivalente à  
syr:TyRo40 (naître)  
      sym:associatedObjectIdentificationCertainty 3 ; # certaine  
      sym:hasCreator [...]
```

```
_:r2 rdf:type sym:Role ;  
      sym:isComponentOf _:info_1 ;  
      sym:associatesObject dbpedia:Weil_der_Stadt ;  
      sym:hasRoleType crm:P7_took_place_at ; # propriété réifiée équivalente  
à syr:TyRo8 (localiser)  
      sym:associatedObjectIdentificationCertainty 3 ; # certaine  
      sym:hasCreator [...]
```

- \* Le projet symogih.org : la collecte collaborative et cumulative des données historiques
- \* Un modèle de données générique et instancié
- \* La question de l'interopérabilité
- \* L'ontologie symogih.org et l'annotation de connaissances dans les textes

# Exploration de 630 notices biographiques issues du « Catalog of the Scientific Community in the 16th and 17th Centuries » de Richard S. Westfal (1924-1996)



	<b>Galileo</b>
	<b>Biography</b>
	<b>Chronology</b>
	<b>Family</b>
	<b>Portraits</b>
	<b>Science</b>
	<b>Christianity</b>
	<b>Library</b>
	<b>About</b>

**Cataldi, Pietro Antonio**

- Dates**  
*Born:* Bologna, 15 April 1552  
*Died:* Bologna, 11 February 1626  
*Dateinfo:* Dates Certain  
*Lifespan:* 74
- Father**  
*Occupation:* Unknown  
 The only information is that Paolo Cataldi was a  
 No information on financial status.
- Nationality**  
*Birth:* Italy  
*Career:* Italy  
*Death:* Italy
- Education**  
*Schooling:* Bologna, Ph.D., M.D.  
 Cataldi began teaching mathematics in 1567 at the  
 assume that there had not been any university deg  
 probably no university study. Note that he insist  
 Italian.

Un exemple de notice :  
Pietro Antonio Cataldi

## 7. Means of Support

*Primary:* Academia

*Secondary:* Schoolmastering

Although both Fantuzzi and DBI have Cataldi starting his career in Perugia from 1569-84, he himself states explicitly that he taught in Florence in the Academy of Design in 1569- 70.

Taught mathematics at the University of Perugia, also at the Academy of Design in Perugia, 1569-1584.

Taught mathematics and astronomy at the Studio di Bologna, 1584-1626.

## 8. Patronage

*Types:* Aristocrat, City Magistrate, Ecclesiastic Official, Court Official

He dedicated *Practica aritmetica*, 1606-17 (in four parts) to the Senate of Bologna (although one source says that Cataldi had to print it at his own expense). He also dedicated a number of other works to the Senate, in all about half of all those he published. I suspect that a number of the aristocrats mentioned below, to whom he also dedicated books, were members of the Senate. I assume that these dedications could not have been without some relation to his appointment to the university.

He dedicated books to Giacomo Boncompagna, Marquis of Vignola (1577), Pierfrancesco Malaspina, Marquis of Edificio [this is what Fantuzzi prints] (1604), and to other similar people.

He dedicated one book to the city of Lucca.

He dedicated one book to Don Antonio Crosino, canon of the Cathedral of Brescia.

He dedicated his *Transformatione geometrica*, 1611, to the Grand Duke Cosimo II.

# Production manuelle de données structurées

Kepler, Johannes

Actr195  
Année de naissance: 1571 - Année de mort: 1630

Biographie – documentation

Biographie Informations Contenus Carte Documentation Liens

Libellé	Date de début	Date de fin	Clé	Type d'information
Kepler, Johannes - Naît à Well der Stadt	1571-1			
Kepler, Johannes - Formation (suivre une)	1586-0			
Kepler, Johannes - Formation (suivre une)	1587-0			
Kepler, Johannes - Formation (suivre une)	1591-0			
Kepler, Johannes - Enseigne : Mathématiques	1594-0			

Affichage de 1 à 5 sur 9

Kepler, Johannes - Enseigne : Mathématiques

Info32272

Type d'information: Enseignement - TyIn97

Date: 1594


Composantes de l'information










Rôles Textes Sources

Libellé de l'objet	Type de rôle
Mathématiques	enseigné (être)
Ecole luthérienne du Stift (Graz)	localiser
Kepler, Johannes	exercer

« Kepler enseigne les mathématiques à l'Ecole luthérienne de Graz entre 1594 et 1600 »

# Extraction de connaissances à partir de données non-structurées



	<b>Galileo</b>
	<b>Biography</b>
	<b>Chronology</b>
	<b>Family</b>
	<b>Portraits</b>
	<b>Science</b>
	<b>Christianity</b>
	<b>Library</b>
	<b>About</b>

**Cataldi, Pietro Antonio**

**1. Dates**  
*Born:* Bologna, 15 April 1552  
*Died:* Bologna, 11 February 1626  
*Dateinfo:* Dates Certain  
*Lifespan:* 74

**2. Father**  
*Occupation:* Unknown  
The only information is that Paolo Cataldi was a  
No information on financial status.

**3. Nationality**  
*Birth:* Italy  
*Career:* Italy  
*Death:* Italy

**4. Education**  
*Schooling:* Bologna, Ph.D., M.D.  
