



INTERNATIONAL
COUNCIL ON ARCHIVES
CONSEIL INTERNATIONAL
DES ARCHIVES



ARCHIVES
NATIONALES



La description des archives à l'heure des graphes et du web de données : introduction au nouveau standard ICA Records in Contexts (RiC)

Florence Clavaud, responsable du Lab aux Archives nationales de France

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

(courriel : florence.clavaud@culture.gouv.fr)

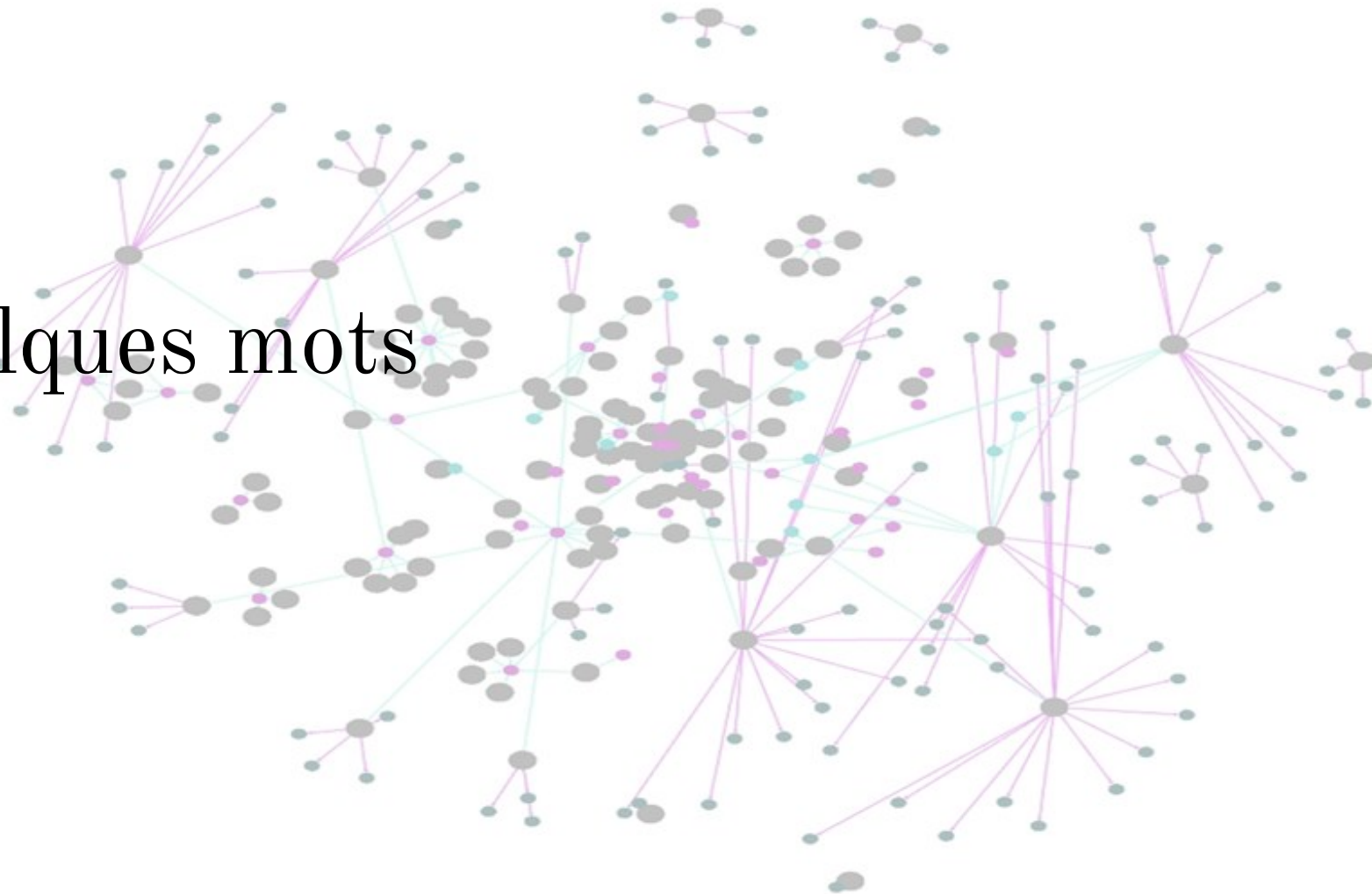
Document sous licence [CC BY SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Plan de la présentation

- RiC en quelques mots
- Historique
- Pourquoi RiC ? les enjeux
- Vue d'ensemble de RiC 1.0
 - RiC-CM
 - un petit exercice
 - RiC-O
- Feuille de route
- Références

1. RiC en quelques mots



Records in Contexts (RiC), qu'est-ce que c'est ?

- Un **standard métier** pour la **description des archives dans leurs contextes de production, de préservation et d'utilisation**.
- **Élaboré et maintenu** par un groupe d'experts du Conseil International des Archives, ICA/EGAD.
Ce groupe compte aujourd'hui une **20ne** de membres travaillant dans une quinzaine de pays.
- **RiC 1.0**, publié fin 2023, est une **recommandation officielle** de l'ICA qui **articule, étend et remplace les quatre normes de description préexistantes** (ISAD(G), ISAAR(CPF), ISDF et ISDIAH).
- Placé sous licence CC BY 4.0

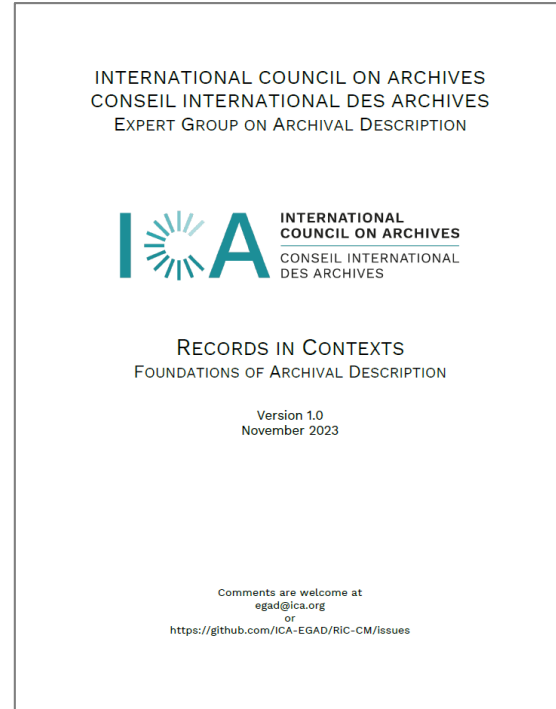


RiC 1.0 : un standard en quatre parties

- RiC se composera à terme de **quatre parties complémentaires** :
 - RiC-FAD : **Foundations of Archival Description** (fondements de la description archivistique) ;
 - RiC-CM : **Conceptual Model** (modèle conceptuel) ;
 - RiC-O : **Ontology** (ontologie) ;
 - RiC-AG : **Application Guidelines** (guide de mise en œuvre).
- RiC-AG est en cours de rédaction.
- Un point d'accès principal à retenir : [la page sur RiC sur le site web de l'ICA](#).

RiC-FAD et RiC-CM 1.0

- Deux documents PDF :
 - [RiC-FAD](#) est une brève introduction (8 pages) aux principes et aux buts de la description archivistique
Autrefois intégré à RiC-CM en tant qu'introduction
 - [RiC-CM](#) est un modèle conceptuel entités-relations de haut niveau (132 pages)
- **Abstraits, indépendants de tout système ou format**
- **Destinés aux humains, en tant que cadre global de référence**



RiC-O 1.0 (1/2)

- Un fichier conforme aux langages RDF, RDFS et OWL 2 ; codé en XML
- **Transposition technique de RiC-CM 1.0**, avec plus de composants et de précision
- Destiné aux humains et aux machines ; donc utilisable directement par les machines
- Principal usage : **pour la production de jeux de métadonnées archivistiques en RDF** (Linked Open Data, données ouvertes liées) **pour le web de données**
- Voir sa description [ici](#)

RiC-O 1.0 (2/2)

- **RiC-O est doté d'un URI :**
<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology>
- En utilisant cet URI :
 - les machines peuvent accéder au fichier OWL directement
 - les humains accèdent à une représentation en HTML de RiC-O, générée à partir du fichier source, et qui leur permet de lire tout son contenu (métadonnées, introduction, spécification technique des composants)
- Également téléchargeable avec beaucoup de matériel d'accompagnement sur GitHub :
<https://github.com/ICA-EGAD/RiC-O>



**INTERNATIONAL
COUNCIL ON ARCHIVES**
CONSEIL INTERNATIONAL
DES ARCHIVES



EGAD
EXPERT GROUP ON ARCHIVAL DESCRIPTION
GROUPE D'EXPERTS SUR LA DESCRIPTION ARCHIVISTIQUE

International Council on Archives Records in Contexts Ontology (ICA RiC-O) version 1.0.2

