

Le nouveau standard Records in Contexts (RiC)

Cycle de webinaires

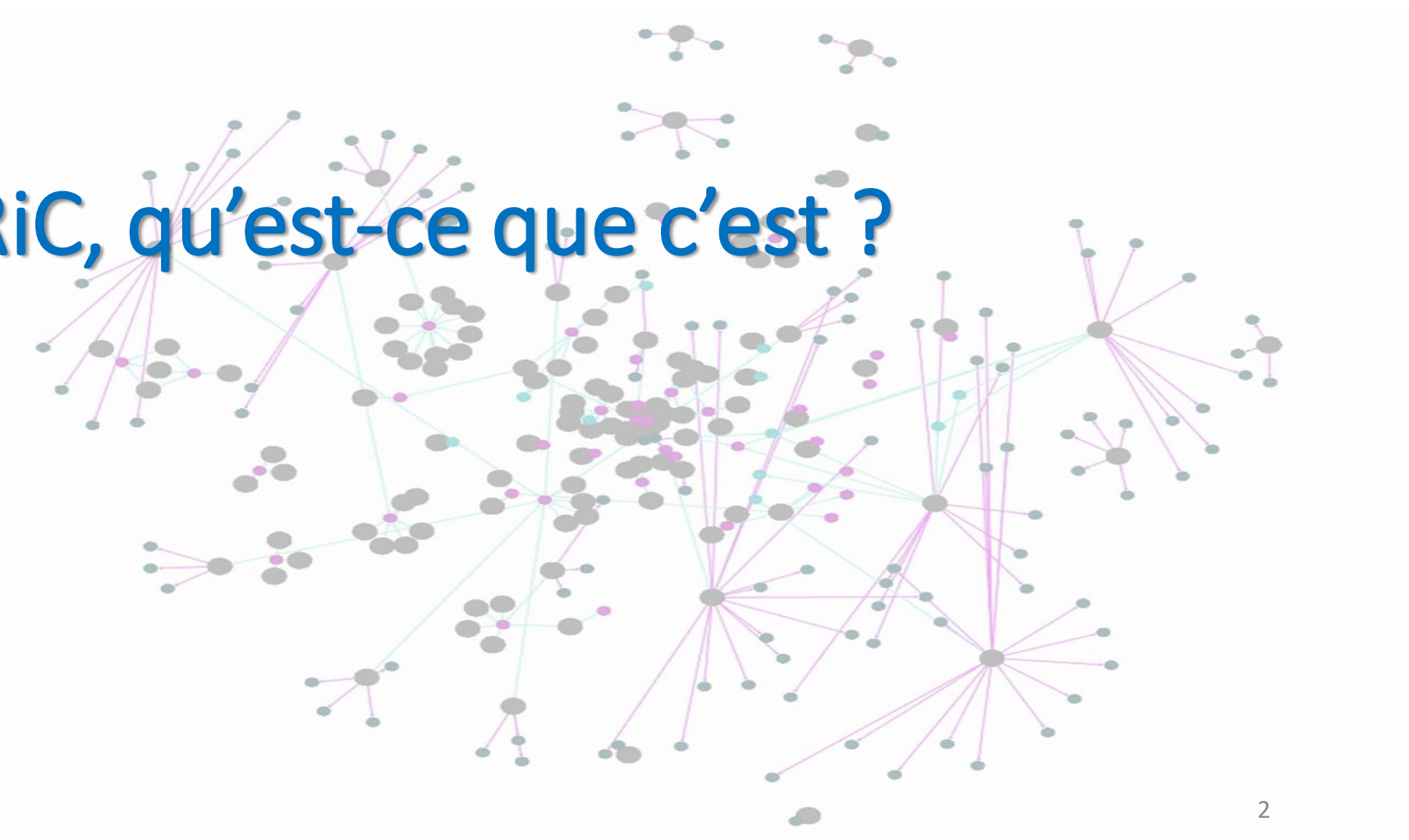
organisés par le SIAF, le groupe EGAD du CIA et les Archives nationales

septembre-octobre 2021

Première partie (30 septembre 2021) : Généralités

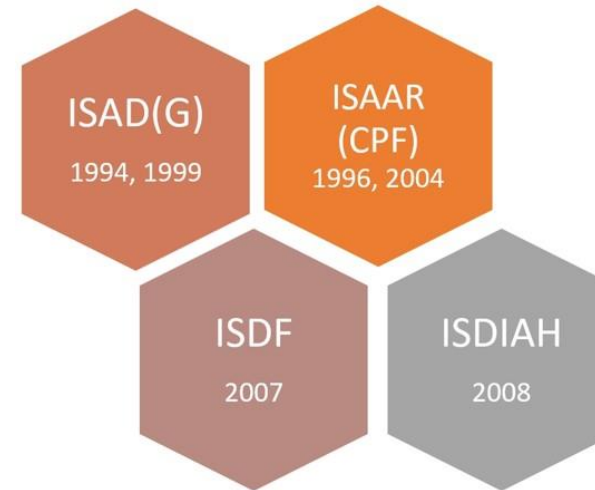
Pauline Charbonnier et Florence Clavaud

1. RiC, qu'est-ce que c'est ?



RiC : un nouveau standard pour la description des archives

- Parmi les quatre standards existants, ISAD(G) et ISAAR(CPF) sont largement utilisés ; mais tous ont atteint leurs limites :
 - Ces standards ne sont ni des modèles conceptuels ni des implémentations techniques.
 - Très peu de relations y sont définies entre les documents, les agents et les fonctions.
 - ISAD(G) et sa transposition en XML (EAD) se concentrent principalement sur le contexte documentaire immédiat des archives, alors que **celles-ci sont engagées dans de multiples couches de contextes.**



- En 2012, le Conseil international des Archives (International Council on Archives ou ICA) a confié à un groupe d'experts, EGAD, la **mission d'élaborer un nouveau standard pour la description du domaine des archives.** Le groupe EGAD a choisi de représenter ce domaine comme un **graphe d'entités liées.**

INVENTAIRE ⓘ - Cotes : 572AP/1-572AP/122

Fonds Vitet (XIXe-XXe siècles)





Présentation générale | **Détail du contenu**

Information sur l'inventaire

Rechercher dans l'inventaire + 🔍

Tout plier | Tout déplier

- ☐ **Fonds Vitet**
 - + LUDOVIC VITET (1802-1873)
 - + EUGENE AUBRY-VITET (1845-1930)1
 - + FAMILLE COSTA DE BEAUREGARD1.
 - + COLLECTION DE PHOTOGRAPHIES.

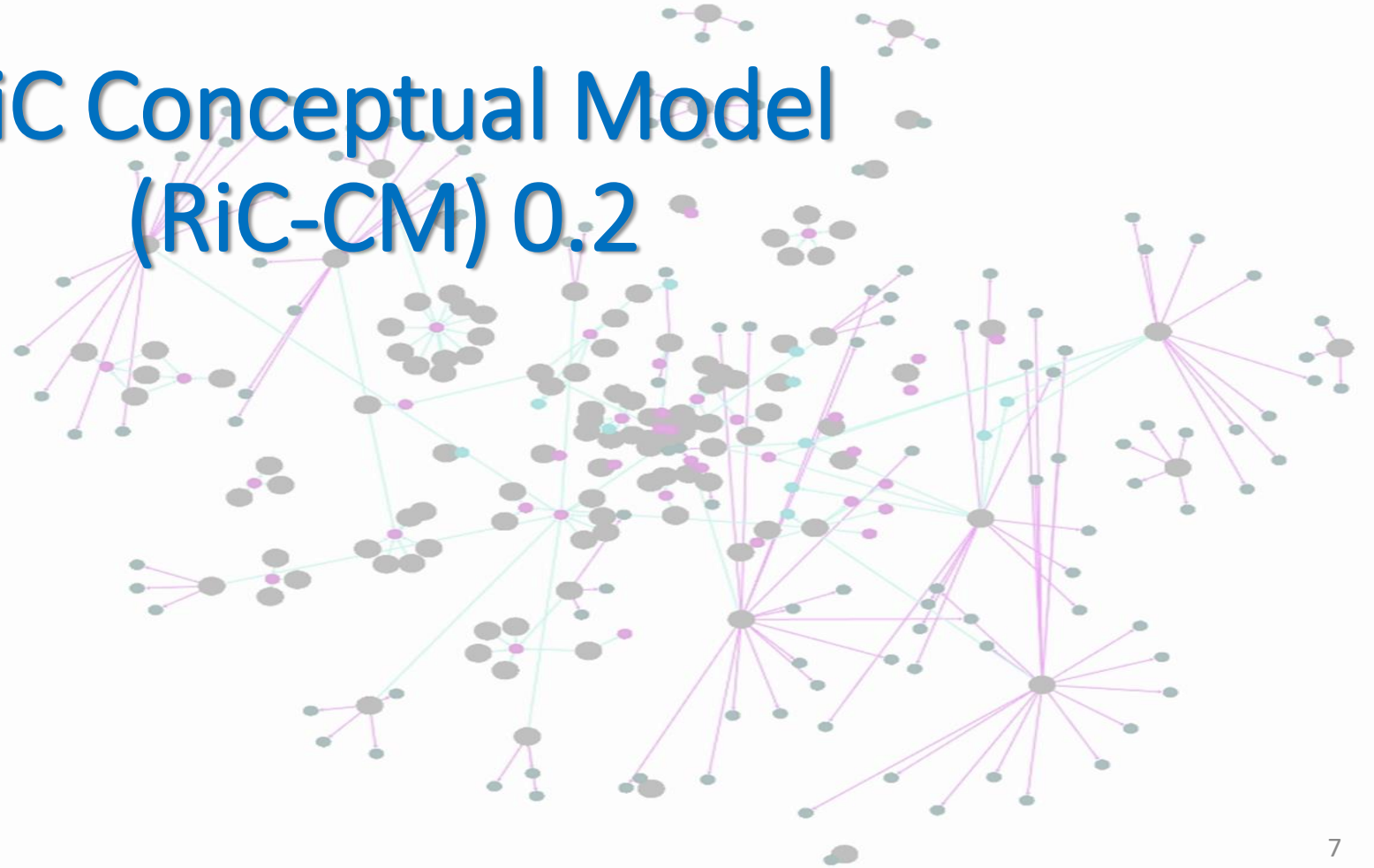
Cotes : 572AP/1-572AP/20 LUDOVIC VITET (1802-1873)	 Voir le détail
Cotes : 572AP/21-572AP/95 EUGENE AUBRY-VITET (1845-1930) 1	 Voir le détail
Cotes : 572AP/96-572AP/111 FAMILLE COSTA DE BEAUREGARD 1.	 Voir le détail
Cotes : 572AP/112-572AP/122 COLLECTION DE PHOTOGRAPHIES.	 Voir le détail

Vue HTML de l'inventaire du fonds de la famille Vitet conservé aux AN sous la cote 572AP (source : un fichier EAD)
https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/IR/FRAN_IR_003500

RiC (*Records in Contexts*) : un standard en quatre parties, et en cours d'élaboration

- RiC-IAD (*Introduction to Archival Description*) 0.2
 - Introduction
 - Automne 2021
- **RiC-CM (*Conceptual Model*) 0.2**
 - **Modèle conceptuel**
 - Juillet 2021
- **RiC-O (*Ontology*) 0.2**
 - **Ontologie OWL**
 - Février 2021
- RiC-AG (*Application Guidelines*) 0.1
 - Manuel de mise en œuvre
 - Sera élaboré à partir de la fin 2021
- RiC 1.0 sera publié courant 2022, avec le statut de recommandation officielle du CIA.
- Sera alors traduit intégralement dans les deux autres langues officielles du CIA, le français et l'espagnol.

RiC Conceptual Model (RiC-CM) 0.2



RiC Conceptual Model (RiC-CM) 0.2

- Un **modèle conceptuel global, de haut niveau, qui définit les catégories d'objets utiles pour rendre compte des contextes des ressources archivistiques, et pour donner accès à ces ressources.**
- Remplace les quatre standards existants
- Présenté comme un **modèle entité-relations**
- 22 entités, parmi lesquelles les entités essentielles sont :
 - **Record Resource** : Record Set, Record, Record Part
 - **Instantiation**
 - **Agent** : Person, Group (Corporate Body, Family), Position, Mechanism
 - **Activity**
- Destiné à servir de référence
 - pour la description des archives et l'échange d'informations
 - pour le développement des systèmes d'information archivistique, de records management et autres implémentations
 - par exemple, pour produire des métadonnées archivistiques sous la forme de Linked Open Data – en utilisant RiC-O.

INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES
CONSEIL INTERNATIONAL DES ARCHIVES
EXPERT GROUP ON ARCHIVAL DESCRIPTION



RECORDS IN CONTEXTS
CONCEPTUAL MODEL

Consultation Draft v0.2
July 2021

Comments are welcome at
egad@ica.org
or
<https://github.com/ICA-EGAD/RiC-CM/issues>

https://www.ica.org/sites/default/files/ric-cm-02_july2021_0.pdf

Les 22 entités RiC-CM

RiC Entities Hierarchy			
First Level	Second Level	Third Level	Fourth Level
RiC-E01 Thing	RiC-E02 Record Resource	RiC-E03 Record Set	
		RiC-E04 Record	
		RiC-E05 Record Part	
	RiC-E06 Instantiation		
	RiC-E07 Agent	RiC-E08 Person	
		RiC-E09 Group	RiC-E10 Family
			RiC-E11 Corporate Body
		RiC-E12 Position	
		RiC-E13 Mechanism	
	RiC-E14 Event	RiC-E15 Activity	
	RiC-E16 Rule	RiC-E17 Mandate	
	RiC-E18 Date	RiC-E19 Single Date	
		RiC-E20 Date Range	
		RiC-E21 Date Set	
RiC-E22 Place			

Les entités sont organisées en hiérarchie d'objets. Les attributs et relations d'une entité de haut niveau sont héritées par les entités de niveau inférieur.

Exemple de définition d'une entité : *Corporate Body*

Voir RiC-CM 0.2, page 34

ID	RiC-E11
Name	Corporate Body
Definition	An organized <i>group of persons</i> that act together as an <i>agent</i> , and that has a recognized legal or social status.
Scope Notes	<p>Corporate body is a kind of Group (RiC-E09).</p> <p>By exception, within some legal contexts, a sole trader or sole proprietor may be recognized as a corporate body, even when the economic enterprise does not have additional members.</p> <p>Corporate bodies often have a mandate giving them the authority to act within their area(s) of competence. They will also usually act within a particular jurisdiction being governed by legal and other rule-based frameworks. A corporate body though may be constituted in a more informal manner and exist as an entity by virtue of its recognition as such by its members.</p>
Examples	<p>Australian Hearing Services</p> <p>Gilbert and George</p> <p>Library and Archives Canada</p> <p>The Who (Musical group)</p> <p>Faculty of Science, University of Strathclyde</p> <p>Ministère de la Culture et de la Communication: Direction générale des patrimoines</p> <p>Parroquia de San Antonio Abad de Bilbao</p> <p>Ministerio de Ciencia y Tecnología</p> <p>Organización de Estados Americanos</p> <p>XV Brigada Internacional del Ejército Popular de la República</p> <p>Altos Hornos de Vizcaya, S.A.</p> <p>Concilio de Trento (1545-1563)</p> <p>Hospedaria de Imigrantes da Ilha das Flores</p>
Comments	See CIDOC-CRM E40 (Legal Body).

Les entités RiC-CM ont des attributs

- 41 attributs
- Attributs communs à toutes les entités : Descriptive Note, Identifier, Name
- Des attributs pour chaque entité de haut niveau (hérités par leurs sous-entités)
- Des attributs spécifiques à certaines entités
- Certains attributs sont répétables ou extensibles

ID	Assigned identifier beginning with RIC-A and followed by a number.
Name	Natural language label.
Definition	Brief definition.
Domain	Entity or Entities which may have the Attribute
Specifications	The possible specifications, precisions, annotations or qualifiers of the meaning of the value an attribute in a description.
Extensibility	The possible differentiation of the attribute using extensions or specializations in sub-attributes.
Repeatability	Whether the attribute can be repeated or not in the description of a particular entity or relation.
Value Schema	The rules for selecting or formulating the value of the attribute.
Scope	It provides additional information to understand and use the attribute.
Examples	It presents examples of application of each attribute.

Exemple : les attributs des entités *Record* et *Instantiation*

RiC-E04	Record
Attribute ID	Attribute Name
RiC-A16	Descriptive Note
RiC-A22	Identifier
RiC-A28	Name
RiC-A21	History
RiC-A35	Record Resource Extent
RiC-A38	Scope and content
RiC-A40	Structure
RiC-A03	Authenticity Note
RiC-A07	Classification
RiC-A08	Conditions of Access
RiC-A09	Conditions of Use
RiC-A10	Content Type
RiC-A17	Documentary Form Type
RiC-A24	Integrity
RiC-A25	Language
RiC-A26	Legal Status
RiC-A39	State

RiC-E06	Instantiation
Attribute ID	Attribute Name
RiC-A16	Descriptive Note
RiC-A22	Identifier
RiC-A28	Name
RiC-A03	Authenticity Note
RiC-A04	Carrier Extent
RiC-A05	Carrier Type
RiC-A08	Conditions of Access
RiC-A09	Conditions of Use
RiC-A21	History
RiC-A23	Instantiation Extent
RiC-A24	Integrity
RiC-A31	Physical Characteristics
RiC-A33	Production Technique
RiC-A34	Quality of Representation
RiC-A37	Representation Type
RiC-A40	Structure

Exemple de définition d'un attribut : *History*

Voir RiC-CM 0.2, page 56

ID	RiC-A21
Name	History
Definition	Summary of the development of an entity, since its origin until present time.
Domain	Record Resource; Instantiation; Agent; Event; Place; Activity; Rule
Specifications	<p>For a <i>record resource</i>, an account of its <i>history</i>. To the extent known, this may cover the entire <i>history</i> from inception to the <i>date</i> of the most current description and include information about the <i>history</i> of origination, responsibility, property, custody, control, arrangement, description, and management of the <i>record resource</i>.</p> <p>For <i>instantiation</i>, an account of <i>history</i> of a specific <i>instantiation</i> of a <i>record resource</i> from its inception to <i>date</i> of latest description.</p> <p>For <i>agent</i>, concise <i>history</i> of the <i>agent</i>, relevant for understanding of the context of <i>records</i> creation, including its creation/definition/birth, its evolution over time, including changes concerning the education, competencies, <i>positions</i>, the <i>mandate</i> assigned, etc.</p> <p>For <i>event</i>, <i>history</i> of origin and development of the event.</p> <p>For <i>rule</i>, <i>history</i> of the authority or specifications relating to the performance of an <i>activity</i>.</p> <p>For <i>activity</i>, an account of the <i>history</i> of the <i>activity</i> relevant for understanding the context of <i>records</i> creation. This may include information about the evolution of the <i>activity</i> over time and the changes in responsibility for the <i>activity</i>.</p> <p>For <i>place</i>, an account of the <i>history</i> of the <i>place</i>.</p> <p>Can alternatively be represented in a more structured manner by use of the <i>event</i> entity. For example, the <i>history</i> of an <i>entity</i> may be represented as a series of <i>events</i> with relevant <i>event types</i> with relations expressed with <i>date</i> and <i>place</i> entities.</p>
Extensibility	May be extended with any number of specific attributes.
Repeatability	Not repeatable
Value schema	Model-based text; free text
Scope	<p>For <i>record set</i>, may additionally be used to summarize the <i>history</i> of members of the <i>record set</i>.</p> <p>Should not be confused with the <i>scope and content</i> attribute.</p>
Examples	The manuscripts are part of the collections of Robert Harley (d 1724) and Edward Harley (d 1741), 1st and 2nd Earls of Oxford, that were brought by Parliament and transferred to the British Museum in 1753. Those materials were then separated into this collection and those for Harley Charters and Harley Rolls and became part of the collections of the British Library in 1972. (<i>record set</i>)

Les relations dans RiC-CM

- Décrivent les possibles connexions entre les entités.
- 78 relations dans le modèle :
 - Certaines relations sont symétriques comme “*is related to*” (on peut les utiliser dans les deux sens).
 - La plupart ont une relation inverse (par ex. “*has or had part*” / “*is or was part of*”)
- Les relations RiC-CM ne représentent pas tout le spectre des relations possibles entre les 22 entités : RiC se concentre sur la création, la transmission, la gestion et l’utilisation des ressources archivistiques.
- Elles sont regroupées dans 13 ensembles ou “familles”.
- Elles ont aussi des attributs (Identifiant, Date, Certainty, Source, Description) utilisables pour fournir des informations sur la relation.

Relation ID	Domain	ID of domain	Name	ID of range	Range	Inverse relation ID and name
RiC-R009i	Thing	RiC-E01	follows in time	RiC-E01	Thing	RiC-R009 precedes in time
RiC-R008i	Thing	RiC-E01	follows or followed	RiC-E01	Thing	RiC-R008 precedes or preceded
RiC-R002	Thing	RiC-E01	has or had part	RiC-E01	Thing	RiC-R002i is or was part of
RiC-R002i	Thing	RiC-E01	is or was part of	RiC-E01	Thing	RiC-R002 has or had part
RiC-R001	Thing	RiC-E01	is related to	RiC-E01	Thing	RiC-R001 is related to
RiC-R009	Thing	RiC-E01	precedes in time	RiC-E01	Thing	RiC-R009i follows in time
RiC-R008	Thing	RiC-E01	precedes or preceded	RiC-E01	Thing	RiC-R008i follows or followed
RiC-R021i	Thing	RiC-E01	is or was described by	RiC-E02	Record Resource	RiC-R021 describes or described
RiC-R020i	Thing	RiC-E01	is or was main subject of	RiC-E02	Record Resource	RiC-R020 has or had main subject
RiC-R019i	Thing	RiC-E01	is or was subject of	RiC-E02	Record Resource	RiC-R019 has or had subject
RiC-R036i	Thing	RiC-E01	is or was under authority of	RiC-E07	Agent	RiC-R036 has or had authority over
RiC-R037i	Thing	RiC-E01	has or had owner	RiC-E08; RiC-E09; RiC-E12	Person; Group; Position	RiC-R037 is or was owner of
RiC-R057i	Thing	RiC-E01	is associated with event	RiC-E14	Event	RiC-R057 is event associated with

Les grands ensembles de relations

- *Whole-part relations*
- *Sequential and temporal relations*
- *Subject relations*
- *Record Resource to Record Resource relations*
- *Record Resource to Instantiation relations*
- *Provenance relations*
- *Instantiation to Instantiation relations*
- *Management relations*
- *Agent to Agent relations*
- *Event relations*
- *Rule relations*
- *Date relations*
- *Spatial relations*

Les relations : une organisation poly-hiérarchique

- Une hiérarchie à 6 niveaux partant de la relation la plus vague – Thing “is related to” Thing – aux relations les plus précises.
- La relation “has provenance” au niveau 2 a des sous-relations au niveau 3 : “has creator”, “has accumulator” and “has sender” par exemple.

Voir RiC-CM 0.2, page 78

Level One	Level Two	Level Three	Level Four	Level Five	Level Six
RiC-R001: <i>Thing is related to Thing</i>	Type: <u>sequential relations</u> RiC-R008: <i>Thing precedes or preceded Thing</i>	RiC-R009: <i>Thing precedes in time Thing</i>	RiC-R010: <i>Record is original of Record</i> RiC-R011: <i>Record is draft of Record</i> RiC-R012: <i>Record Resource has copy Record Resource</i> (see also below) RiC-R013: <i>Record Resource has reply Record Resource</i> (see also below) RiC-R014: <i>Instantiation has derived instantiation Instantiation</i> (see also below) RiC-R016: <i>Agent has successor Agent</i> (see also below)	RiC-R015: <i>Instantiation migrated into Instantiation</i> RiC-R017: <i>Person has descendant Person</i>	RiC-R018: <i>Person has child Person</i> (see also below)