Cataldi began teaching mathematics in 1567 at the  
assume that there had not been any university deg  
probably no university study. Note that he insist  
Italian.

## 7. Means of Support

*Primary:* Academia

*Secondary:* Schoolmastering

Although both Fantuzzi and DBI have Cataldi starting his career in Perugia from 1569-84, he himself states explicitly that he taught in Florence in the Academy of Design in 1569- 70.

Taught mathematics at the University of Perugia, also at the Academy of Design in Perugia, 1569- 1584.

Taught mathematics and astronomy at the Studio di Bologna, 1584-1626.

## 8. Patronage

*Types:* Aristocrat, City Magistrate, Ecclesiastic Official, Court Official

He dedicated *Practica aritmetica*, 1606-17 (in four parts) to the Senate of Bologna (although one source says that Cataldi had to print it at his own expense). He also dedicated a number of other works to the Senate, in all about half of all those he published. I suspect that a number of the aristocrats mentioned below, to whom he also dedicated books, were members of the Senate. I assume that these dedications could not have been without some relation to his appointment to the university.

He dedicated books to Giacomo Boncompagna, Marquis of Vignola (1577), Pierfrancesco Malaspina, Marquis of Edificio [this is what Fantuzzi prints] (1604), and to other similar people.

He dedicated one book to the city of Lucca.

He dedicated one book to Don Antonio Crosino, canon of the Cathedral of Brescia.

He dedicated his *Transformatione geometrica*, 1611, to the Grand Duke Cosimo II.

# Hébergement des textes dans une base de données native XML, encodage selon les recommandations de la *Text encoding initiative* (TEI)

```
<div xml:id="cataldi_90">
  <head xml:id="cataldi_91">7. Means of Support</head>
  <p ana="Primary" xml:id="cataldi_92">Academia </p>
  <p ana="Secondary" xml:id="cataldi_93">Schoolmastering </p>
  <p xml:id="cataldi_94">
    <s xml:id="cataldi_95">Although both Fantuzzi and DBI have Cataldi starting his career in <name ref="NaPI3643"
      xml:id="cataldi_147">Perugia</name> from <date from="1569" to="1584" xml:id="cataldi_148">1569-84</date>, he himself
      states explicitly that he taught in <name ref="NaPI3465" xml:id="cataldi_149">Florence</name> in the Academy of Design in
      <date when="1569" xml:id="cataldi_150">1569</date>- 70. </s>
  </p>
  <p xml:id="cataldi_96">
    <s xml:id="cataldi_97">Taught <name ref="AbOb213" xml:id="cataldi_98">mathematics</name> at the <name ref="AbOb1583"
      xml:id="cataldi_151">University</name> of <name ref="NaPI3643" xml:id="cataldi_152">Perugia</name>, also at the Academy of
      Design in <name ref="NaPI3643" xml:id="cataldi_153">Perugia</name>, <date from="1569" to="1584" xml:id="cataldi_154">
      >1569-1584</date>. </s>
  </p>
  <p xml:id="cataldi_99">
    <s xml:id="cataldi_100">Taught <name ref="AbOb213" xml:id="cataldi_101">mathematics</name> and <name ref="AbOb239"
      xml:id="cataldi_102">astronomy</name> at the Studio di <name ref="NaPI3332" xml:id="cataldi_103">Bologna</name>, <date
      from="1584" to="1626" xml:id="cataldi_155">1584-1626</date>. </s>
  </p>
</div>
<div xml:id="cataldi_104">
  <head xml:id="cataldi_105">8. Patronage</head>
```

«Cataldi enseigne les mathématiques à l'Université de Perugia entre 1569 et 1584 »

[Westfall, Catalog of the Scientific Community in the 16th and 17th Centuries, notice 'cataldi']

# Explorer les notices avec les outils de la textométrie

WESTFALL: [word] WESTFALL: [word] WESTFALL: [word] WESTFALL: [word] WESTFALL: [word] WESTFALL: [en] WESTFALL: [word=

Requête : [word="mathematics"] Pivot: w

Clés de tri : #1 Contexte g #2 Aucun #3 Aucun #4 Aucun Tri

202 - 401 / 442

text_id	Contexte gauche	Pivot	Contexte droit
logan	Close friendship with Thomas Godfrey. introduced higher	mathematics	to Godfrey, and defended his claim to invention of an improve
maestlin	. 1568, matriculated at Tuebingen. Heard	mathematics	and astronomy lectures from Peter Apian. 1569, B. A
bonvntra	, Bonaventura continued his studies, particularly Greek	mathematics	and natural philosophy. There is no mention of a university.
ricci_mic	pressure of his duties took him away from	mathematics	. Ricci dedicated his Exercitatio to Abbot St. Gradi, Prefect
parent	. There he fostered further his taste for	mathematics	. His parents sent him to Paris to study law. After
lhospital	by that time, acquired a passion for	mathematics	from his tutor. In 1692, Jean Bernoulli visited Paris.
cataldi	None Cataldi tried to organize an academy for	mathematics	in Bologna, but it ran into political opposition (which I
scheiner	Ingolstadt, where he studied philosophy, especially	mathematics	under Johann Lanz. I assume B. A. 1605.