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

This HTML view: https://www.ica.org/standards/RiC/RiC-O_1-0-2.html

OWL source file: https://www.ica.org/standards/RiC/RiC-O_1-0-2.rdf

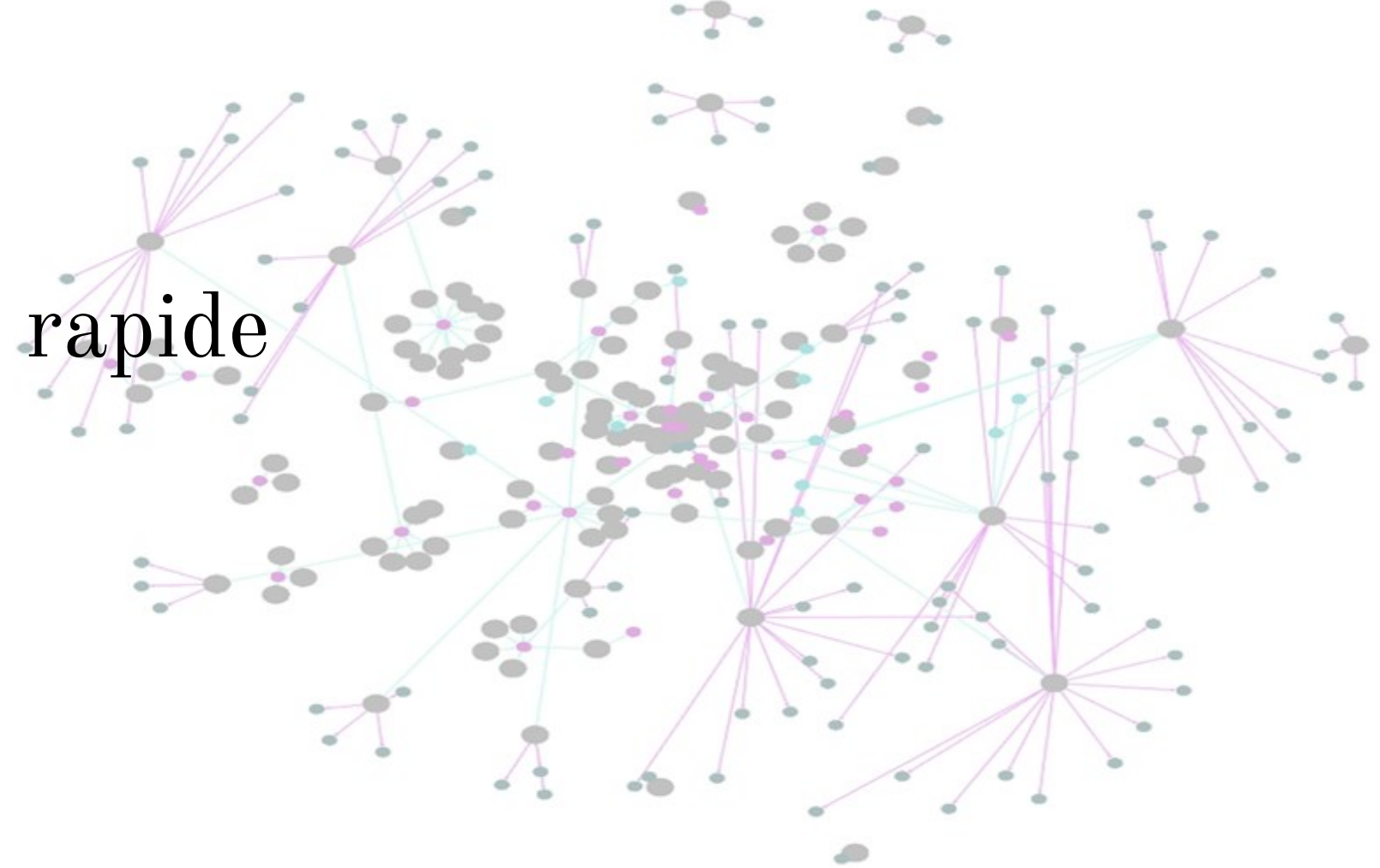
Table of contents

- [Ontology metadata](#)
- [Namespaces used](#)
- [Introduction](#)
 - [RiC-O design principles](#)
 - [Understanding RiC-O: a quick overview of some features](#)
 - [From RiC-CM to RiC-O](#)
 - [RiC-O documentation and annotation properties](#)
 - [Next steps](#)
- [RiC-O classes](#)
- [RiC-O datatype properties](#)
- [RiC-O object properties](#)
- [RiC-O annotation properties](#)
- [RiC-O named individuals](#)
- [Appendix I: list of changes made since the release of RiC-O v0.1](#)

Ontology metadata

This version: Version 1.0.2 - 2024-09-04.

2. Historique rapide



Chronologie de l'élaboration de RiC

- **Constitution du groupe ICA EGAD fin 2012-début 2013**
- RiC-CM version 0.1 publié en 2016, avec un *appel à commentaires*
- Première version de RiC-O en 2017.
- **RiC-O version 0.1 et version de prévisualisation de RiC-CM version 0.2 publiés en décembre 2019.** *Fichier source de RiC-O et autres ressources rendus publics sur GitHub en mars 2020.*
- **RiC-O version 0.2 publiée en février 2021**
- **RiC-CM et RiC-IAD (renommé RiC-FAD) version 0.2 publiés en juillet 2021** avec un *appel à commentaires*.

- Version 1.0-beta de RiC-O publiée le 14 novembre 2023
- **Versions 1.0 de RiC-FAD et de RiC-CM 1.0, publiées sur GitHub le 13 décembre 2023**

(voir <https://github.com/ICA-EGAD/RiC-CM> et <https://github.com/ICA-EGAD/RiC-FAD>)

- Version 1.0 de RiC-O publiée le **30 décembre 2023**

La dernière version en date est la version 1.0.2, publiée en septembre 2024 (essentiellement des corrections de bugs)

- Le travail sur RiC-AG a commencé en 2024

Beaucoup de travail

- De très nombreux échanges par courriel, des réunions en visio (tous les 15 jours au moins) et des réunions annuelles de travail autour d'une table depuis 2013
- **Beaucoup de discussions** pour parvenir à un consensus sur les objectifs puis sur le contenu
- Production de centaines de pages de notes, compte-rendus, diagrammes
- Tous les membres du groupe EGAD participent à l'élaboration de RiC-FAD, RiC-CM et maintenant RiC-AG
- Un sous-groupe s'occupe du développement de RiC-O
- Tout le travail se fait en **anglais**
- Depuis 2016, des actions de communication, webinaires et workshops dans les conférences ICA et ailleurs

Méthodologie générale d'élaboration de RiC

- Approche essentiellement empirique, basée sur l'expertise métier des membres du groupe, informée par la lecture de nombreux modèles/ontologies préexistants, tels que FRBR, LRM ou CRM
- **Volonté très précoce :**
 - de **produire un modèle conceptuel *et* une ontologie**, pour combler deux vides
 - **d'inscrire le tout dans une forme de continuité par rapport aux normes précédentes** et de prendre en compte l'état actuel des pratiques, **tout en allant beaucoup plus loin**
- **Développement simultané de RiC-CM et de RiC-O :**
 - RiC-O, un laboratoire de réflexion et de tests pour RiC-CM ; RiC-CM, des fondements conceptuels pour RiC-O
 - l'ontologie est plus riche que le modèle conceptuel actuellement ; RiC-CM peut à certains égards être vu comme un sous-ensemble ou un squelette de RiC-O
 - Un processus lent et itératif ; de nombreux tests
 - Pas de rupture radicale entre les trois versions majeures déjà publiées

Cela donne aujourd'hui **des livrables fonctionnels, déjà très utilisés, et bien sûr perfectibles.**
Une première étape uniquement !