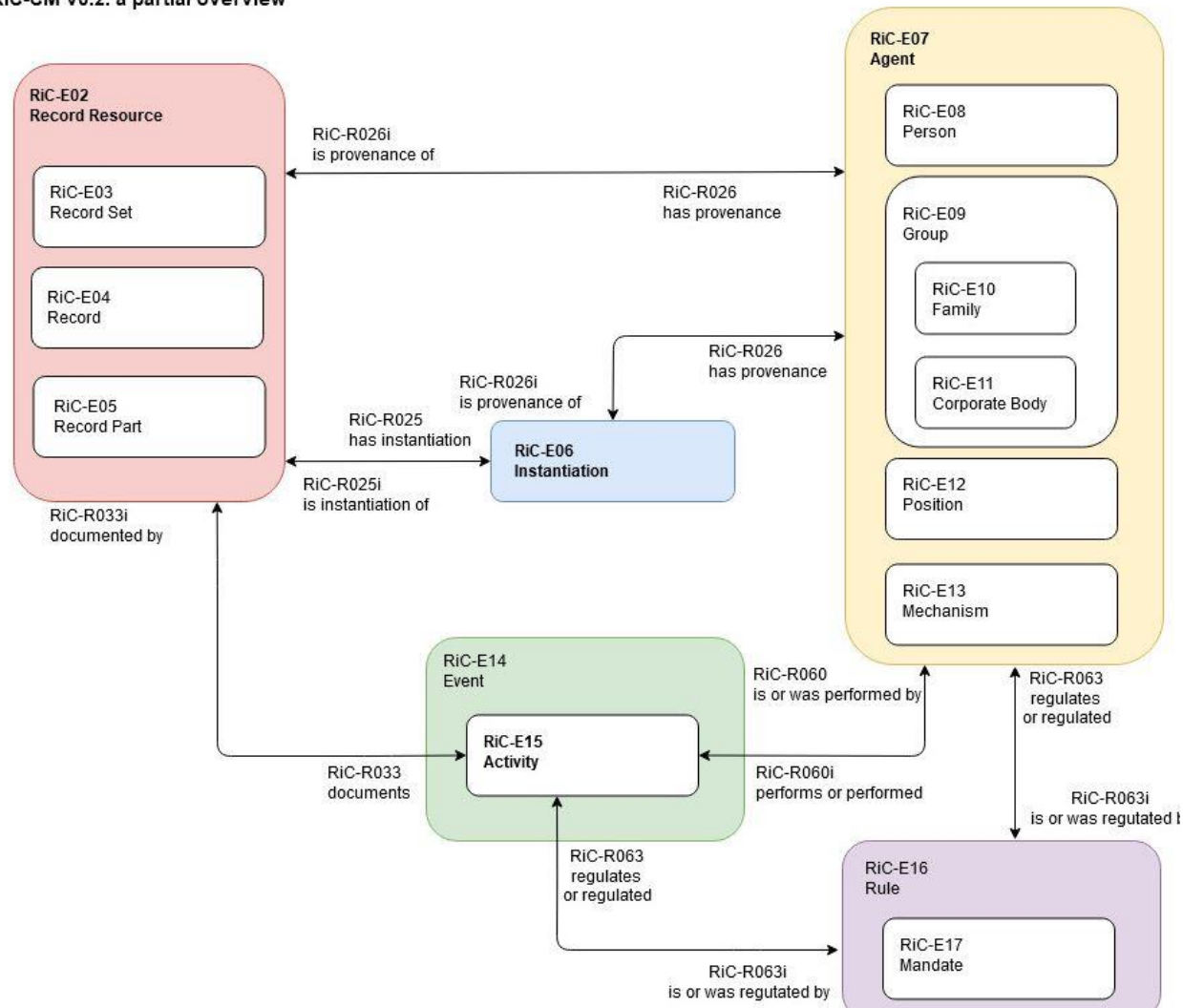
Exemple de définition d'une relation : “includes or included”

Voir RiC-CM 0.2, page 94

ID	RiC-R024	
Name	<i>includes or included</i>	inverse relation: <i>is or was included in</i>
Domain/Range	Record Set	Record or Record Set
Cardinality	M to M	
Definition	Connects a <i>record set</i> to a <i>record</i> or <i>record set</i> it aggregates or aggregated in the past.	
Scope Notes	A <i>record</i> or <i>record set</i> can be aggregated in one or many <i>record sets</i> simultaneously or through time.	
Examples	The W.E.B. Du Bois Papers <i>includes or included</i> Series 1. Correspondence. Consejo Supremo de Italia (<i>record set</i>) <i>includes or included</i> Secretaria de Nápoles (<i>record set</i>). Departamento Nacional do Povoamento (<i>fundo</i>) <i>includes or included</i> Hospedaria de Imigrantes da Ilha das Flores (<i>subsérie</i>). Hospedaria de Imigrantes da Ilha das Flores (<i>subsérie</i>) <i>is or was included in</i> Departamento Nacional do Povoamento (<i>fundo</i>).	
Relation types	Record resource to record resource relations	
Broader relations	RiC-R022 <i>is record resource associated with record resource</i>	
Narrower relations	None	

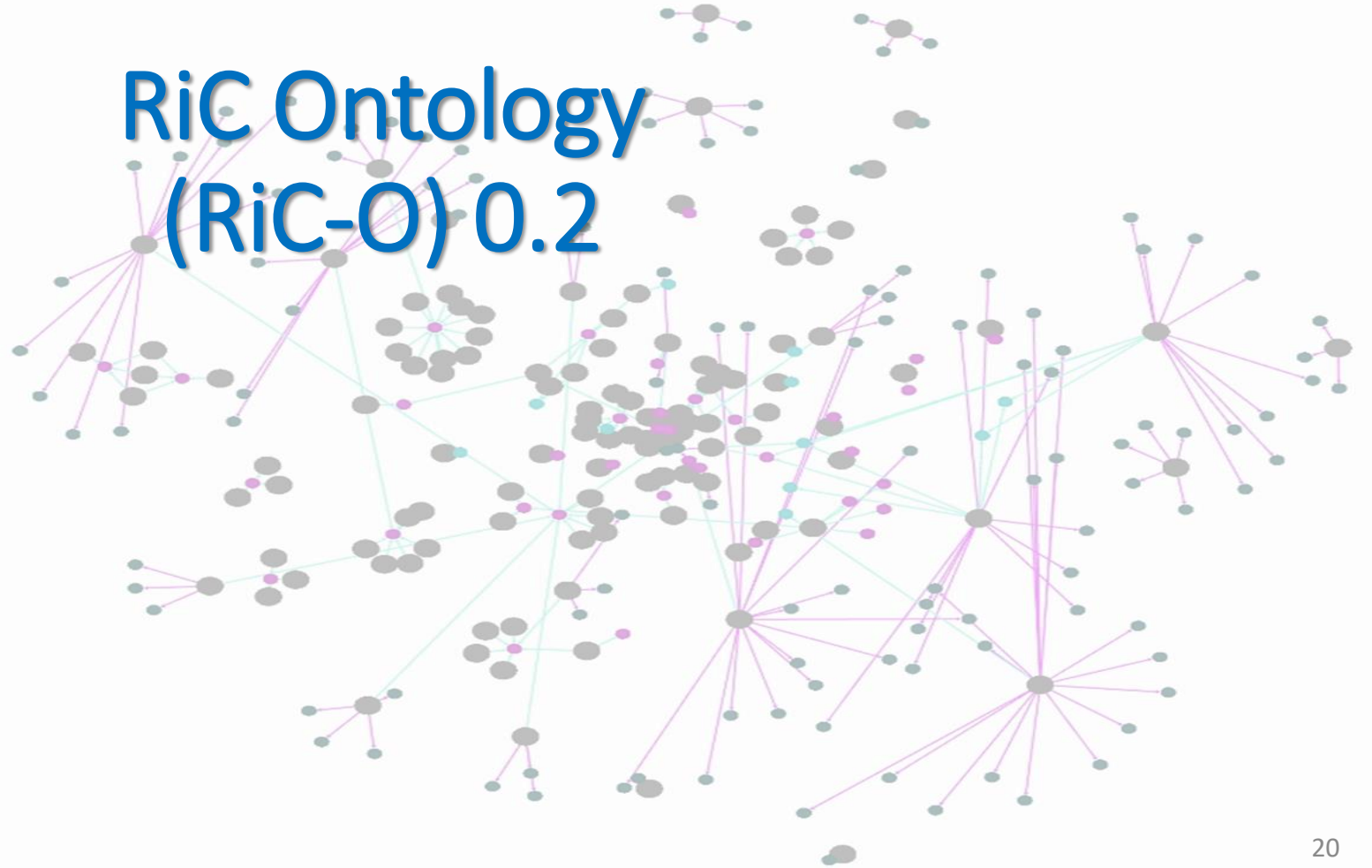
Les principales entités RiC-CM 0.2 et quelques-unes des relations

RiC-CM v0.2: a partial overview



Ce diagramme, et d'autres, sont disponibles dans l'entrepôt de RiC-O sur GitHub :
https://github.com/ICA-EGAD/RiC-O/tree/master/diagrams/diagrams_v0-2

RiC Ontology (RiC-O) 0.2



RiC Ontology (RiC-O) : principales informations

- **La dernière version officielle est en permanence disponible via son IRI :**
<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology>
- **Le code source est disponible dans un entrepôt Git public depuis mars 2020 :**
<https://github.com/ICA-EGAD/RiC-O>
- Toute personne ayant un compte sur GitHub peut donc y créer des tickets (“*issues*”), commenter les tickets existants, cloner le dépôt, etc.
- Cet entrepôt inclut aussi des diagrammes et exemples complets de fichiers RDF
- Tout ce qui s’y trouve est placé sous licence CC-BY 4.0

International Council on Archives Records in Contexts Ontology (ICA RiC-O) version 0.2

Ontology IRI: <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology>.

This HTML view: https://www.ica.org/standards/RiC/RiC-O_v0-2.html

OWL source file: https://www.ica.org/standards/RiC/RiC-O_v0-2.rdf

Ontology metadata

This version: Version 0.2 - 2021-02-12.

See also the project on GitHub, where other resources can be found, and the accompanying website: <https://github.com/ICA-EGAD/RiC-O> (the website is at <https://ica-egad.github.io/RiC-O/>.)

Prior version: https://www.ica.org/standards/RiC/RiC-O_v0-1.rdf

Creators:

Florence Clavaud (Archives nationales de France), member of EGAD, lead of EGAD RiC-O team

International Council on Archives Expert Group on Archival Description (ICA EGAD)

Contributors:

Aaron Rubinstein (University of Massachusetts Amherst, USA), member of EGAD

Daniel Pitti (University of Virginia, USA), chair of EGAD

Miia Herrala (National Archives of Finland), member of EGAD

Tobias Wildi (Docuteam GmbH, Switzerland), member of EGAD

Publisher: International Council on Archives

Rights: Copyright 2019-..., International Council on Archives (ICA)

License: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Abstract

RiC-O (Records in Contexts-Ontology) is an OWL ontology for describing archival record resources. As the second part of Records in Contexts standard, it is a formal representation of Records in Contexts Conceptual Model (RiC-CM).

RiC-O : quelques autres informations générales

- **C'est la transposition officielle en OWL de RiC-CM**
 - Une ontologie de domaine et de référence pour la publication de jeux de métadonnées RDF de haute qualité sur les archives
 - **v0.2 totalement conforme avec RiC-CM 0.2**, qui en est le socle conceptuel
 - RiC-O a joué et joue toujours un rôle majeur dans les tests relatifs au contenu et à la logique de RiC-CM (développement simultané)
 - Documentée en anglais, avec introduction détaillée et spécifications de chaque composant
- **Plus de classes et de propriétés que de composants dans RiC-CM**
 - Plus de précision est nécessaire
 - Flexible et immédiatement utilisable – donc elle propose souvent plus d'une méthode pour représenter un fait
- **La version 1.0 de RiC-O devrait inclure des alignements avec les composants d'autres ontologies, telles que :**
 - PREMIS, PROV-O, Schema.org
 - CRM, FRBRoo/LRMoo, RDA registry

RiC-O : se tenir au courant

- **RiC-O est accompagné d'un site web d'information :**
<https://ica-egad.github.io/RiC-O/>
 - [Why use RiC-O?](#)
 - [Projects and tools](#)
- **RiC-O est donc déjà utilisé dans plusieurs projets, et le sera dans d'autres. Parmi les projets notables :**
 - Archives nationales de France : la preuve de concept [PIAAF](#), [RiC-O Converter](#), et plus bientôt
 - [Memobase.ch](#)
 - [Social Network and Archival Context \(SNAC\) Cooperative](#)
 - [Projet de recherche SoNAR \(IDH\)](#) (Interfaces to Data for Historical Social Network Analysis and Research)
 - La future version du portail [FranceArchives](#)

2. Les enjeux (une 2^e révolution pour les métadonnées archivistes)



La première révolution des métadonnées archivistiques

- **Une première révolution a commencé pour les métadonnées archivistiques dans les années 1990 : leur informatisation**
 - Passage d'instruments de recherche papier à des fichiers modifiables à volonté, diffusables sur internet, et exploitables par la machine.
 - Normalisation fondée sur ISAD(G) ; stockage natif ou export dans le format XML/EAD.
 - Alimentation des sites web locaux, des portails régionaux et surtout aujourd'hui de FranceArchives.