digges_tho	1579, on military organization, including enough	mathematics	for a soldier and a discussion of ballistics that was based on
tacquet	was mainly pedagogical. His books taught elementary	mathematics	to many generations of readers. Most of his works were writte
henrion	1613), is a course in elementary	mathematics	for the use of the nobility. He translated Euclid's Elements
feuillee	study theology, and there he also discovered	mathematics	and astronomy. He took his vows in 1680 at Avignon.
sauveur	harmonics proved the most important for later developments--in	mathematics	, physics, and music. Through him and the Academy the
lagny	He is known for his contributions to computational	mathematics	. I am not sure about that position in hydrography, but
lagny	He is remembered for his contribution to computational	mathematics	. From 1687 to 1733 he published seven works. Patronage,
debeaune	a role in the belated spread of Cartesian	mathematics	. The second edition of Gomtrie also contained his two short p
malbrnch	mainspring for the spread and development of Cartesian	mathematics	. He insisted on a need for reform and fostered the introductio
cataldi	fact established. Cataldi was to teach both	mathematics	and astronomy in Bologna. One of his works (1613)
ricci_ost	, Engineering, Instrumentation Ricci wrote on both	mathematics	and military engineering, but he did not publish. The manuscr
dee	to tutor influential people in such subjects as	mathematics	and geography. At some point near then he tutored the Earl
gellibrnd	the professorship to Henry Briggs. Navigation Applied	mathematics	in navigation. None Informal Connections: A close friend of He
digges_leo	, Military Engineering, Instruments, Architecture Applied	mathematics	to surviving navigation and gunnery. He was known as an
collins	, Hydraulics Collins is said to have applied	mathematics	in busines; ano rmi i str: on. I assume that this refers to his
buergi	logarithms. I'll list this as applied	mathematics	. None No ie Inf'nal v' s: art of the scientific circle at
siguenza	1672: appointed to chair of astrology and	mathematics	at the university; held the chair for more than 20 years
cabeo	Church Life, Patronage Cabeo taught theology and	mathematics	in Parma until 1622, and was then a preacher in various
rothmann	of Wittenberg, where he studied theology and	mathematics	(maybe under Praetorius). No degree is mentioned. Lth
denis	France to continue his interests in science and	mathematics	. Court Charles II invited him to England in 1673. The
mairan	Toulouse. 1698-1702, he studied physics and	mathematics	in Paris, where Malebranche was one of his teachers. There
schuchzr	. He also gave lessons in physics and	mathematics	. In a letter, Scheuchzer mentioned a small medical practice.
tacquet	(1631-5) studying logic, physics and	mathematics	at Louvain. I am convinced from the details of his career
denis	practice as well. He taught philosophy and	mathematics	in Paris, assuming the title of professor. Beginning in 1664
valsalva	Valsalva went to Bologna to study philosophy and	mathematics	. There he studied also with Malpighi, whose favorite student t
agullon	to Douai in 1588 to study philosophy and	mathematics	(probably under Laurent Delepr, S. J.) M
bellini	of Pisa, where he studied philosophy and	mathematics	with some of Italy's leading scientists, most notably Giovanni /
saintvct	in 1595 and from 1601 studied philosophy and	mathematics	at Douai. After 1607, Clavius recognized his talents and arran
bourguet	was named to a professorship of philosophy and	mathematics	created for him at Neuchatel, though the salary was minimal.
crousz	for his students. Professor of philosophy and	mathematics	at the Academy of Lausanne, 1700-1724. He also taught priva
crousz	to leave Lausanne. Professor of philosophy and	mathematics	at the University of Groningen, with a salary of 1500 florins
medina	sorts of fees. He taught navigation and	mathematics	to pilots. 1549, named "cosmografo de honor" to
benedeti	No University He learned philosophy, music and	mathematics	from his father. He had no formal education beyond the age
roomen	, Patronage 1586-92, Professor of medicine and	mathematics	(sic) at Louvain. He was Rector in 1592.