Le rôle crucial des contributions extérieures à ICA/EGAD (1/2)

- Sur RiC-CM :
 - **Premier appel à commentaires sur RiC-CM 0.1 en 2016** -> 260 pages Word de commentaires, plus de 1000 commentaires émanant de 62 personnes, groupes ou institutions -> ont largement inspiré la rédaction de RiC-CM 0.2
 - **Deuxième appel à commentaires sur RiC-CM 0.2 fin 2021** -> 163 commentaires analysés et traités un par un

Ces commentaires et les réponses d'EGAD ont été publiés au printemps 2024 (voir [ici](#))
- Sur RiC-O :
 - Appel à volontaires pour étudier les premières versions successives de RiC-O en 2018

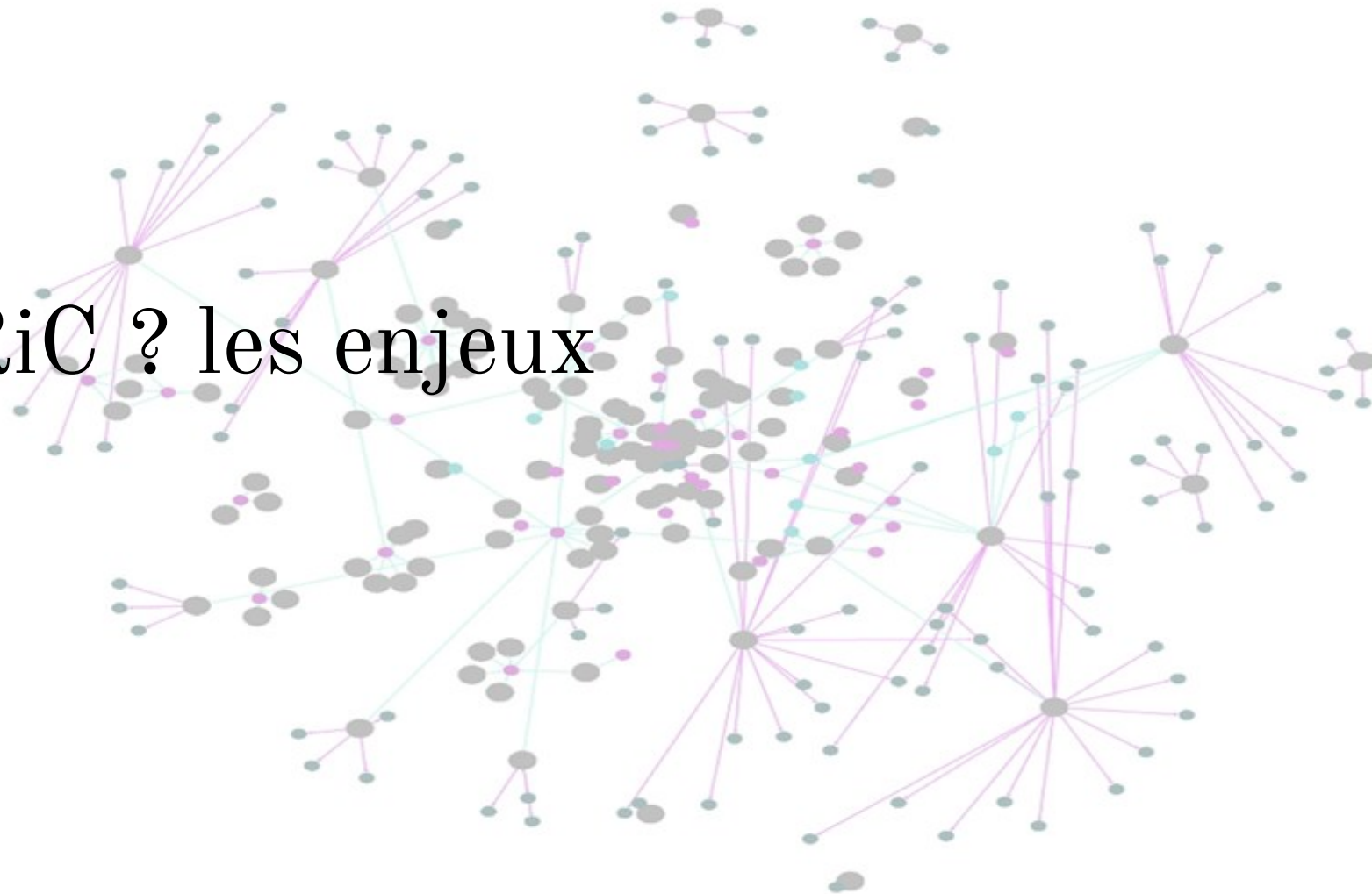
Environ 65 volontaires ont répondu ; quelques-uns ont envoyé des commentaires sous forme de fichier PDF ou par mail

 - **Depuis mars 2020 le développement se fait de façon publique sur GitHub**
 - Des contributions notables sur GitHub ou au cours d'échanges directs depuis 2023

Le rôle crucial des contributions extérieures à ICA/EGAD (2/2)

- La [liste du groupe “Records in Contexts Users”](#) créé sur Google Groups en avril 2023 permet :
 - d’informer les utilisateurs des publications d’ICA/EGAD ou des événements organisés par ICA/EGAD
 - d’échanger directement avec les utilisateurs et de leur apporter des réponses ou faire des suggestions
 - de recueillir des besoins
- Et plus généralement elle permet à tous d’échanger directement sur le sujet
- Aujourd’hui plus de 350 membres
- Les discussions sont publiques
- Pour envoyer un message il faut s’inscrire ; n’hésitez pas si le sujet vous intéresse !

3. Pourquoi RiC ? les enjeux



Pourquoi RiC ? un constat •

- **Spécificités des archives selon la perspective métier des archivistes :**
 - notions de respect du fonds et de la **provenance** organique, et d'**agrégats** (et celle de contexte documentaire, lien archivistique ou « archival bond »)
 - d'où des principes de traitement, dont découlent les principes de la description
- **Les métadonnées de description des archives : une histoire millénaire, mais une normalisation récente**, qui a commencé par des règles de description (voir la norme [ISAD\(G\)](#), 2^e édition, version française, page 13) et des formats d'encodage (en XML), [EAD](#) et [EAC-CPF](#) – un peu comme dans les bibliothèques.

Aujourd'hui, les **métadonnées de description des archives** :

- sont le plus souvent numériques ; elles **doivent donc être structurées et, parfois (de plus en plus souvent ?), il est nécessaire qu'elles soient très précises** ; il arrive aussi souvent qu'elles sortent des systèmes d'information archivistiques (plateformes open data, partenariats avec des équipes de recherche...) ;
- décrivent certaines couches de contextes des archives (essentiellement le contexte documentaire et la provenance organique) ; mais **il existe de nombreuses autres couches de contextes ou perspectives**, depuis la création des archives et au fil du temps jusques et y compris dans le cadre de leur utilisation.

Pourquoi RiC ? un besoin

- Disposer d'une unique norme qui remplace les normes préexistantes
- **Prendre de la hauteur et définir précisément de quoi on parle** (entre professionnels des archives, pour les jeunes en formation, et pour les communautés voisines)
- Prendre en compte les avancées de la théorie et de la pratique archivistiques
- Prendre en compte les avancées technologiques
- **Un objectif principal : faciliter la découverte, l'identification, la sélection, l'accès, la compréhension des archives, leur réutilisation, et ainsi améliorer le service aux usagers**

Périmètre et contenu de RiC

- **Périmètre** : les pièces d'archives et les agrégations (ensembles de ressources archivistiques) **de toute nature**, analogique ou numérique

Une définition large des archives, qui englobe bien évidemment les documents d'activité tels que définis dans la norme ISO 15489

- **Nature** : les **métadonnées de description**, celles qui sont produites ou gérées par les professionnels des archives pour permettre aux usagers de découvrir, identifier, sélectionner, accéder à, comprendre et utiliser les archives
 - Des chevauchements avec les métadonnées de gestion
 - **N'entre pas dans le détail de la description physique des archives**, qui est du ressort d'autres standards, tels que [PREMIS](#)

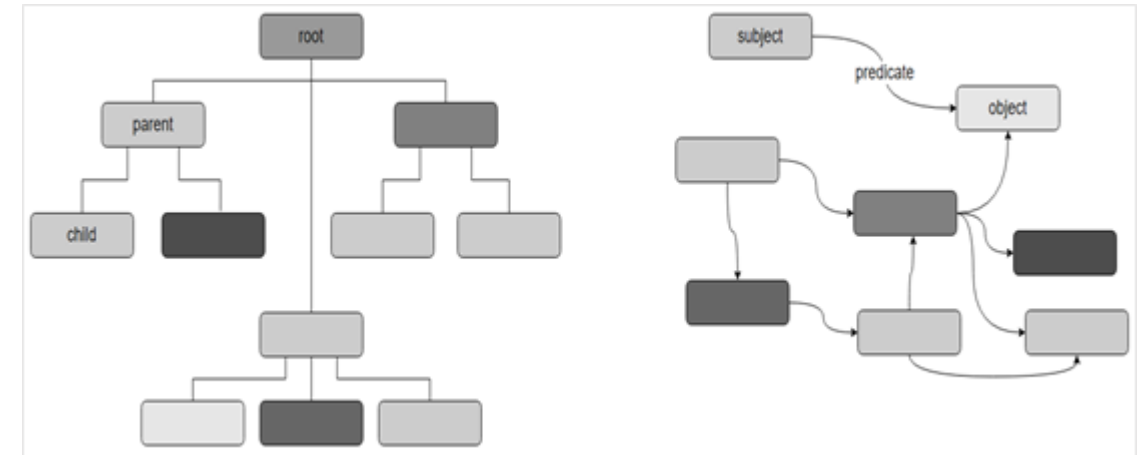
Principales différences entre RiC et les normes précédentes de l'ICA

- **RiC modélise les objets à décrire** plutôt qu'une représentation spécifique de la description (telle qu'un instrument de recherche) et des règles de description, comme ISAD(G) le faisait
- **On passe de la description “à plusieurs niveaux” dans ISAD(G) à une description “multidimensionnelle”,** d'une hiérarchie unique à un graphe ou réseau d'entités liées ; d'une modélisation en arbre à une modélisation en graphe
- Distinction entre le contenu intellectuel véhiculé par la ressource archivistique, le **Record Resource**, et la représentation physique de ce contenu, l'**Instantiation**
- L'unité de description telle que définie dans ISAD(G) peut correspondre, dans RiC, à quatre différentes catégories d'objets :
 - **Record Resource**
 - **Record Set**
 - **Record**
 - **Record Part**
- **RiC accorde beaucoup d'importance aux relations entre les objets à décrire**

RiC, pour une description multidimensionnelle, multi-contextuelle, ouverte

- RiC-CM identifie les **entités** (objets d'intérêt), leurs **caractéristiques intrinsèques** (attributs) et les **relations** qui sont susceptibles d'exister entre ces entités.
- RiC-O transpose RiC-CM en ontologie OWL (définissant des hiérarchies de classes et de propriétés) et l'enrichit de nombreux composants.
- Lorsqu'on utilise RiC, on considère le monde des archives comme **un réseau d'entités liées** (tout comme [IFLA-LRM](#) ou [CIDOC-CRM](#)).