Beaucoup d'efforts consentis

- Programmes de conversion rétrospective d'IR, production directe d'instruments de recherche nativement numériques
- Rédaction de manuels de mise en œuvre d'EAD, création de profils d'application locaux
- Conception et développement de systèmes d'information dotés d'interfaces web ; développement de logiciels métier
- Beaucoup de moyens humains mobilisés, avec une montée en compétences sur les techniques concernées
- Parallèlement, des efforts importants pour numériser les documents originaux
- Assez récemment, apparition de SI « intégrés », qui accompagnent la totalité des tâches de la chaîne de traitement archivistique, de la gestion des entrées à la communication en passant par la gestion des espaces et la description
- Depuis quelques années, ajout dans les SIA des SAE qui ingèrent des métadonnées au format [SEDA](#)

Des bénéfices majeurs pour l'utilisateur

- Un changement majeur dans les modalités d'accès aux métadonnées donc aux documents, dans les manières de travailler
- Des interfaces web assez proches d'un service d'archives à un autre (effet ISAD(G)-EAD)
- L'informatisation et la normalisation des métadonnées ont permis la mise en place de portails agrégateurs, à l'échelle locale, nationale et supranationale

Rien n'est cependant jamais parfait : quelques-uns des défauts constatés

- Du fait que cette évolution est longue, et que les technologies évoluent en même temps, elle aboutit souvent à la juxtaposition dans les SI locaux d'infrastructures de type silo :
 - Pas ou peu de passerelles entre ces dispositifs, donc les données y sont enfermées
 - Parfois plusieurs interfaces
- Parmi les conséquences : des redondances, la dispersion des métadonnées, des difficultés pour l'utilisateur
- Peu de SIA échangent directement des métadonnées avec d'autres
- De plus, parfois, avec le temps, certaines des infrastructures deviennent obsolètes ou risquent de le devenir dans un futur proche

Petit exemple : Henri Labrouste aux AN

- Une notice d'autorité en EAC-CPF sur Henri Labrouste dans le référentiel des producteurs : https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/NP/FRAN_NP_051483
 - D'autres informations sur Henri Labrouste (ensemble de ses prénoms, lieu de décès, indication des distinctions reçues et lien vers le dossier numérisé) dans la notice qui décrit son dossier de Légion d'Honneur dans la base Léonore : <https://www.leonore.archives-nationales.culture.gouv.fr/ui/notice/204228>
 - Une notice plus courte sur Henri Labrouste dans le référentiel des personnes physiques, qui est disponible pour indexer les IR, mais n'y est que rarement utilisée, et qui n'est pas accessible actuellement dans la SIV. Elle contient notamment un lien vers une notice de VIAF.
- **Des informations dispersées sur la même personne, pas de lien entre elles** (même si le moteur de recherche pallie en partie le problème)
 - **Pas de portes d'entrée simples dans la SIV** (qui, où, ...)
 - **Des redondances**
 - **Difficile pour les AN de savoir de quelles connaissances elles disposent sur cette personne, de les gérer efficacement.**

Des problèmes concernant la description des documents eux-mêmes (1)

- Avec ISAD(G) et EAD, c'est la relation d'agrégation qui prédomine, celle que les archivistes prennent en compte dès les opérations de collecte et de classement. Ajoutons la relation de provenance (si on dispose de notices sur les producteurs)
 - Les interfaces de consultation des métadonnées archivistiques restituent tant bien que mal cette perspective métier, essentiellement bidimensionnelle, qui est difficile à comprendre pour l'utilisateur
- **ISAD(G) et EAD ne proposent pas de solution précise pour relier des descriptions entre elles** (mis à part l'élément *Sources complémentaires* et ses deux transpositions en EAD, *separatedmaterial* et *relatedmaterial*)
 - Il est difficile d'exprimer des relations entre états successifs des documents, entre dossiers produits successivement à l'occasion du traitement d'une affaire, entre dossiers papier et archives numériques issues du même processus métier, etc.
- **Cela fait des IR, en caricaturant, des micro-silos d'informations** ; on a plutôt affaire à une **collection de documents structurés**.
- Cela ne facilite pas l'interrogation transverse, l'exploration par rebonds...

Des problèmes concernant la description des documents eux-mêmes (2)

- À l'échelle d'un service d'archives, avoir une idée globale du contenu des ensembles de métadonnées peut être malaisé
 - Dans le cas des AN, qui plus est, on sait que des documents ou dossiers ont pu être décrits plusieurs fois au sein de plusieurs IR ; mais même quantifier ce problème est difficile en l'état.
 - Les métadonnées finissent par masquer la réalité documentaire !
- À l'échelle d'un SIA, en général, les métadonnées de gestion (référentiel des articles, incluant notamment les règles de communication et de reproduction applicables, les indications d'état matériel) ne sont pas toujours accessibles aux modules dits documentaires (de description).
- Les IR établissent des relations vers des reproductions numériques des documents analogiques sans en permettre vraiment la description ; ces reproductions numériques n'ont pas de statut en tant que telles dans les interfaces web de consultation.

Pour résumer : les besoins

- **Réduire les redondances, améliorer la cohérence et la granularité des métadonnées et faciliter leur gestion**
Pour cela il faut **ouvrir les silos** internes aux institutions, **lier les jeux de métadonnées entre eux en s'appuyant notamment sur des référentiels mutualisés**, rendre ces jeux de métadonnées accessibles à l'ensemble des applications spécifiques
 - **Faciliter l'interrogation des métadonnées** donc l'accès aux archives
 - **Construire de nouvelles interfaces plus intuitives**
 - **Favoriser l'interopérabilité avec des jeux de données externes**, et les échanges entre SI
-
- En fait répondre au premier besoin aide grandement à (est un pas nécessaire pour) répondre aux besoins suivants

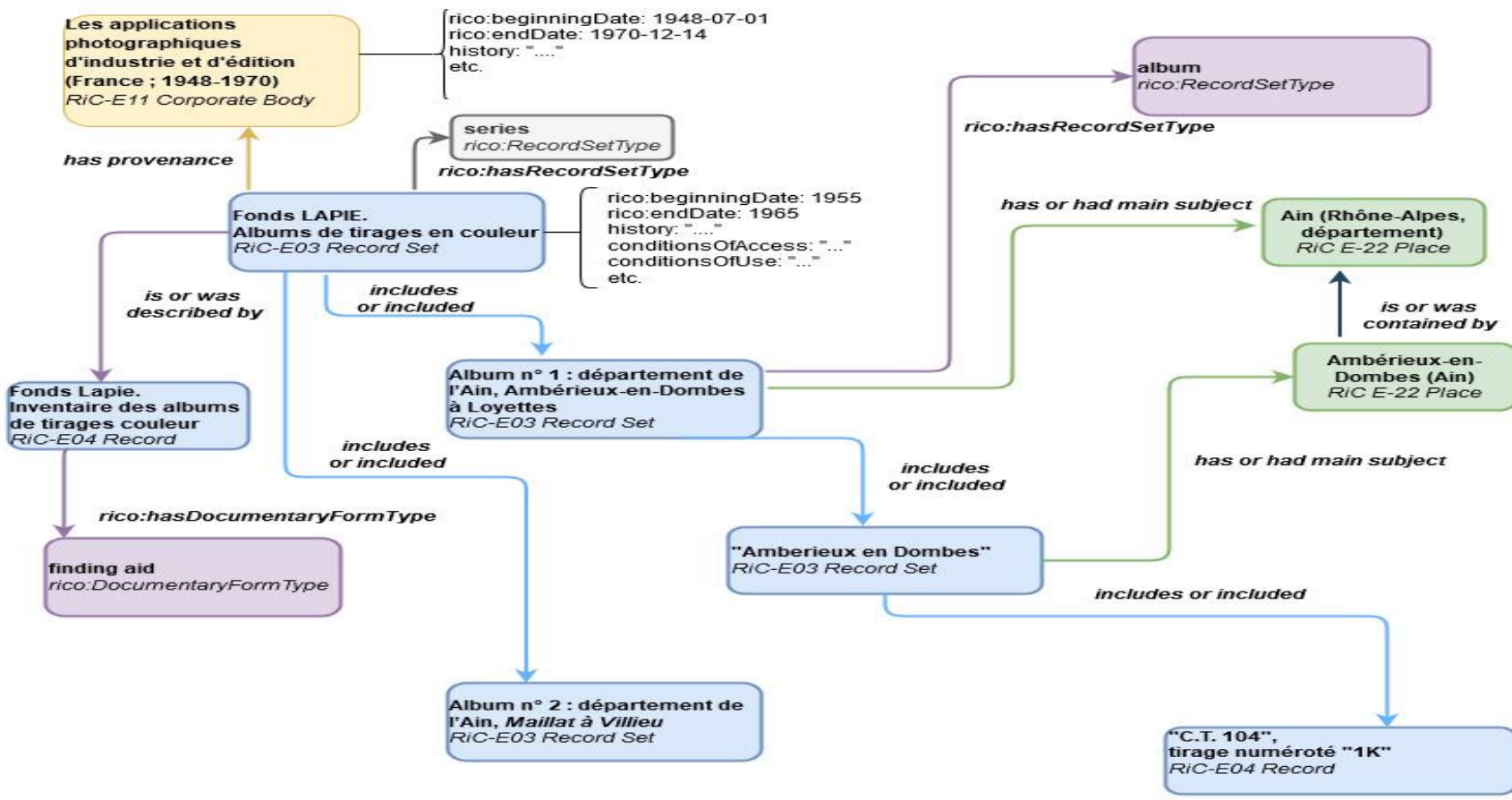
Répondre à ces besoins, c'est exactement ce à quoi peut servir RiC

- RiC a été pensé pour aider à réaliser cette évolution :
 - Avec RiC-CM, on dispose d'un **cadre conceptuel global de référence pour modéliser des graphes d'entités liées.**
 - Avec RiC-O, on dispose de la **représentation technique de RiC-CM pour produire ces graphes au format RDF et les exposer dans le web de données.**
- Ca marche, plusieurs projets dans le monde le prouvent déjà.

Exemples de ce que RiC permet de faire

- Se concentrer sur les objets à décrire (et non plus sur les règles de description), identifier au sein des métadonnées existantes les catégories d'objets utiles, choisir ce qu'il faut retenir de leurs caractéristiques et des relations qui peuvent exister entre elles
- Rendre explicites les relations qui sont déjà « présentes » dans les instruments de recherche, notamment entre les agrégations ou entre les documents, entre les documents et les choses dont ils parlent, etc.
- Autrement dit révéler le graphe sous-jacent
- Considérer les IR comme des documents, c'est-à-dire ce qu'ils sont réellement en fait
- Considérer les reproductions numériques des documents analogiques comme autant de représentations physiques (instantiations) du même contenu informationnel. Leur donner un statut d'entité à part entière (donc des attributs)
- Considérer lorsque c'est nécessaire ou utile les événements de gestion et de conservation des archives et plus globalement l'histoire des archives.
- Considérer d'autres relations entre archives et agents que la relation de provenance.
- Considérer les lieux comme des entités géo-historiques.
- Etc.

Exemple : des agrégations de ressources archivistiques et certaines de leurs entités contextuelles



Description partielle, conforme à RiC, de la série d'albums de tirages en couleur du fonds de la société LAPIE (A.N. 1PH/C/1 à 1PH/C/158) (instrument de recherche en cours de réalisation).

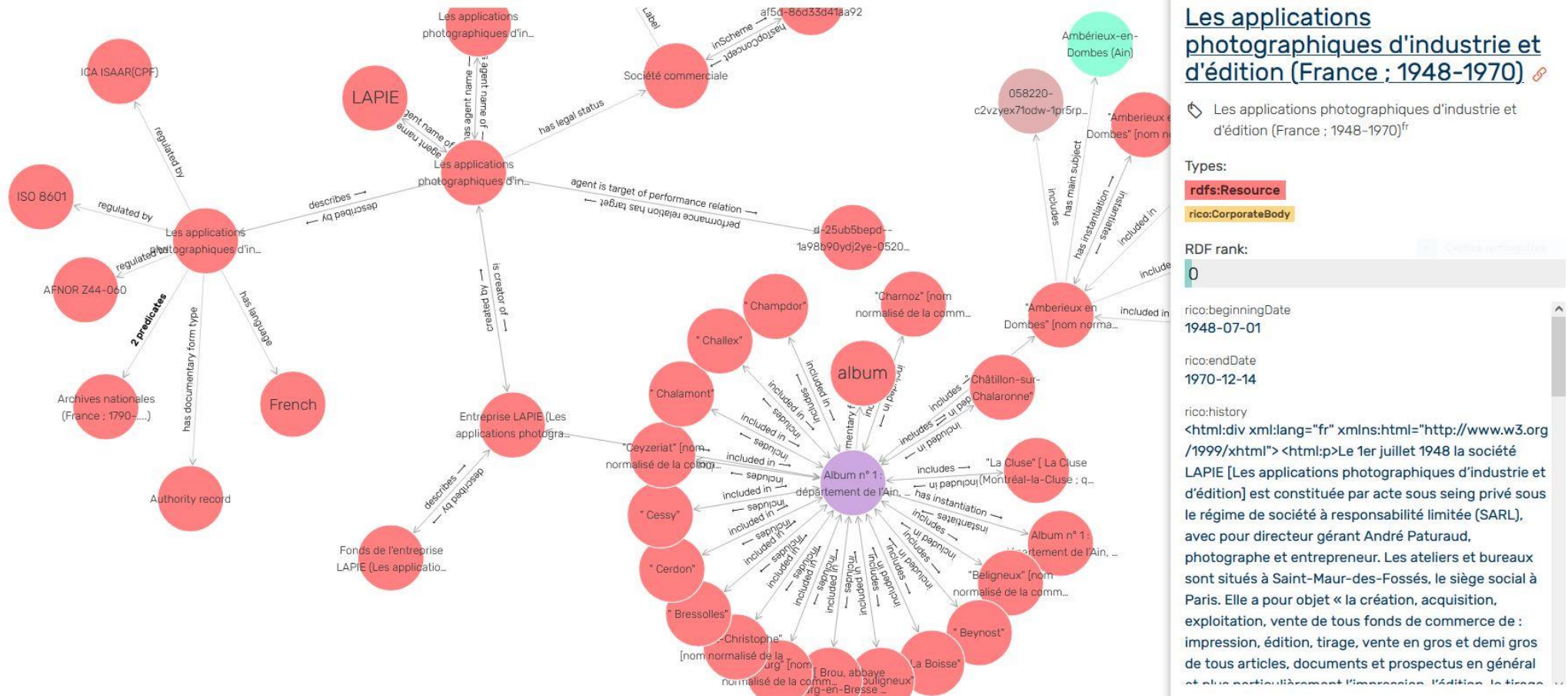
Les relations sont présentées uniquement dans un sens (les relations inverses existent mais ne figurent pas dans le diagramme).
 Le préfixe rico: indique que le composant (classe ou propriété) n'existe que dans RiC-O.
 Lorsqu'il n'y a pas de préfixe, le composant existe dans RiC-CM et dans RiC-O.