verantus	in his leisure time he studied mechanics and	mathematics	. Catholic Engineering, Hydraulics Mathematics His Machinae r

TXM

WESTFALL: [word] WESTFALL: [word] WESTFALL: [word] WESTFALL: [word]

Requête : [word="taught|teach|teaching|teacher|professor|lecturer|le

Propriétés des cooccurents : word Editer Seuls : Fmin ≥ 2

Contexte : forme structure body Contexte gauche actif


de - 10 à - 0 et de 0 à 10

Cooccurrent	Fréquence	Cofréquence	Indice	Distance moyenne
at	2543	122	40	3,7
appointed	333	22	10	3,3
Collge	79	12	10	6,1
Jesuit	221	17	9	6,7
gave	200	15	8	3,8
University	666	26	7	4,3
Bologna	272	16	7	5,9
Univ	62	8	6	5,2
Graz	15	5	6	6,8
mathematics	442	19	6	7,8
he	5706	103	6	5,1
Romano	31	6	6	5,2
Pisa	124	10	5	4,6
1643-4	4	3	5	5,0
discipline	6	3	4	7,7
college	112	8	4	6,0
astronomy	114	8	4	5,2
salary	223	11	4	9,1
Milan	58	6	4	4,7
Collegio	39	5	4	5,2
until	333	13	4	6,2
Royale	43	5	3	5,0
Schoolmastering	132	8	3	4,8
Plattine	2	2	3	4,0
fencing	2	2	3	7,0
Ecole	2	2	3	4,0
Nationale	2	2	3	5,0
Beaux-Arts	2	2	3	7,0
Copenhagen	106	7	3	6,6
lessons	49	5	3	7,4
moving	11	3	3	9,0
Ingolstadt	28	4	3	5,2
Gymnasium	28	4	3	8,0
In	1476	32	3	5,8
taught	189	9	3	8,6
teaching	82	6	3	5,8
Melancton	13	3	3	8,0
Illustrious	3	2	3	9,0
recommended	34	4	3	3,2
Castelli	34	4	3	4,5
	25083	325	3	5,4

La plateforme TXM

<http://textometrie.ens-lyon.fr/>

word	Fréquence T=382380
	827
but	817
have	787
M	783
A	777
D	735
<b>dedicated</b>	735
Official	727
Paris	698
published	689
who	678
work	667
University	666
de	652
No	632
None	611
became	609
medicine	603
first	602
one	581
physician	576
did	535
received	527
father	523
Royal	519
were	518
family	516
about	498
years	487
Dates	468
information	462
mathematics	460
English	458
French	455
:	454
Certain	444
or	442
after	441
Catholic	438
Medicine	427

Requête :  [enlemma="dedicate"]

Propriétés des cooccurrents : word  Seuils : Fmin ≥ 2

Contexte :  forme  structure s  Contexte gau

de - 10 à - 0 et de 0 à 10

Cooccurrent	Fréquence	Cofréquence	Indice ▼	Distance moyenne
to	8498	1025	195	7,9
book	272	104	68	5,2
edition	120	54	40	6,4
Card	75	38	31	11,3
De	296	65	26	3,4
(	3129	260	23	10,4
books	139	41	22	2,7
translation	69	30	22	5,7
his	4961	364	22	5,2
)	3125	255	21	13,7
work	667	89	20	5,3
Charles	225	47	18	11,2
He	4103	299	18	1,3
Prince	122	34	17	9,6
Lord	111	30	15	11,7
Duke	401	58	15	8,1
whom	164	34	13	6,0
Philip	68	21	12	8,9
Il	246	39	11	11,4
volume	52	18	11	6,1
second	124	27	11	6,9