- L'instrument de recherche classique se concentre sur l'indication de la provenance et du contexte documentaire actuel des archives, ce qui **conduit à une perspective bidimensionnelle**, selon laquelle les fonds sont principalement décrits comme des univers clos.
- Une **vue multidimensionnelle reflète mieux la complexité du monde des archives, de leur histoire, des liens qu'elles ont avec d'autres entités.**



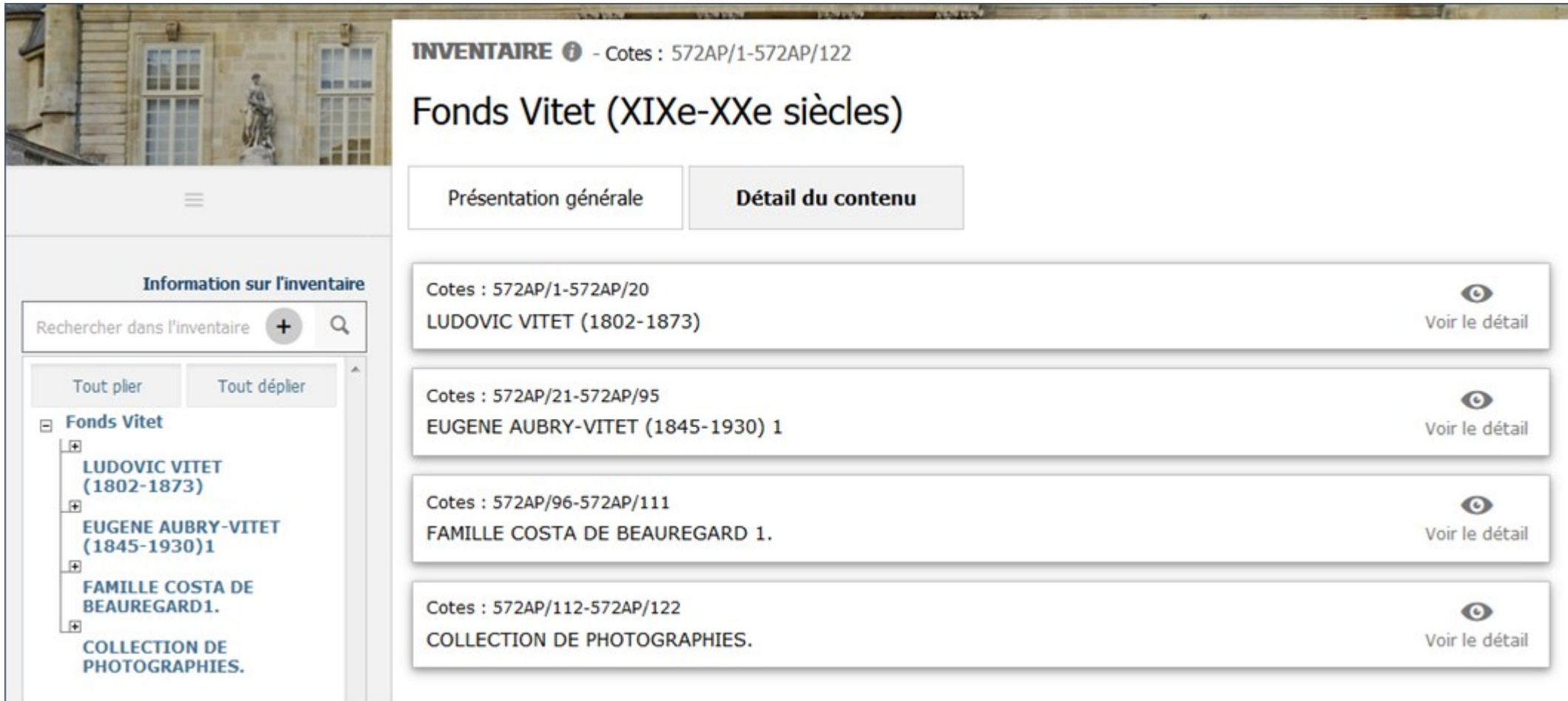
Beaucoup d'entités de contexte

- Donc, pour les utilisateurs, potentiellement **plus de points d'accès non ambigus qu'auparavant**

La description des entités de contexte se fait souvent au sein de ce qu'on appelle les référentiels

- Les entités de contexte des archives sont souvent aussi décrites par d'autres que les archivistes. Elles constituent alors autant de **nœuds de liage avec les métadonnées d'autres institutions culturelles ou partenaires de toute nature**, ce qui facilite l'interopérabilité entre les jeux de métadonnées (par des relations d'équivalence notamment) et leur enrichissement mutuel.

Exemple : de l'instrument de recherche classique...



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

Fonds Vitet (XIXe-XXe siècles)





Présentation générale | **Détail du contenu**

Information sur l'inventaire

Rechercher dans l'inventaire + 🔍

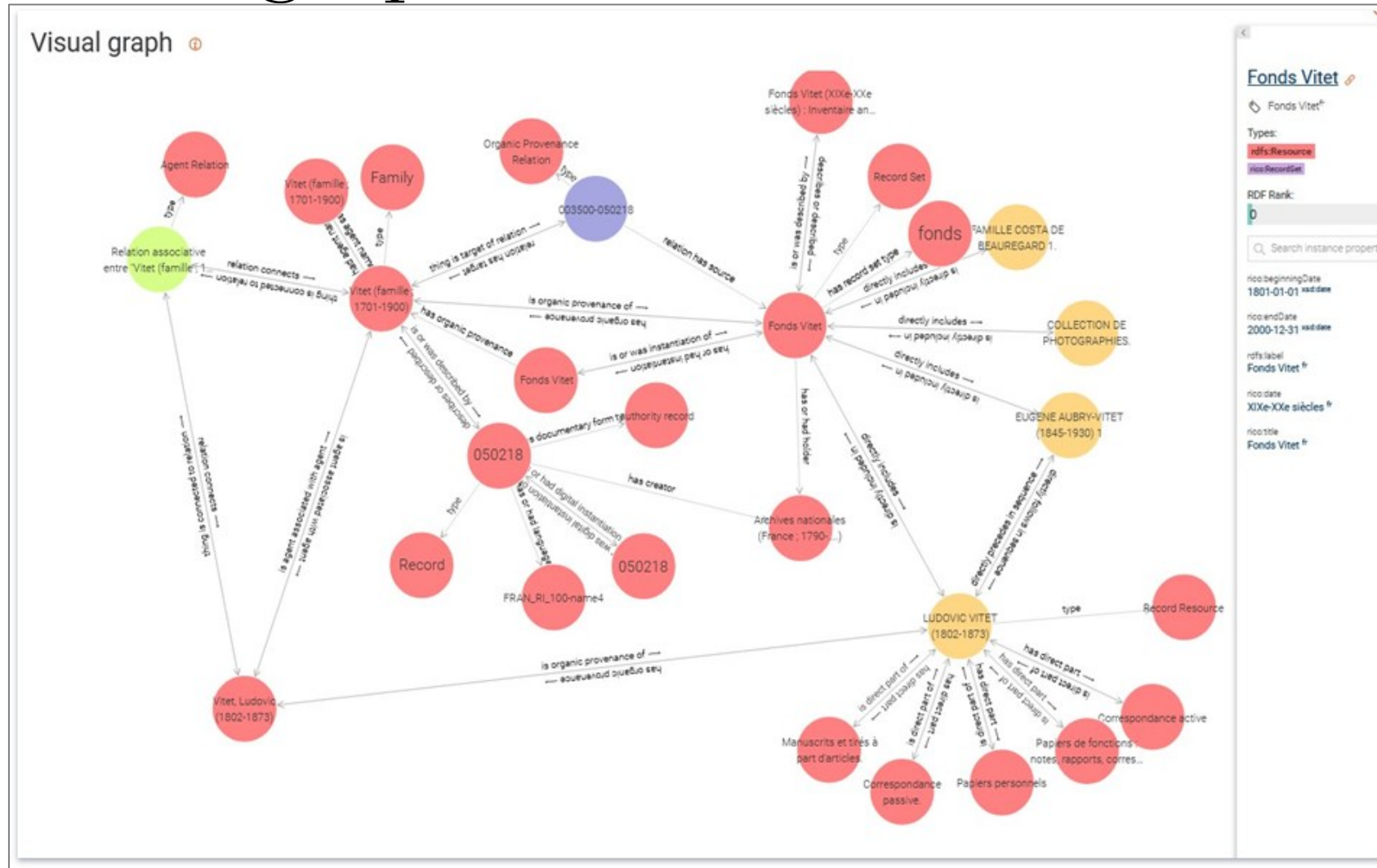
Tout plier | Tout déplier

- [-] **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 XML/EAD 2002 conforme à la norme ISAD(G)) (https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/IR/FRAN_IR_003500)