© Archives nationales de France, septembre 2020
 Document mis à disposition selon les termes de la Creative Commons Attribution 4.0 International License



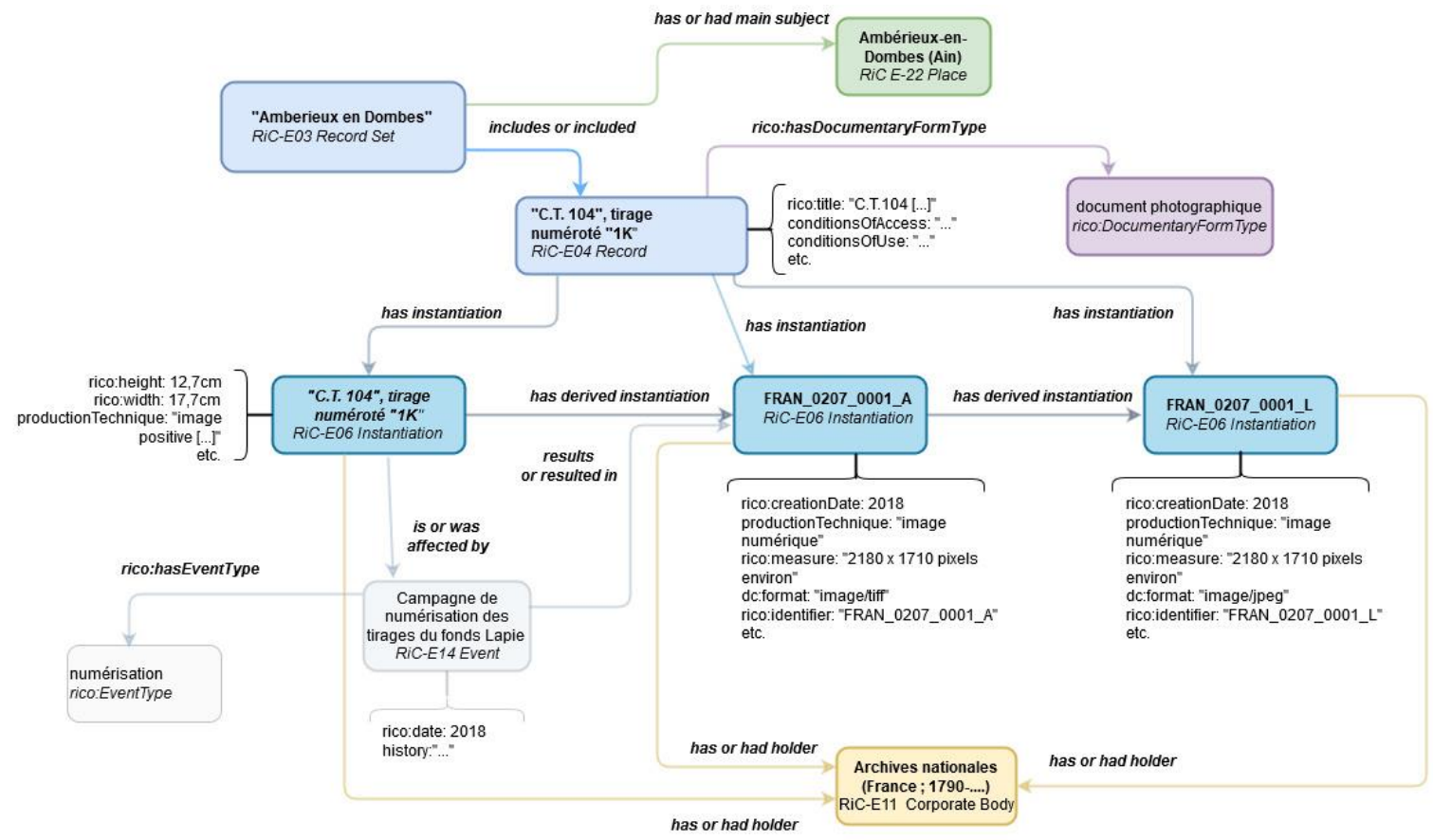
Exemple : la représentation d'une collectivité

Visual graph



La visualisation, à gauche, de la description de l'entreprise Lapie qui a produit le fonds photo présenté auparavant.
La source est un fichier XML/EAC-CPF (voir la version HTML : https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/NP/FРАН_NP_052067)

Un document et ses instantiations



Description partielle, conforme à RiC, de l'un des tirages photographiques contenus dans l'album 1PH/C/1 (A.N. fonds LAPIE) (instrument de recherche en cours de réalisation).
 Les relations sont présentées uniquement dans un sens (les relations inverses existent mais ne figurent pas dans le diagramme).
 Le préfixe rico: indique que le composant (classe ou propriété) n'existe que dans RiC-O.
 Lorsqu'il n'y a pas de préfixe, le composant existe dans RiC-CM et dans RiC-O.

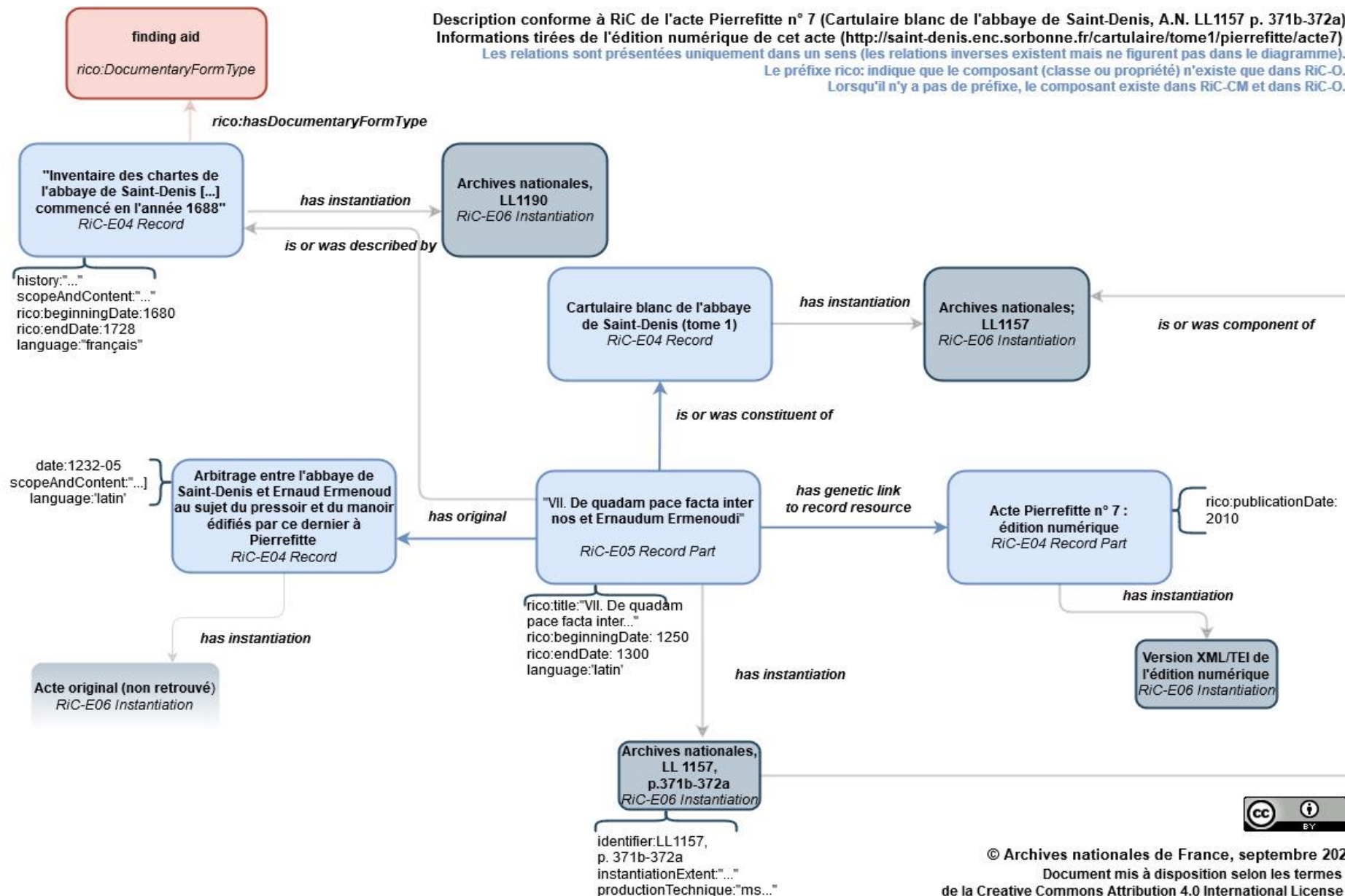
© Archives nationales de France, septembre 2020



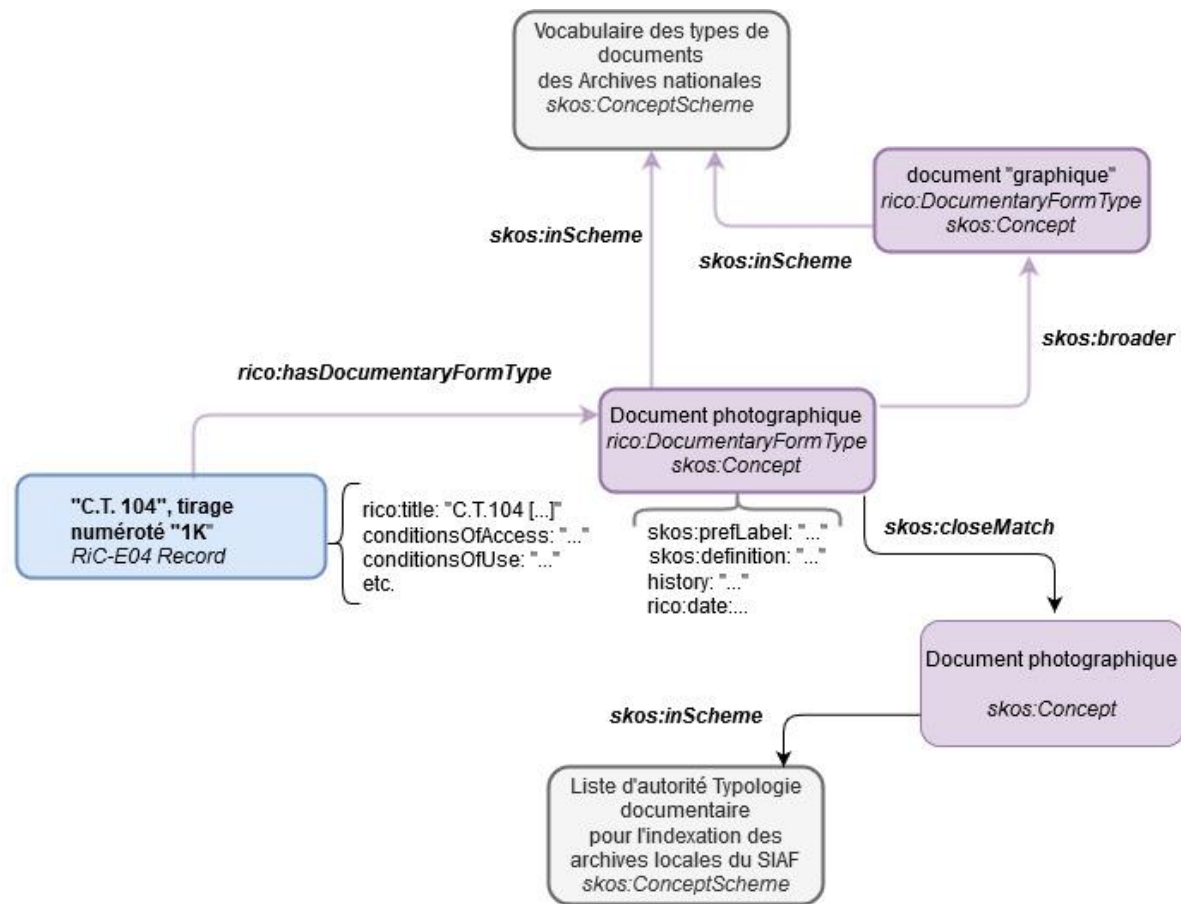
Document mis à disposition selon les termes de la Creative Commons Attribution 4.0 International License

D'autres relations entre ressources archivistiques

Description conforme à RiC de l'acte Pierrefitte n° 7 (Cartulaire blanc de l'abbaye de Saint-Denis, A.N. LL1157 p. 371b-372a)
 Informations tirées de l'édition numérique de cet acte (<http://saint-denis.enc.sorbonne.fr/cartulaire/tome1/pierrefitte/acte7>)
 Les relations sont présentées uniquement dans un sens (les relations inverses existent mais ne figurent pas dans le diagramme).
 Le préfixe rico: indique que le composant (classe ou propriété) n'existe que dans RiC-O.
 Lorsqu'il n'y a pas de préfixe, le composant existe dans RiC-CM et dans RiC-O.