of	13728	752	11	11,1
publication	132	27	10	6,8
another	133	27	10	13,0
part	141	26	9	10,7
V	63	17	9	10,2
de	652	64	8	12,1
James	63	16	8	10,8
her	79	17	7	8,9
Archbishop	56	14	7	7,8
Earl	94	18	7	10,4





# Annotation manuelle d'entités nommées

word	Fréquence T=382380
but	827
have	817
M	787
A	783

4. Education

‣ Bologna, Ph.D., M.D.

‣ Cataldi began teaching mathematics in assume that there had not been any university study.‣ Note that he insisted on

‣ When he return to Bologna in 1584 [medicine and philosophy that same year.‣ out, this was the standard Italian practice.) publications or in what is known of his life

‣ I assume, as always in such cases, a B.A.

5. Religion

Catholic

Find/Replace in Files

Text to find: (Hamburg)

Case sensitive  Whole words only  Ignore extra whitespaces

Regular expression  Dot matches all  Canonical equivalence

Restrict to XPath: tei:p/descendant-or-self::\*[not(name()='name')]/text()

Enable XML search options >>

Replace with: <name ref="NaPI2472">\$1</name>

Make backup files with extension: bak

Scope

Selected project resources

Project

All opened files

Current file directory

Current DITA map hierarchy

Opened archive

Specified path: /Volumes/db/base\_fb/textes\_tei/notices\_biog/westfall/notices

Filters

Include files: \*.xml

Recurse subdirectories  Include hidden files  Look inside archives

Show separate results for each search expression

Replace All... Cancel Find All

## Acteurs collectifs

Type	Clé	Nom	Date début	Effectif
CoAc	<a href="#">CoAc11</a>	<a href="#">Collège romain</a>	1551	32
CoAc	<a href="#">CoAc22</a>	<a href="#">Gresham College</a>		40
CoAc	<a href="#">CoAc29</a>	<a href="#">Royal Society</a>	1660	306
CoAc	<a href="#">CoAc12743</a>	<a href="#">Universität Tübingen</a>	1476	5
CoAc	<a href="#">CoAc14589</a>	<a href="#">Université de Bâle</a>		19
CoAc	<a href="#">CoAc13127</a>	<a href="#">Université de Bologne</a>	1088	

Une indexation intégrée  
au système d'information  
du projet *symogih.org*

<http://symogih.org/resource/CoAc12743>

## Lieux

Type	Clé	Nom
NaPI	<a href="#">NaPI11809</a>	<a href="#">Aberdeen</a>
NaPI	<a href="#">NaPI4216</a>	<a href="#">Alkmaar</a>
NaPI	<a href="#">NaPI1676</a>	<a href="#">Amiens</a>
NaPI	<a href="#">NaPI4219</a>	<a href="#">Amsterdam</a>
NaPI	<a href="#">NaPI836</a>	<a href="#">Antwerpen</a>

## SYMOGIH

Références

[Accueil](#) [Actualités](#) [Documentation](#) [Membres](#)

Références