... au graphe d'informations (ou de connaissances)



Les informations de haut niveau du même inventaire, après conversion en RDF/RiC-O 1.0 et import dans un triplestore RDF (image source disponible [ici](#))

RiC, un standard *flexible*

- Un **arsenal** dans lequel puiser (la plupart des projets n'utiliseront pas tout RiC)
- Une **conception en hiérarchies d'objets** (entités, attributs et relations RiC-CM ; classes et propriétés RiC-O) **qui autorise un usage variable en cohérence avec la flexibilité inhérente à la description des archives** :
 - on peut n'utiliser que des entités de haut niveau, ou des entités plus spécifiques, ou un mélange des deux
 - idem pour les relations
 - on **consigne ce que l'on sait**, ce qui fait que certains attributs notamment peuvent n'être que rarement utilisés
- Il est donc **possible de passer à RiC par étapes**

RiC, un standard *extensible*

- Il est possible de définir, pour des besoins particuliers, des attributs spécialisés, extensions d'attributs existants, ou des relations sous-relations de relations existantes, voire des sous-entités (exemples)
- **Une norme à utiliser avec des vocabulaires contrôlés et référentiels/données d'autorité :**
 - pour donner des valeurs à de nombreux attributs RiC-CM
 - pour « peupler » certaines catégories d'objets (ou classes) dans RiC-O

RiC, un standard *parmi d'autres*

- Il est possible d'utiliser RiC en combinaison avec d'autres standards, tels que le dictionnaire de données de PREMIS, le modèle IFLA LRM (et RDA), le modèle CIDOC-CRM

Tous ces standards appartiennent à la même famille des modèles conceptuels, sont également disponibles sous forme d'ontologie et ne prétendent modéliser qu'un domaine d'intérêt. Les combiner est tout à fait possible, et s'avère souvent souhaitable et utile.

- De façon plus générale il est fréquent de devoir combiner plusieurs modèles ou ontologies. Il est aussi possible d'utiliser RiC en combinaison avec des modèles génériques comme Dublin Core, Schema.org ou SKOS.

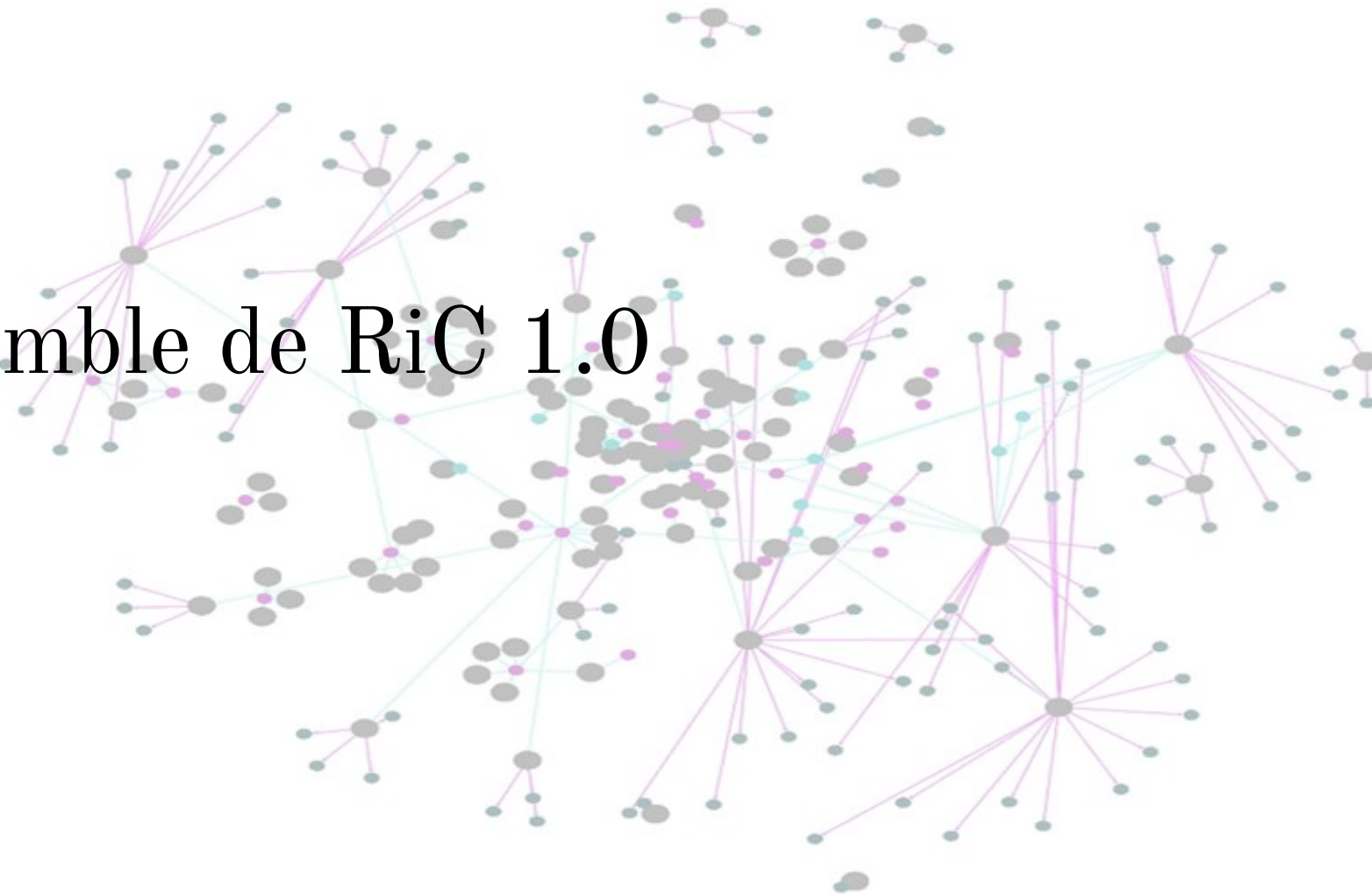
RiC, *un cadre global de référence*

- De façon générale, RiC peut servir de cadre :
 - pour la **production et la publication** (éventuellement en **RDF**, dans ce cas en utilisant **RiC-O**) de **jeux de métadonnées de qualité**, décrivant plus précisément et avec plus de nuances les ensembles d'archives et les items qui les constituent
 - pour l'**échange d'informations** entre institutions ou projets gérant des métadonnées archivistiques
 - pour le **développement ou l'évolution** des systèmes d'information archivistique, de records management, et autres applications telles que portails agrégateursVoir la suite d'outils développés par docuteam
- **Passer à RiC signifie notamment identifier les entités d'intérêt, et décrire chaque entité une fois.** Donc, à l'échelle des institutions et projets, RiC devrait accompagner les **programmes de découloisonnement interne des systèmes d'information, d'unification et de rationalisation de la production et de la gestion des métadonnées**, de construction de données de référence pour les entités de contexte, de liage des données archivistiques avec les autres gisements de données
- Le passage à RiC sera long bien sûr