RiC et les référentiels : exemple de la représentation d'un type de document



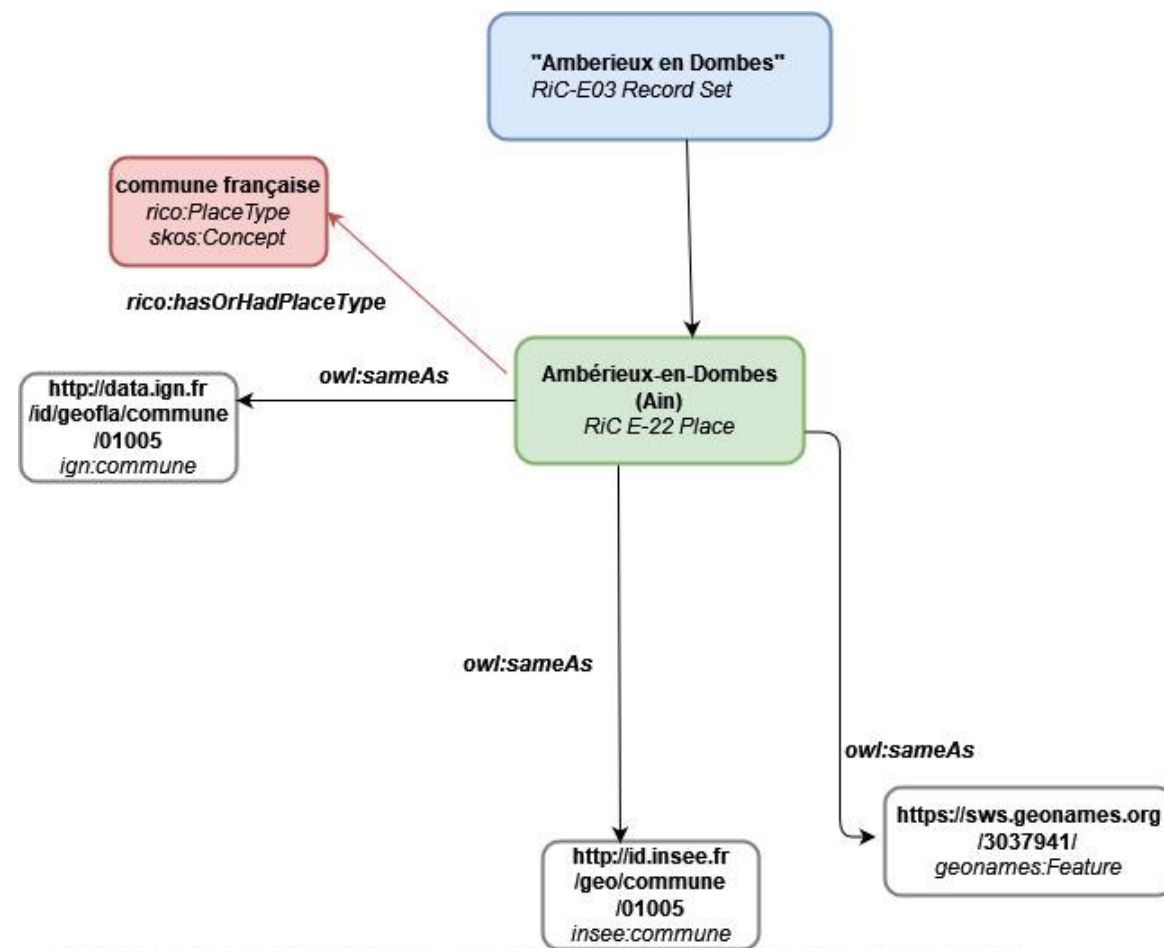
**Exemple d'utilisation d'un type de document (`rico:DocumentaryFormType`),
ici défini comme étant également un concept SKOS
dans le référentiel des types de documents des Archives nationales**

Les relations RiC-O sont présentées uniquement dans un sens (les relations inverses existent mais ne figurent pas dans le diagramme).
Le préfixe `rico:` indique que le composant (classe ou propriété) n'existe que dans RiC-O.
Lorsqu'il n'y a pas de préfixe, le composant existe dans RiC-CM et dans RiC-O.



RiC et l'interopérabilité des données

Dans le référentiel des lieux des AN, la commune d'Ambérieux-en-Dombes (décrite ici en RDF/RiC-O) qui est le sujet de la photo déjà montrée, est déclarée comme équivalente à deux entités décrites dans trois référentiels externes (celui de l'INSEE, celui de l'IGN et Geonames)
(et globalement, le travail d'alignement a permis de ramener dans le référentiel des AN de nombreuses données – on verra cela dans le webinaire 2)

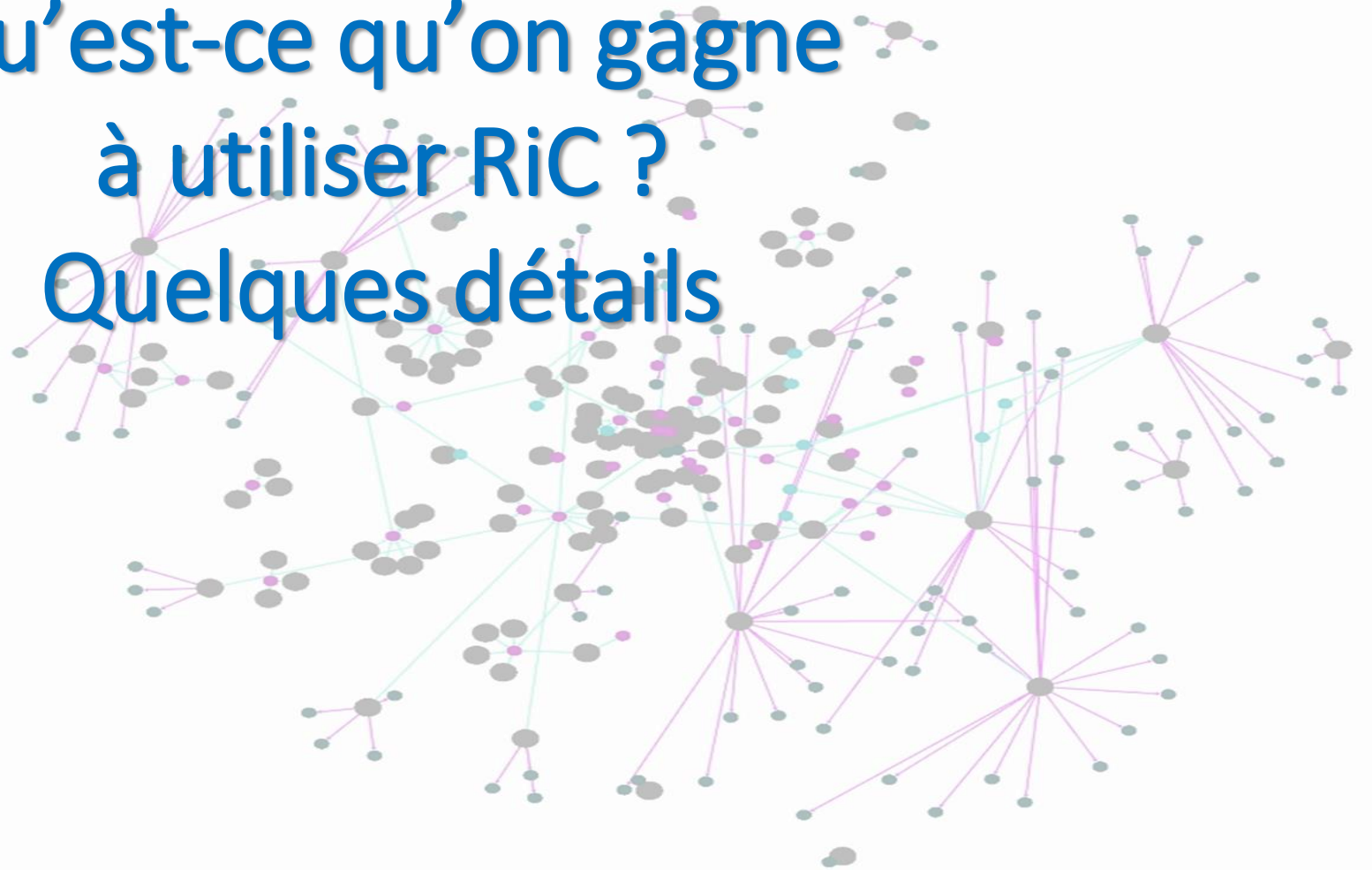


Etablissement de relations d'équivalence vers des jeux de données externes pour un lieu

© Archives nationales de France, septembre 2021

Document mis à disposition selon les termes de la [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Qu'est-ce qu'on gagne
à utiliser RiC ?
Quelques détails



Retour sur les besoins

- Réduire les redondances, améliorer la cohérence et la granularité des métadonnées et faciliter leur gestion
Pour cela il faut ouvrir les silos internes aux institutions, lier les jeux de métadonnées entre eux en s'appuyant notamment sur des référentiels mutualisés, rendre ces jeux de métadonnées accessibles à l'ensemble des applications spécifiques
- Faciliter l'interrogation des métadonnées donc l'accès aux archives
- Construire de nouvelles interfaces plus intuitives
- Favoriser l'interopérabilité avec des jeux de données externes, et les échanges entre SI
- En fait répondre au premier besoin aide grandement à (est un pas nécessaire pour) répondre aux besoins suivants

De nouvelles possibilités de recherche dans les métadonnées

SPARNatural - requêtes SPARQL naturelles

The screenshot displays the SPARNatural interface for searching metadata. It features a natural language query builder on the left, a SPARQL query editor on the right, and a search results table at the bottom.

Natural Language Query Builder:

- Step 1: "Ressource archivistique" (document icon) *a pour provenance* "Organisation" (building icon).
- Step 2: "Où" (Where) - "Organisation" (building icon) *est une subdivision de* "Organisation" (building icon) "France. Ministère de la Cul..." (document icon).
- Step 3: "Et" (And) - "Organisation" (building icon) *date de création* "Temps" (calendar icon) "De 1900 à 1990" (document icon).

SPARQL Query Editor:

```
5 SELECT DISTINCT (STR(?label) AS ?nom) ?link ?graphdb WHERE {
6   ?this <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type> <https://www.ica.org
7     /standards/RiC/ontology#RecordResource>;
8     <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#hasProvenance> ?CorporateBody1.
9     ?CorporateBody1 <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type>
10    <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#CorporateBody>.
11    ?CorporateBody1
12    ↑(rico:groupIsSourceOfGroupSubdivisionRelation/rico:groupSubdivisionRelationHasTarget)
13    <http://data.archives-nationales.culture.gouv.fr/agent/000005>.
14    ?CorporateBody1 <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#beginningDate> ?Time3.
15    FILTER((?Time3 >= "1900-01-01"^^xsd:date) && (?Time3 <= "1990-12-31"^^xsd:date))
16    ?this rdfs:label|skos:prefLabel ?label FILTER(lang(?label) = 'fr')
17    OPTIONAL { ?this rico:describedBy/rdfs:seeAlso ?link . FILTER(STRSTARTS(STR(?link),
18      'https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv')) }
19  }
20  BIND(IRI(CONCAT('http://localhost:7200/resource?uri=', ENCODE_FOR_URI(STR(?this)))) AS
21    ?graphdb)
22  }
23  ORDER BY ?label LIMIT 1000
```

Search Results Table:

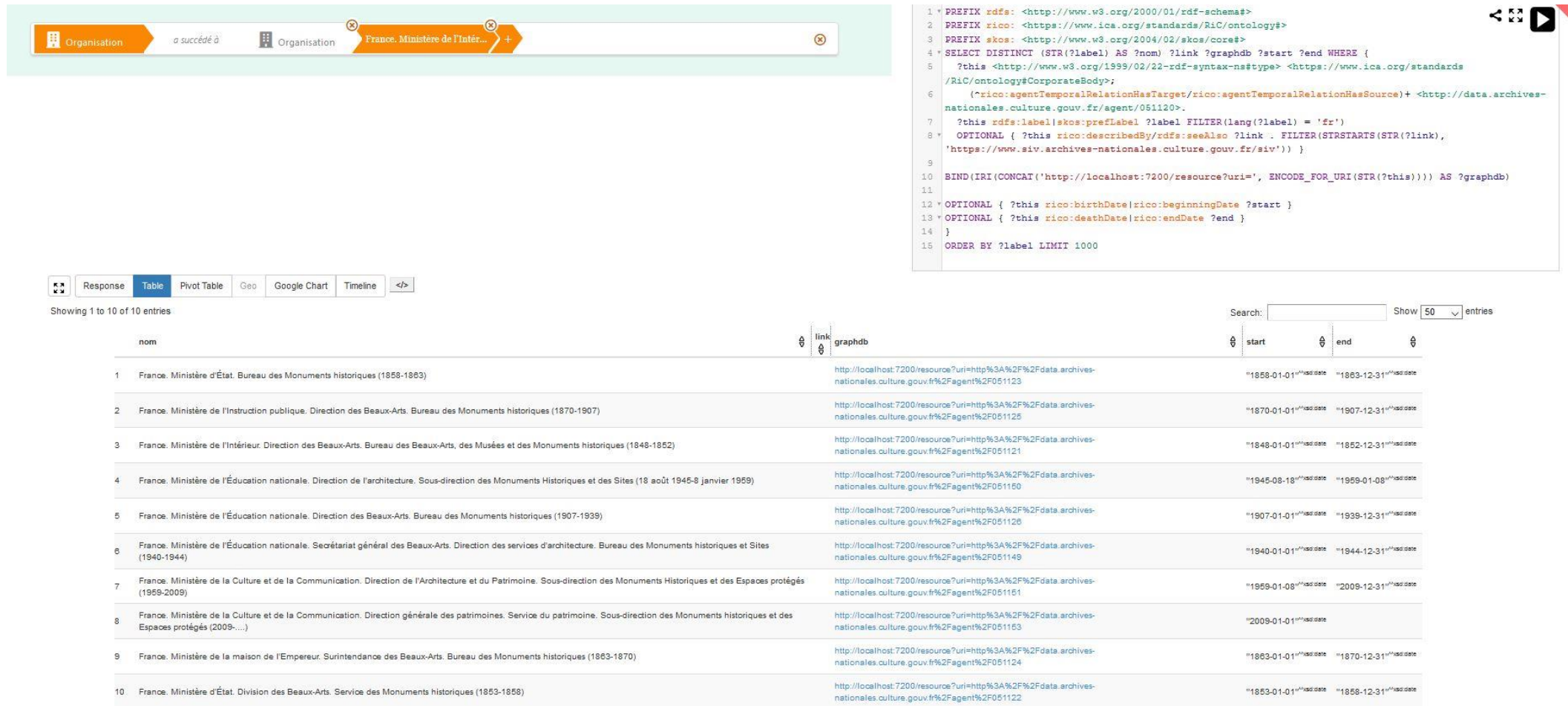
Showing 1 to 1 of 1 entries

nom	link	graphdb
1 Culture ; Direction livre (1975-1980) - Direction livre, lecture (1981-)		http://localhost:7200/resource?uri=http%3A%2F%2Fdata.archives-nationales.culture.gouv.fr%2FrecordResource%2F021972-top

Showing 1 to 1 of 1 entries

Copie d'écran d'une interface de recherche dans des données RiC-O utilisant [Sparnatural](#)

De nouvelles possibilités de recherche dans les métadonnées (2)



The screenshot displays a SPARQL query interface. At the top, there are navigation tabs for 'Organisation', 'a succédé à', and 'France, Ministère de l'Intér...'. Below this, a SPARQL query is shown in a code editor. The query is designed to find historical monuments in France, filtering by agent temporal relations and birth/death dates. The results are displayed in a table with columns for 'nom', 'link', 'graphdb', 'start', and 'end'. The table lists 10 entries, each representing a different historical monument and its associated administrative body and dates.

```
1 PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
2 PREFIX rico: <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#>
3 PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
4 SELECT DISTINCT (STR(?label) AS ?nom) ?link ?graphdb ?start ?end WHERE {
5   ?this <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type> <https://www.ica.org/standards
6     /RiC/ontology#CorporateBody>
7     (^rico:agentTemporalRelationHasTarget/rico:agentTemporalRelationHasSource) + <http://data.archives-
8     nationales.culture.gouv.fr/agent/051120>.
9   ?this rdfs:label|skos:prefLabel ?label FILTER (lang(?label) = 'fr')
10  OPTIONAL { ?this rico:describedBy/rdfs:seeAlso ?link . FILTER (STRSTARTS (STR(?link),
11    'https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv')) }
12  BIND (IRI (CONCAT ('http://localhost:7200/resource?uri=', ENCODE_FOR_URI (STR(?this)))) AS ?graphdb)
13  OPTIONAL { ?this rico:birthDate|rico:beginningDate ?start }
14  OPTIONAL { ?this rico:deathDate|rico:endDate ?end }
15  ORDER BY ?label LIMIT 1000
```

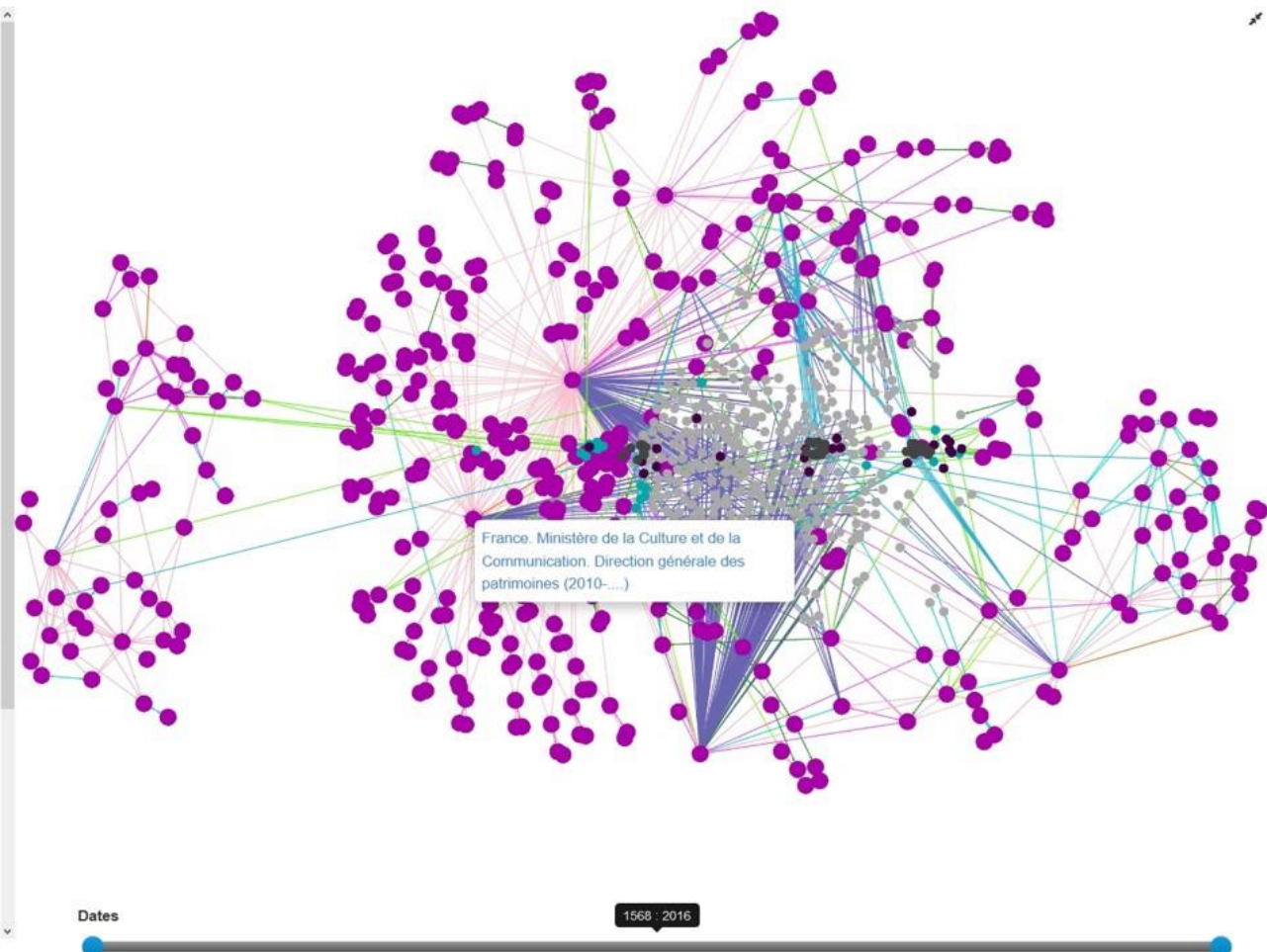
nom	link	graphdb	start	end
1 France, Ministère d'État, Bureau des Monuments historiques (1858-1863)		http://localhost:7200/resource?uri=http%3A%2F%2Fdata.archives-nationales.culture.gouv.fr%2Fagent%2F051123	"1858-01-01"	"1863-12-31"
2 France, Ministère de l'Instruction publique, Direction des Beaux-Arts, Bureau des Monuments historiques (1870-1907)		http://localhost:7200/resource?uri=http%3A%2F%2Fdata.archives-nationales.culture.gouv.fr%2Fagent%2F051125	"1870-01-01"	"1907-12-31"
3 France, Ministère de l'Intérieur, Direction des Beaux-Arts, Bureau des Beaux-Arts, des Musées et des Monuments historiques (1848-1852)		http://localhost:7200/resource?uri=http%3A%2F%2Fdata.archives-nationales.culture.gouv.fr%2Fagent%2F051121	"1848-01-01"	"1852-12-31"
4 France, Ministère de l'Éducation nationale, Direction de l'architecture, Sous-direction des Monuments Historiques et des Sites (18 août 1945-8 janvier 1959)		http://localhost:7200/resource?uri=http%3A%2F%2Fdata.archives-nationales.culture.gouv.fr%2Fagent%2F051150	"1945-08-18"	"1959-01-08"
5 France, Ministère de l'Éducation nationale, Direction des Beaux-Arts, Bureau des Monuments historiques (1907-1939)		http://localhost:7200/resource?uri=http%3A%2F%2Fdata.archives-nationales.culture.gouv.fr%2Fagent%2F051128	"1907-01-01"	"1939-12-31"
6 France, Ministère de l'Éducation nationale, Secrétariat général des Beaux-Arts, Direction des services d'architecture, Bureau des Monuments historiques et Sites (1940-1944)		http://localhost:7200/resource?uri=http%3A%2F%2Fdata.archives-nationales.culture.gouv.fr%2Fagent%2F051149	"1940-01-01"	"1944-12-31"
7 France, Ministère de la Culture et de la Communication, Direction de l'Architecture et du Patrimoine, Sous-direction des Monuments Historiques et des Espaces protégés (1959-2009)		http://localhost:7200/resource?uri=http%3A%2F%2Fdata.archives-nationales.culture.gouv.fr%2Fagent%2F051151	"1959-01-08"	"2009-12-31"
8 France, Ministère de la Culture et de la Communication, Direction générale des patrimoines, Service du patrimoine, Sous-direction des Monuments historiques et des Espaces protégés (2009-...)		http://localhost:7200/resource?uri=http%3A%2F%2Fdata.archives-nationales.culture.gouv.fr%2Fagent%2F051153	"2009-01-01"	"2009-12-31"
9 France, Ministère de la maison de l'Empereur, Surintendance des Beaux-Arts, Bureau des Monuments historiques (1863-1870)		http://localhost:7200/resource?uri=http%3A%2F%2Fdata.archives-nationales.culture.gouv.fr%2Fagent%2F051124	"1863-01-01"	"1870-12-31"
10 France, Ministère d'État, Division des Beaux-Arts, Service des Monuments historiques (1853-1858)		http://localhost:7200/resource?uri=http%3A%2F%2Fdata.archives-nationales.culture.gouv.fr%2Fagent%2F051122	"1853-01-01"	"1858-12-31"

Un projet associant le ministère, la BnF et les AN est en cours pour améliorer Sparnatural. Vers février 2022, il devrait avoir abouti à un outil open source hautement configurable et performant, et à un démonstrateur pour les AN, intégrant un sous-ensemble conséquent de nos métadonnées RDF

Voir un graphe RiC

Une copie d'écran de l'onglet collectivités du prototype PIAAF (<https://piaaf.demo.logilab.fr/ric/CorporateBody>).