- Arborescence des classes de types d'unités de connaissances
- Types d'informations
- Types de contenus

Objets

- Acteurs
- Acteurs collectifs
- Lieux
- Objets abstraits
- Caractères sociaux
- Formes concrètes

Ressources

- Bibliographie

## Universität Tübingen

[CoAc12743](#)

Année de début: 1476

### Informations – documentation

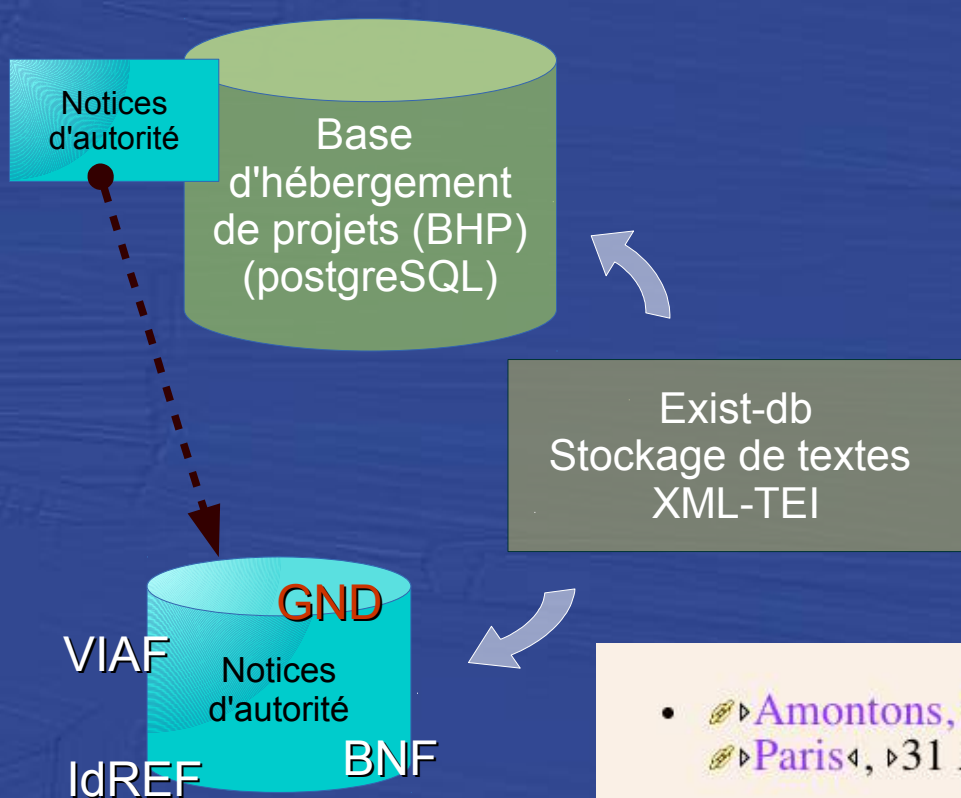
[Informations](#) [Carte](#) [Documentation](#) [Liens](#)

### Type d'information

Contient

Appliquer

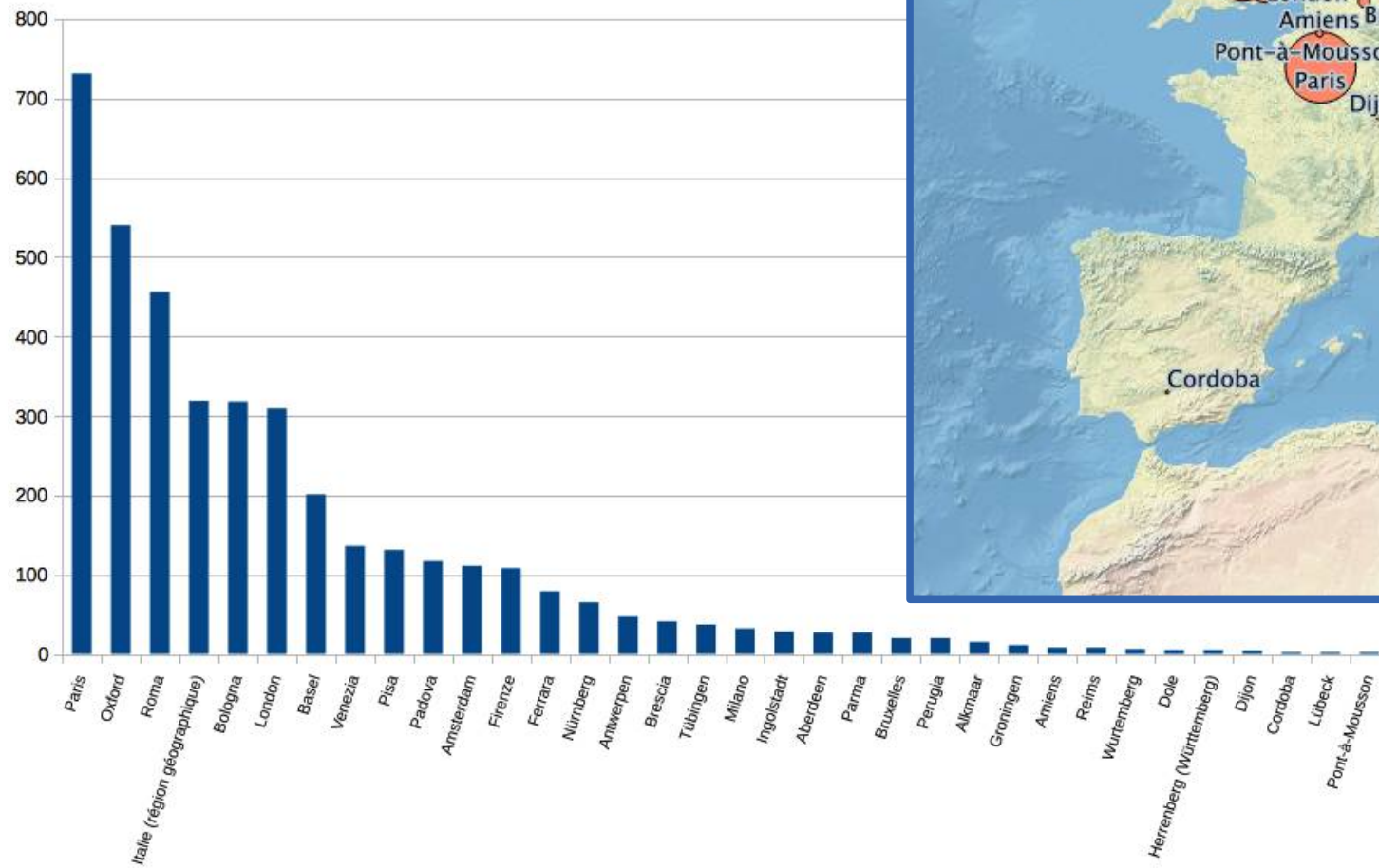
Libellé de l'information	Date de début	Date de fin	Type d'information	Clé
Universität Tübingen - Création d'un acteur collectif	1476-11-13		Création d'un acteur collectif	Info31301
Schegk, Jakob - Enseigne : Médecine; Philosophie, auprès de : Universität Tübingen	1531-00-00	1577-00-00	Enseignement	Info34886
Gribaldi Moffa, Matteo - Enseigne le droit à l'Université de Tubingen	1555-00-00	1557-00-00	Enseignement	Info92808



Grâce à l'alignement des notices, comparaison 'visuelle' des données que contiennent les textes avec celles d'un référentiel (technologie exist-db – xQuery)

- [Amontons, Guillaume](#) [Paris](#), 31 Aug. 1663 [date : 1663-08-31]  
GND: [Amontons, Guillaume](#) 1663
- [Andreae, Johann Valentin](#) [Herrenberg](#), [Württemberg](#), 17 Aug 1586 [date : 1586-08-17]  
GND: [Andreä, Johann Valentin](#) 1586-08-17
- [Angeli, Stefano degli](#) [Venice](#), 21 Sept. 1623 [date : 1623-09-21]  
GND: [Angeli, Stefano degli](#) **date**

# Géocodage avec le *gazetteer* du projet symogih.org : lieux de naissance



## Enseignement

TyIn97

Exercer la fonction d'enseigner, avec indication de l'institution auprès de laquelle s'exerce l'enseignement et des matières enseignées.

Il s'agit d'un cas particulier du TyIn 'Exercice d'une fonction' : cf. Classe TyIn 'Exercice d'une fonction'.

Attention : ne pas renseigner le lieu si on peut localiser l'institution elle-même.

### Liste des types de rôles associés

Libellé du type de rôle	Clé du TyRo	Description
concerner	TyRo21	Institution auprès de laquelle s'exerce l'enseignement. Ce rôle a été gardé pour être l'équivalent du TyIn7 : Exercice d'une fonction.
enseigné (être)	TyRo131	Matière enseignée (un objet abstrait). On peut en associer plusieurs si on enseigne en même temps plusieurs matières. En revanche, il faut créer plusieurs informations si les enseignements se succèdent ou si le contexte institutionnel est différent.