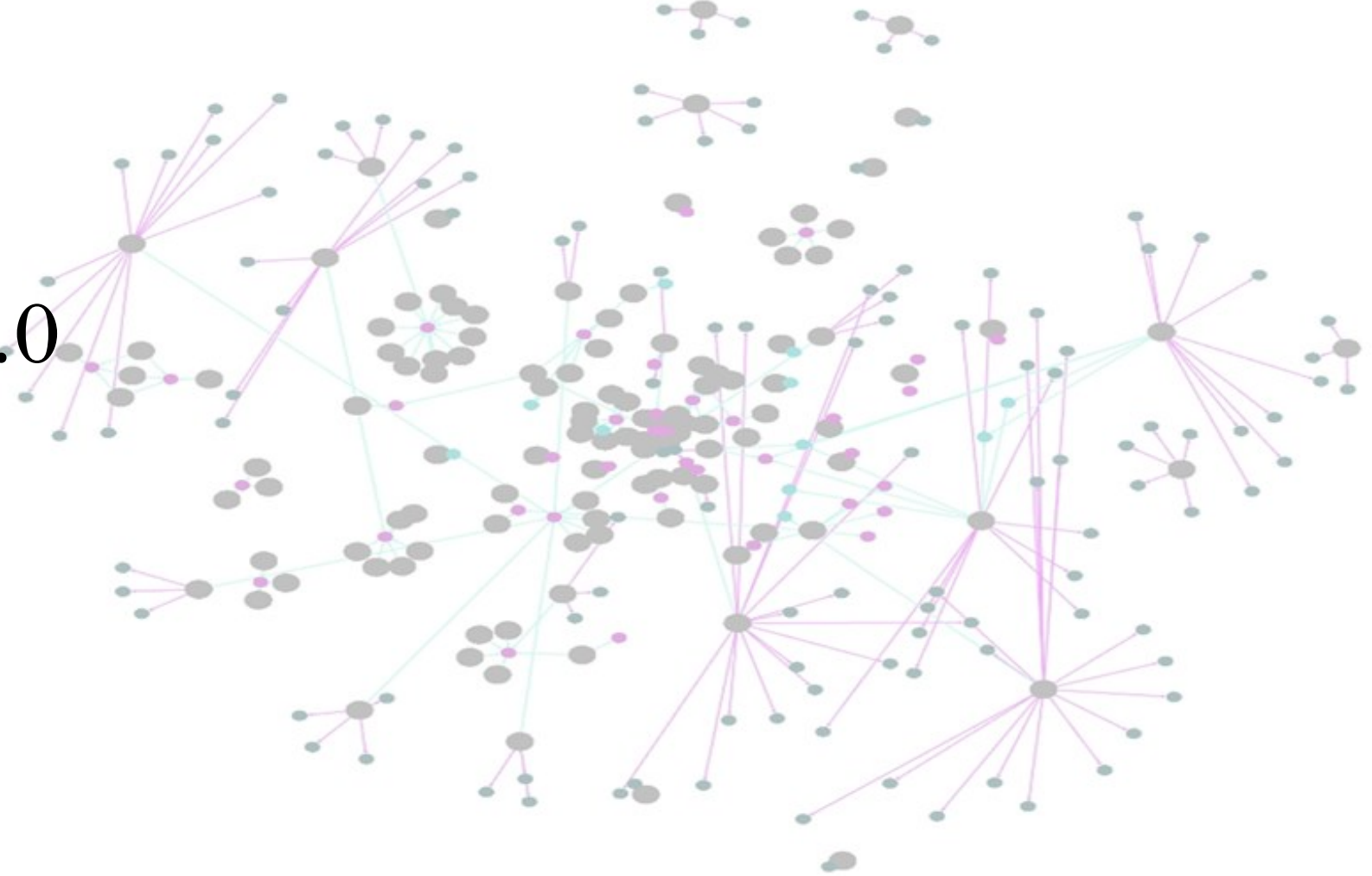
RiC et les schémas EAD et EAC-CPF

- Les formats internationaux préexistants de structuration des métadonnées archivistiques, notamment XML/EAD, prendront mieux en compte RiC, au moins en partie, dans leurs prochaines versions.
 - le TS-EAS de la SAA, qui maintient ces formats, travaille déjà en liaison avec EGAD (dont deux membres sont aussi membres du TS-EAS) pour élaborer EAD 4 (publication en 2026)
 - XML/EAC-CPF est déjà un bon format de départ pour la description des personnes, familles et collectivités, si l'on souhaite passer à RiC
- RiC-AG proposera des mappings de ces formats avec RiC-CM et RiC-O, et formulera des recommandations
- Dans tous les cas, EAD tout seul ne suffira pas ; il faudra pouvoir décrire les entités de contexte
- On peut imaginer à court ou moyen terme des implémentations progressives de RiC et des architectures hybrides

4. Vue d'ensemble de RiC 1.0

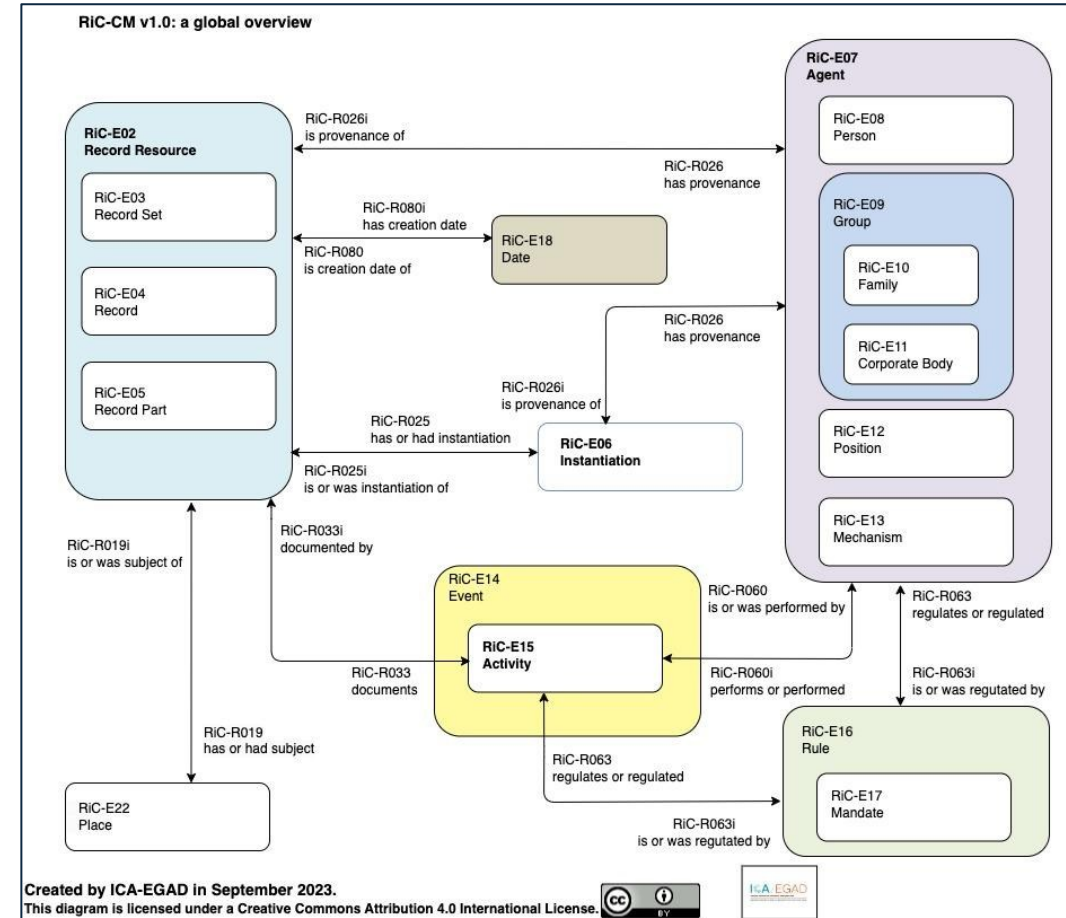


4.1. RiC-CM 1.0



Le contenu de RiC-CM 1.0 en chiffres, et en diagramme général

- **19 entités** (les entités essentielles sont Record Resource, Instantiation, Agent et Activity)
- **42 attributs**
- **85 relations**, parmi lesquelles 15 sont symétriques, 70 ont des relations inverses distinctes



Les entités RiC-CM

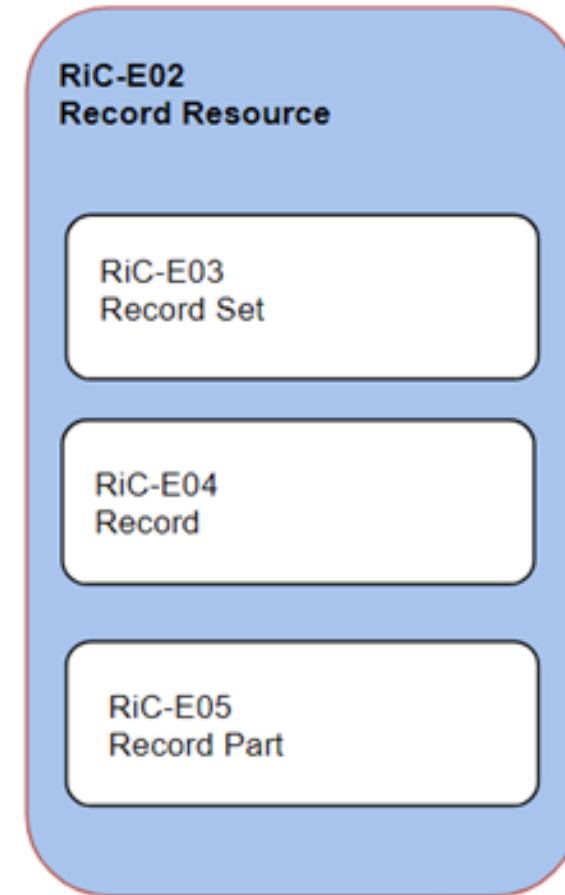
- Les entités RiC-CM sont organisées dans une hiérarchie à quatre niveaux
- L'entité de plus haut niveau, **Thing**, regroupe tous les objets d'intérêt - ce qui permet à RiC-CM d'être extensible : si d'autres entités de contexte s'avèrent nécessaires pour décrire certaines archives, elles peuvent être ajoutées lors d'une mise en œuvre spécifique
- Les entités et sous-entités les plus importantes sont en gras dans le tableau ci-contre

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-E22 Place		

- Ainsi, selon RiC-CM, l'entité **Record** est une spécialisation (une sous-catégorie) de **Record Resource**. Si un attribut ou une relation est définie dans le modèle comme ayant pour domaine Record Resource, elle peut aussi être utilisée pour des instances de type Record.
- Pas de changements dans cette liste entre RiC-CM 0.2 et RiC-CM 1.0 (mis à part la simplification du modèle pour les dates ; on est passé de quatre entités à une seule entité **Date**).