- Graphes
 - um.piaaf.an (813/1889)
 - um.piaaf.bnf (168/466)
 - um.piaaf.data (516/526)
 - um.piaaf.siaf (388/818)
- Ressources
 - <inconnu> (0/167)
 - Agent (312/312)
 - Collectivité (438/438)
 - Domaine d'activité (0/91)
 - Catégorie de collectivité (0/8)
 - Personne (20/20)
 - Lieu (0/140)
 - Poste (22/22)
 - Groupe de documents (0/447)
 - Groupe de documents au plus haut niveau (36/36)
 - skos:Concept (0/15)
- Relations
 - identique à (0/186)
 - a pour domaine d'activité (0/609)
 - sous le contrôle ou la tutelle de (260/260)
 - successeur de (143/143)
 - subdivision de (295/295)
 - a pour entité hiérarchiquement supérieure (17/17)
 - a pour entité hiérarchiquement inférieure (325/325)
 - prédécesseur de (140/140)
 - a pour membre (7/7)



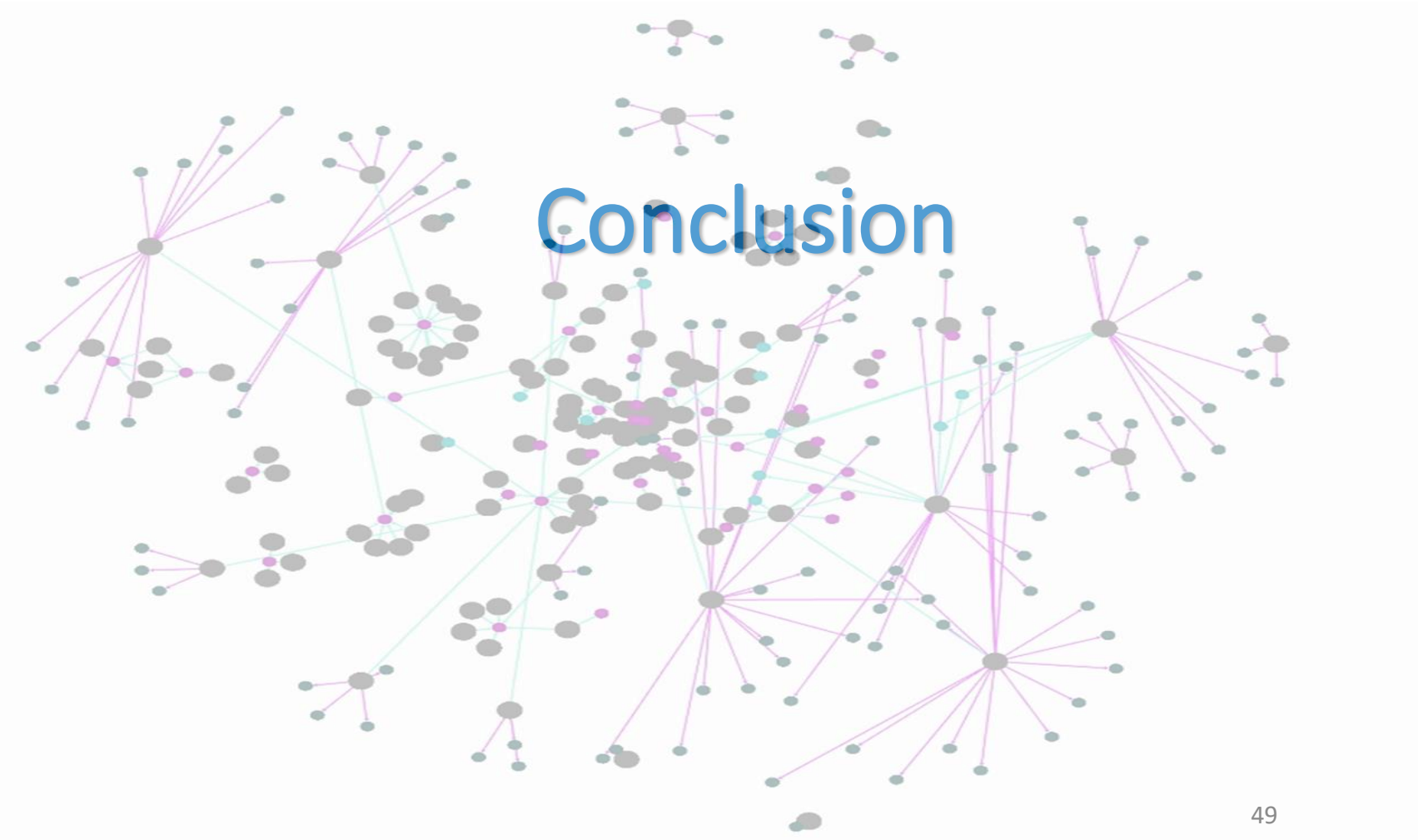
Faciliter les échanges de données, et plus encore

- Une fois construit un graphe d'entités, **on dispose, avec les entités contextuelles qu'on a pu faire émerger, de « points d'accroche »** (lieux, agents, concepts, types de documents, etc.) qui permettent de lier ce graphe avec des jeux de données externes dans lesquels ces entités de contexte sont aussi décrites (data.bnf.fr, wikidata.org, geonames.org etc.)
- Les entités contextuelles sont de par leur nature les candidats les plus naturels pour jouer ce rôle. Mais absolument rien n'empêche d'utiliser les instances de Record Resource ou Instantiation pour lier le graphe avec certains autres graphes (archivistiques notamment)
> liens de rebond, enrichissement des données locales
- Une fois les données exposées sur le web (LOD) via une application dédiée, des APIs (SPARQL endpoint, etc.) permettront à leur tour à d'autres institutions de lier leurs données aux jeux de métadonnées locales et d'augmenter ainsi les connaissances qu'elles détiennent, voire de référencer directement des entités présentes dans ces jeux de données (cas de la mutualisation des référentiels)

Faciliter les échanges de données, et plus encore

- Rôle dans cet écosystème des grands réservoirs de données : Wikidata, le futur FNE, les référentiels culture, FranceArchives
Ils sont tous intéressants, mais les réservoirs locaux de données archivistiques décrivent ou décriront bien des entités qu'ils ne connaissent pas.
- En bref, cela permet de mettre en œuvre les [principes FAIR](#), de contribuer à la construction du « graphe culture » (voir la toute récente Feuille de route Données et contenus culturels : <https://www.culture.gouv.fr/Espace-documentation/Documentation-administrative/Feuille-de-route-Donnees-et-contenus-culturels>)
- À ce jeu tout le monde gagne, les institutions comme les utilisateurs et les communautés qui les regroupent parfois (chercheurs, communautés citoyennes...)
- Bien d'autres usages peuvent être envisagés !

Conclusion



RiC en pratique

- RiC est « juste » un standard global pour la description des archives ; pour opérer ces évolutions il faut le mettre en œuvre concrètement
- C'est aussi **un standard international générique, qu'il faut décliner localement**
 - On peut à la fois y sélectionner les composants utiles, et en réaliser des extensions
- Mettre en œuvre RiC implique de définir une stratégie :
 - **Penser globalement** (considérer notamment tous les silos et tous les types de métadonnées, toutes les archives)
 - Prendre en compte l'existant (métadonnées et outils, problèmes spécifiques...), les besoins des utilisateurs, les moyens humains et financiers
 - Définir **des priorités et un calendrier**
- **Commencer par de petits projets (tests, prototypes...) et/ou travailler sur certaines métadonnées**
- **Intégrer le projet dans la stratégie globale de l'institution (amélioration de la qualité des métadonnées ; évolution du système d'information vers des infrastructures orientées données ; évolution des services aux utilisateurs ; mise en place d'échanges automatisés avec des SI environnants..)**

RiC en pratique : très concrètement

- Il faut notamment **travailler en profondeur** dans les jeux de métadonnées existants (faire émerger les entités sous-jacentes, regrouper les informations qui concernent chacune d'entre elles, définir et mettre en œuvre une stratégie d'assignation d'identifiants uniques pour ces entités, représenter correctement les relations qui existent entre elles ; ne rien perdre d'important...)
- Il faut se doter des outils nécessaires, acquérir des compétences, savoir bien s'entourer
 - Il existe déjà un outil de conversion de fichiers EAD 2002 et EAC-CPF en RDF/RiC-O ([RiC-O Converter](#)), qui va évoluer dans les prochains mois (version 2.0 conforme à RiC-O 0.2 ; et si possible, prise en compte des fichiers SEDA)
 - Sa documentation inclut les premiers mappings [EAD->RiC-O](#) et [EAC-CPF->RiC-O](#)
- **Tout cela prend nécessairement du temps !**
- **Suivre une logique du pas à pas, avec une cible scientifiquement pertinente et réaliste et des étapes ; en l'occurrence, c'est possible avec RiC-CM et RiC-O qui sont conçus de manière très flexible**

RiC en pratique : très concrètement (2)

- Suivre aussi les évolutions à venir des standards EAD et EAC-CPF (feuille de route EAD en cours d'élaboration pour 2021-2025)
- Se former (ces webinaires ; workshop intensif en 2022 pour les plus « techniciens » ; formation continue restant en bonne part à construire ; etc.)
- Faire de la veille
 - En ce qui concerne les AN et les projets en cours, le Lab communiquera régulièrement sur les jalons, les méthodes et les résultats
 - RiC-AG devrait aussi énoncer des recommandations, proposer des scénarios, faire état des meilleures pratiques et de celles consacrées par l'usage
- Échanger (partager ses expériences et ses questionnements !)
 - Voir pour mémoire [le site web sur RiC-O](#) (il a vocation à signaler tous les projets et événements connus du groupe EGAD ; vers une liste de discussion RiC-fr ?)
- **Plus le standard sera utilisé, plus il sera facile de mettre en place des dispositifs d'interopérabilité entre graphes de métadonnées archivistiques**

Impliquez-vous si cela vous intéresse !

- Contribuez à l'élaboration des commentaires sur RiC 0.2 pour que la version 1.0 prenne en compte vos besoins et ceux de la communauté française
 - Construire un standard c'est l'affaire de tous, et en particulier de celles et ceux qui vont l'utiliser
 - RiC devra après la v. 1.0 continuer à être amendé au fil des expériences ; un bon standard est un standard qui vit
- Appel à manifestation d'intérêt pour un premier travail, non officiel, de traduction en français de RiC-CM 0.2 (et du même coup, d'une partie de la documentation de RiC-O)

Éléments de bibliographie

- Clavaud (Florence). “Implementing ICA Records in Contexts-Ontology (RiC-O) at the National Archives of France (ANF): first steps and prospects”, présentation dans le cadre de la journée d’études sur *Le web sémantique et le patrimoine culturel : de la convergence des données au croisement des connaissances*, Université de Lille-Geriico, février 2021 (voir <https://geriico.univ-lille.fr/detail-event/le-web-semantique-et-le-patrimoine-culturel-de-la-convergence-des-donnees-au-croisement-des-connai/>). Présentation (en anglais): <https://nextcloud.univ-lille.fr/index.php/s/L9xjpD9PBRfQj7H>. Enregistrement vidéo (en français) : <https://nextcloud.univ-lille.fr/index.php/s/GC8pr7ZPT4MRGxx>
- Clavaud (Florence). *Les métadonnées archivistiques en transition vers des graphes de données : 2 – point d’actualité et précisions sur Records in Contexts*. Article en sept parties (soit 25 pages Word), publié en juillet 2021 dans le carnet de recherche des Archives nationales : <https://labarchiv.hypotheses.org/1728>
- Il y aura le 26 octobre plusieurs interventions sur RiC et sur des projets RiC, dans le cadre de la conférence virtuelle organisée par le CIA (programme téléchargeable depuis la page <https://ica.delegateconnect.co/>).

Éléments de bibliographie (plus technique)

- Clavaud (Florence), Wildi (Tobias). “ICA Records in Contexts-Ontology (RiC-O): a Semantic Framework for Describing Archival Resources”, dans Proceedings of Linked Archives International Workshop 2021 co-located with 25th International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries (TPDL 2021), en ligne, 13 septembre 2021 (AIXIA Series, Vol-3019, urn:nbn:de:0074-3019-5).
- Francart (Thomas), Clavaud (Florence), Charbonnier (Pauline). “RiC-O Converter: a Software to Convert EAC-CPF and EAD 2002 XML files to RDF Datasets Conforming to Records in Contexts Ontology”, dans Proceedings of Linked Archives International Workshop 2021 co-located with 25th International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries (TPDL 2021), en ligne, 13 septembre 2021 (AIXIA Series, Vol-3019, urn:nbn:de:0074-3019-5).
- Toujours sur RiC-O Converter : les vidéos du webinaire organisé avec l’AAF en juin 2020 (2 h environ, en français) : <https://www.dailymotion.com/playlist/x6x1d0>

N'hésitez pas à nous contacter pour toute question ou demande !

- **Florence Clavaud**

Conservatrice générale du patrimoine

Membre exécutif du groupe EGAD du CIA, responsable de l'équipe de développement de RiC-O

Responsable du Lab, Direction du Numérique et de la Conservation (DINUC), Archives nationales

Courriel : florence.clavaud@culture.gouv.fr

- **Pauline Charbonnier**

Ingénieure d'études

Adjointe de la responsable du Lab des Archives nationales, cheffe de projets numériques

Courriel : pauline.charbonnier@culture.gouv.fr

Et à bientôt (au 7 octobre) !