Extraction par xQuery, en s'appuyant sur l'analyse textométrique, de connaissances structurées encodées en TEI selon l'ontologie du projet SyMoGIH (encodage *standoff*)

```
<span ana="TyIn97" from="cataldi_97">
  <date sameAs="cataldi_154" from="1569" to="1584"/>
  <span ana="TyRo131" from="cataldi_98">AbOb213</span>
  <span ana="TyRo8" from="cataldi_152">NaPl3643</span>
  <span ana="TyRo8" from="cataldi_153">NaPl3643</span>
  <note>
    <s xml:id="cataldi_97">Taught <name ref="AbOb213" xml:id="cataldi_98">mathematics</name>
      xml:id="cataldi_151">University</name> of <name ref="NaPl3643" xml:id="cataldi_152">Perugia</name>
      Academy of Design in <name ref="NaPl3643" xml:id="cataldi_153">Perugia</name>, <date from="cataldi_154">1569-1584</date>. </s>
  </note>
</span>
```

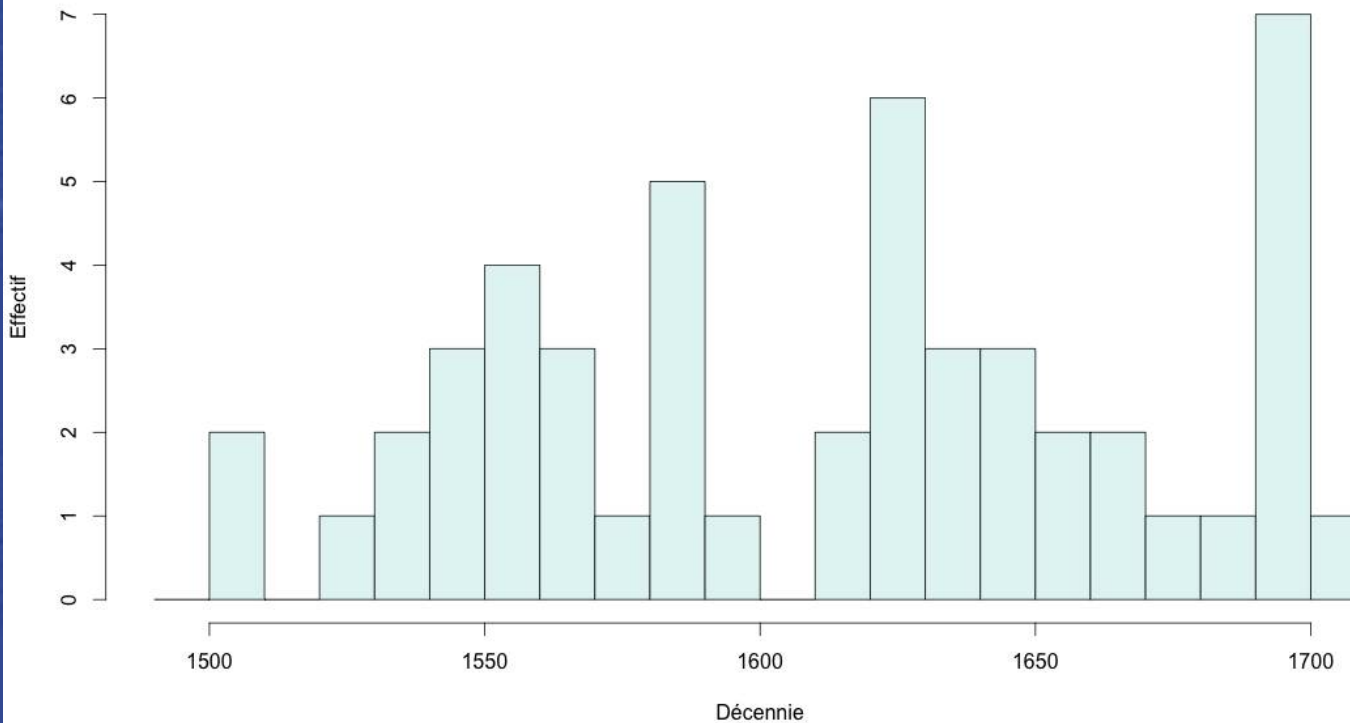
«Cataldi enseigne les mathématiques à l'Université de Perugia entre 1569 et 1584 »

[Westfall, Catalog of the Scientific Community in the 16th and 17th Centuries, notice 'cataldi']



Extraction des lieux d'enseignement avec xQuery  
et géocodage (requête SQL sur le *gazetteer*)

Effectif des enseignements par décennie



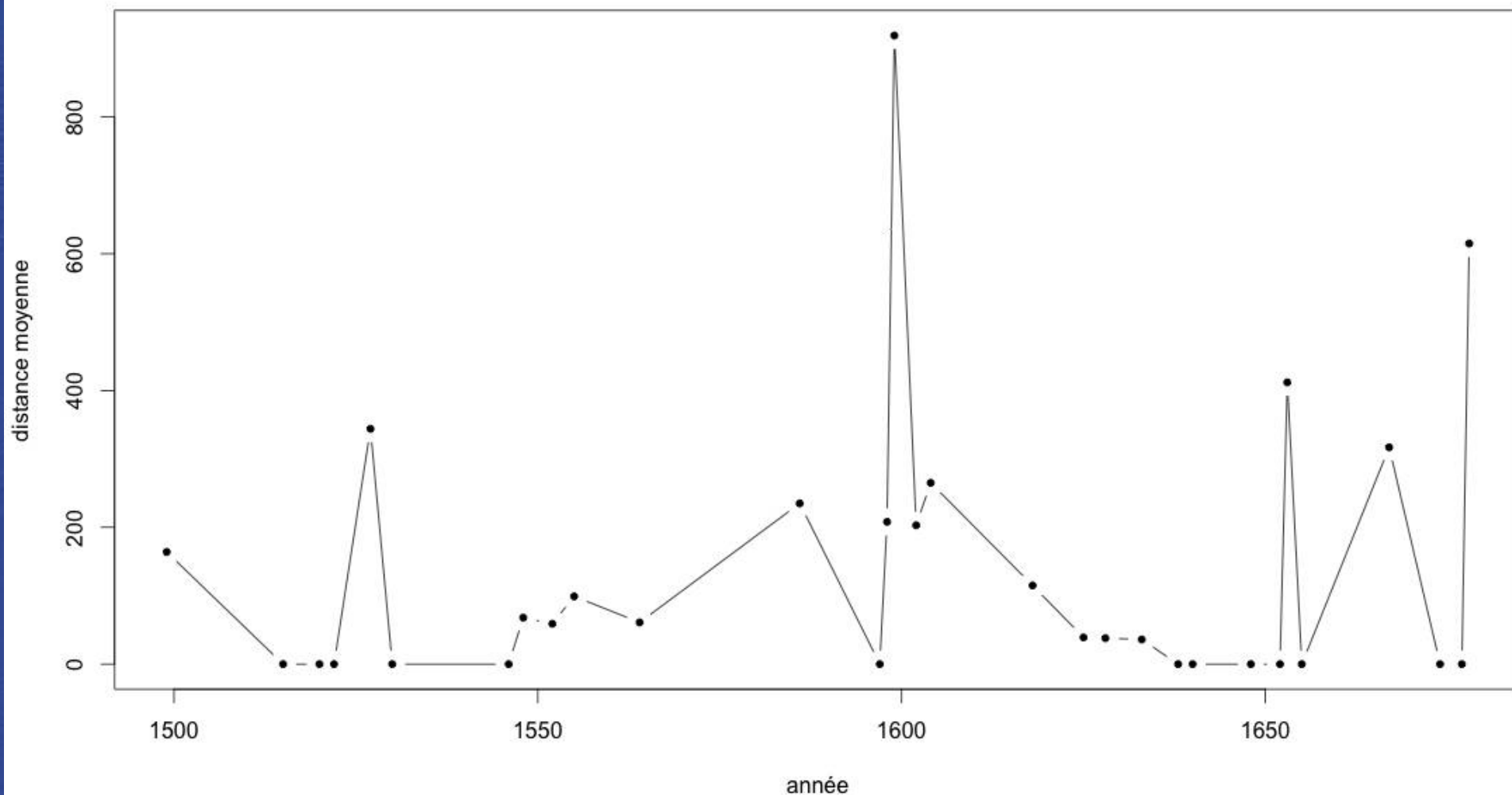
- effectifs restreints (77 enseignements de mathématiques, astronomie et médecine)
- erreurs du codage automatique
- les modifications manuelles et l'érudition sont indispensables pour produire de **données de qualité**

```

<div type="knowledge_units" xml:id="cataldi">
  <head>
    <title xml:id="cataldi_4" ref="Actr52318">Cataldi, Pietro Antonio</title> [<num>4</num>]</head>
    <span ana="TyIn97" from="cataldi_50" type="modified">
      <date sameAs="cataldi_140" when="1567"/>
      <span ana="TyIc08" type="added">Nal13465</span>
      <span ana="TyRo131" from="cataldi_51">AbOb213</span>
    <note>
      <s xml:id="cataldi_50">Cataldi began teaching <name ref="AbOb213" xml:id="cataldi_51">mathematics</name>
        when="1567" xml:id="cataldi_140">1567</date> at the age of seventeen.</s>
    </note>
  </div>
  
```



```
SELECT (CAST(ST_Distance_Sphere (ST_GeomFromText (concat ('POINT(',lon_n,',',lat_n,')'),4326),ST_GeomFromText (concat ('POINT(',lon_e,',',lat_e,')'),4326)) AS NUMERIC) / 1000) AS distance_en_kilometres, ...