L'entité Record Resource (Ressource archivistique)

- Un objet d'information – **le message véhiculé, pas son support ni son inscription physique** – produit, acquis ou conservé par un Agent dans le cadre de ses Activités – conceptuellement comparable à l'unité de description dans la précédente norme ISAD(G)
- Trois sous-entités représentant les objets que les archivistes ou gestionnaires de documents d'activité décrivent en pratique, et qui relèvent tous de cette grande catégorie.



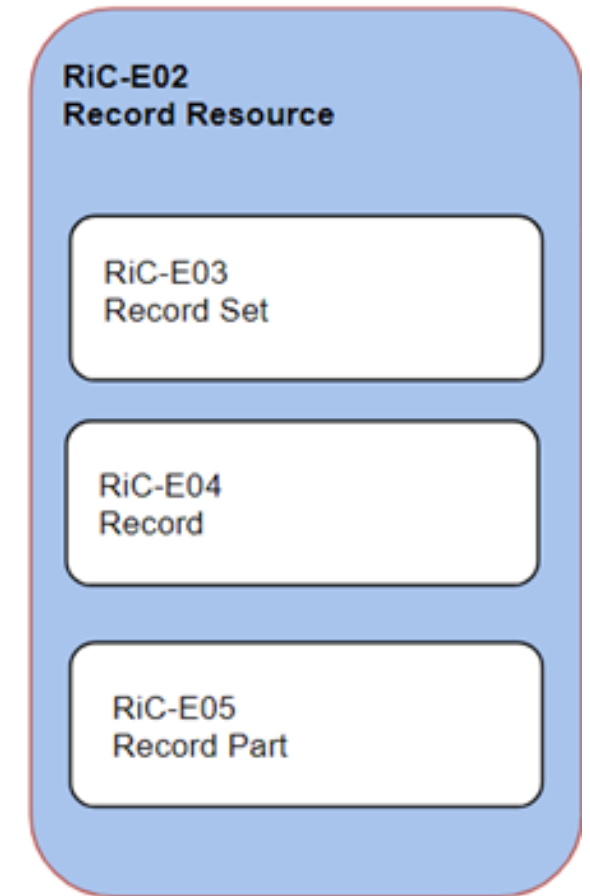
Les sous-entités de Record Resource (1)

Record (Objet informationnel) :

- Correspond à l'item – la pièce d'archives – dans ISAD(G)
- Doit nécessairement être matérialisé au moins une fois (pour être porté à la connaissance des humains), comme le *Record Part*

Record Part (Partie d'objet informationnel) :

- Un contenu informationnel spécifique dont la suppression compromettrait l'intégrité du *Record*.
- Il n'est pas toujours nécessaire de décrire des parties des Records, mais cela peut être le cas, par exemple pour les archives nativement numériques.
- Déterminer si une ressource archivistique à décrire est un *Record* ou un *Record Part* dépend du point de vue que l'on a sur cette ressource.

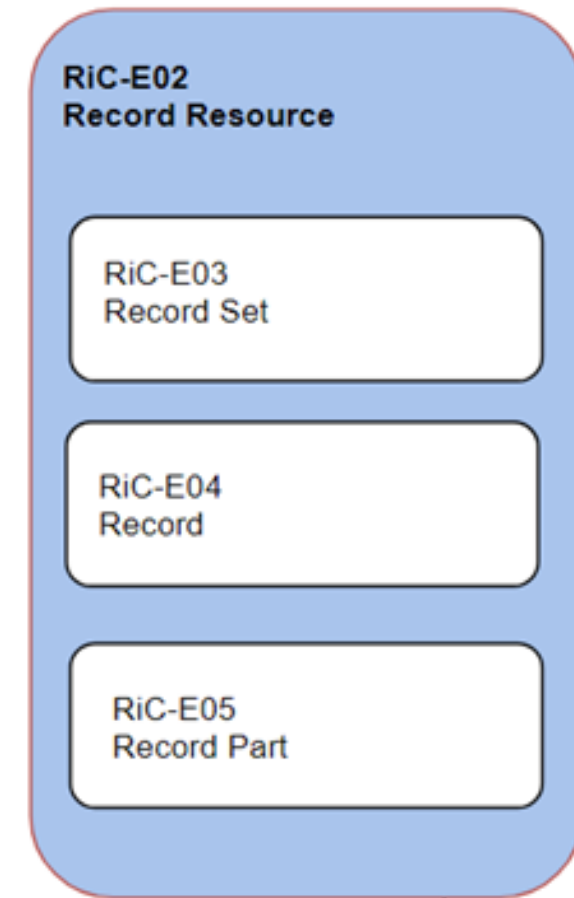


Les sous-entités de Record Resource (2)

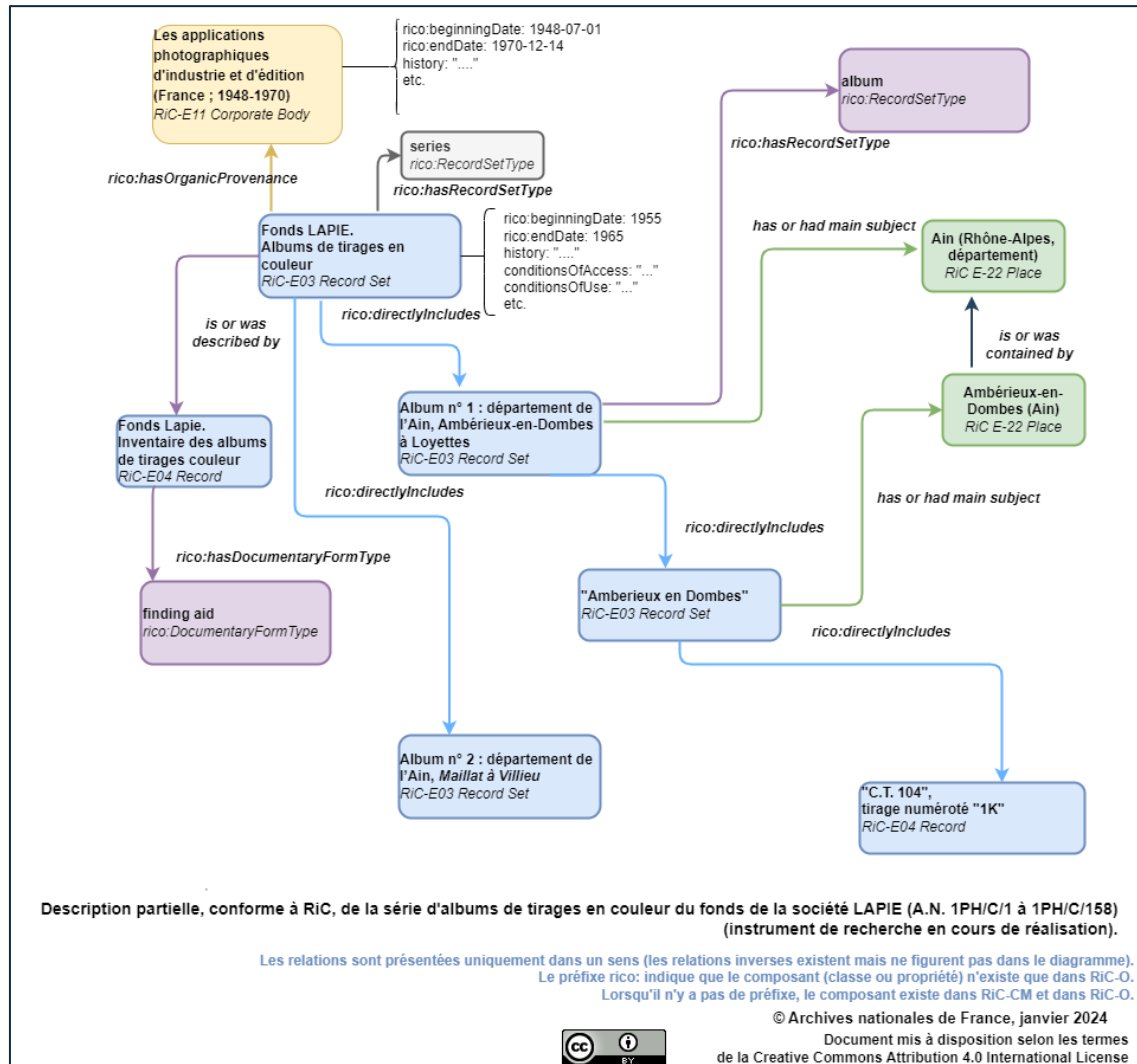
Record Set (Ensemble d'objets informationnels)