```



Distance moyenne en km entre le lieu de naissance et le lieu d'enseignement,  
évolution dans le temps  
(requête spatiale avec postGIS – env. 30 valeurs)

# Conclusion

## Les "questions" de l'interopérabilité

- \* une ontologie de haut niveau d'abstraction permettant l'interopérabilité des données historiques : CIDOC-CRM ? l'ontologie du projet *symogih.org* (séparant le modèle générique de ses instances produites par la communauté des historiens) ?
- \* généralisation de la production de données par extraction de connaissances des textes ? Vérification manuelle de la qualité ?
- \* création d'un *data warehouse* contenant des données issues de la BNF, de la GND, de la plate-forme SyMoGIH, etc., munies de métadonnées concernant leur origine et les conditions d'utilisation ?
- \* une structure nationale (sous forme de consortium) hébergeant les données de la recherche en histoire, structurées d'après un modèle partagé ?
- \* quelle licence des données ? À qui appartiennent les connaissances produites à partir de la masse de données du *data warehouse* ?

# Une méthode et une plateforme :

## le projet *symogih.org*

```
<p>Molt'ille S.r mio Oss.mo</p>
<p>Questa mattina dal maestro delle poste mi è stato mandato il piego di V. S. <note place="foot" n="304">Cfr. n.° 1081.</note>, alla quale servirò come sarà possibile il meglio; e non mi fermerò nel <name ref="Actr177">Padre Grembergero</name>, ma ne parlerò ancora al <name>medico Fabii Fiammingo</name>, che spesso è in casa mia et è gran Galileista e da' dottì molto stimato; e dove vedrò di poter far bene, non lascerò occasione di parlare degli interessi di V. S., come sarebbe col <seg xml:id="Info1471_1"><name xml:id="Info1471_2" ref="Actr106">S.r Ciampoli</name>, che a' di passati tenne dalla <rs ref="Actr161" xml:id="Info1471_6">sua</rs> alla presenza del <name xml:id="Info1471_3" ref="Actr277">S.r Abate Orsino</name>
<note place="foot" n="305">Alessandro Orsini.</note>, che dava orecchie alle <seg xml:id="Info1471_4">solite dottrine del <name ref="Actr3035">Dottor Grazia</name>
</seg>
</seg>
<note place="foot" n="306">Vincenzio di Grazia.</note>
<emph></emph>
</p>
```