- Des objets informationnels qu'un *Agent* a regroupés en se fondant sur des caractéristiques partagées (valeurs communes d'attributs ou de relations, comme la provenance, le sujet, la date, le lieu) afin de servir ses besoins propres
- **En tant qu'agrégation purement conceptuelle, peut être matérialisé physiquement, ou non**
- Peut contenir d'autres ensembles imbriqués les uns dans les autres (arbre), comme le représentent les descriptions traditionnelles à plusieurs niveaux basées sur la provenance, pour les fonds, les séries organiques ou les collections.
- Les objets informationnels peuvent aussi être regroupés selon d'autres approches par leurs auteurs, leurs gestionnaires, les archivistes et les utilisateurs.

Ainsi un *Record* ou un *Record Set* peuvent être inclus dans différents *Record Sets*, simultanément ou successivement dans le temps.



Exemple : des agrégations de ressources archivistiques



Le Record que l'on voit en bas à droite du diagramme a pour URI dans le projet ALEGORIA :

<http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/record/058220-c2vzyex71lzy-1rdwcqmm05btq>

Le SPARQL endpoint du projet ALEGORIA :

<http://data.alegoria-project.fr/sparql/>

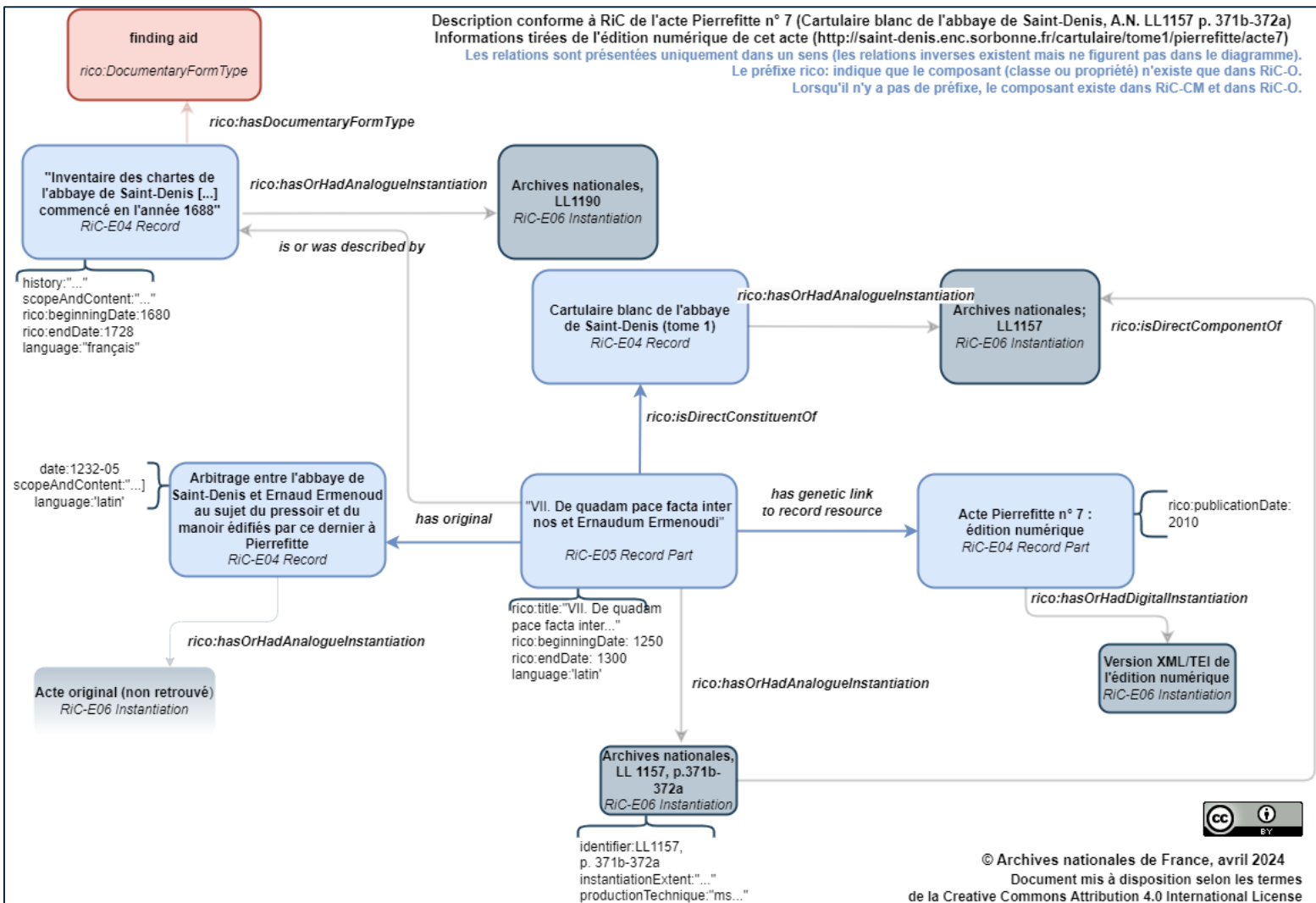
Plus d'informations sur les jeux de données produits :

<https://www.alegoria-project.fr/en/Metadata>

Parmi ces jeux de données, ceux des Archives nationales :

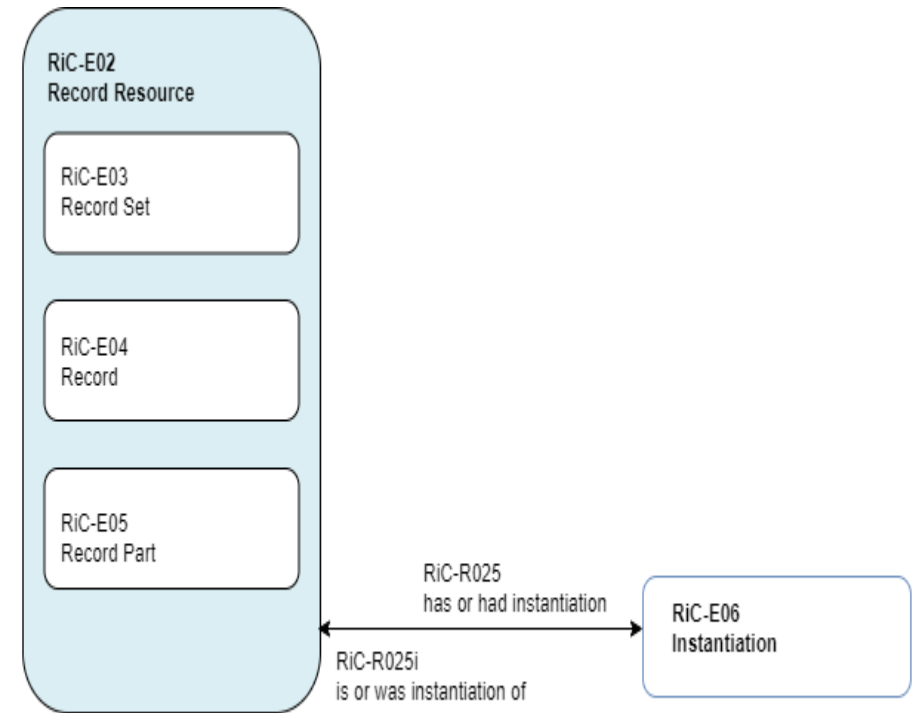
<https://github.com/ArchivesNationalesFR/ALEGORIA-datasets>

(notez que ces jeux de données sont conformes à RiC 0.2)



L'entité Instantiation (instanciation)

- Présente depuis la v0.2 de RiC-CM. Permet d'opérer une distinction entre les caractéristiques intellectuelles et physiques des archives, entre le message véhiculé et son inscription physique
- Permet aussi de décrire le support (analogique ou numérique) sur lequel le message est inscrit
- Un *Record* ou un *Record Part* doivent avoir au moins une *Instantiation*, passée (et parfois disparue) ou existant aujourd'hui ; ils peuvent en avoir plusieurs.
- Une *Instantiation* peut être dérivée d'une autre *Instantiation* : selon le point de vue que l'on a, on considérera qu'elle instancie le même Record ou un Record différent

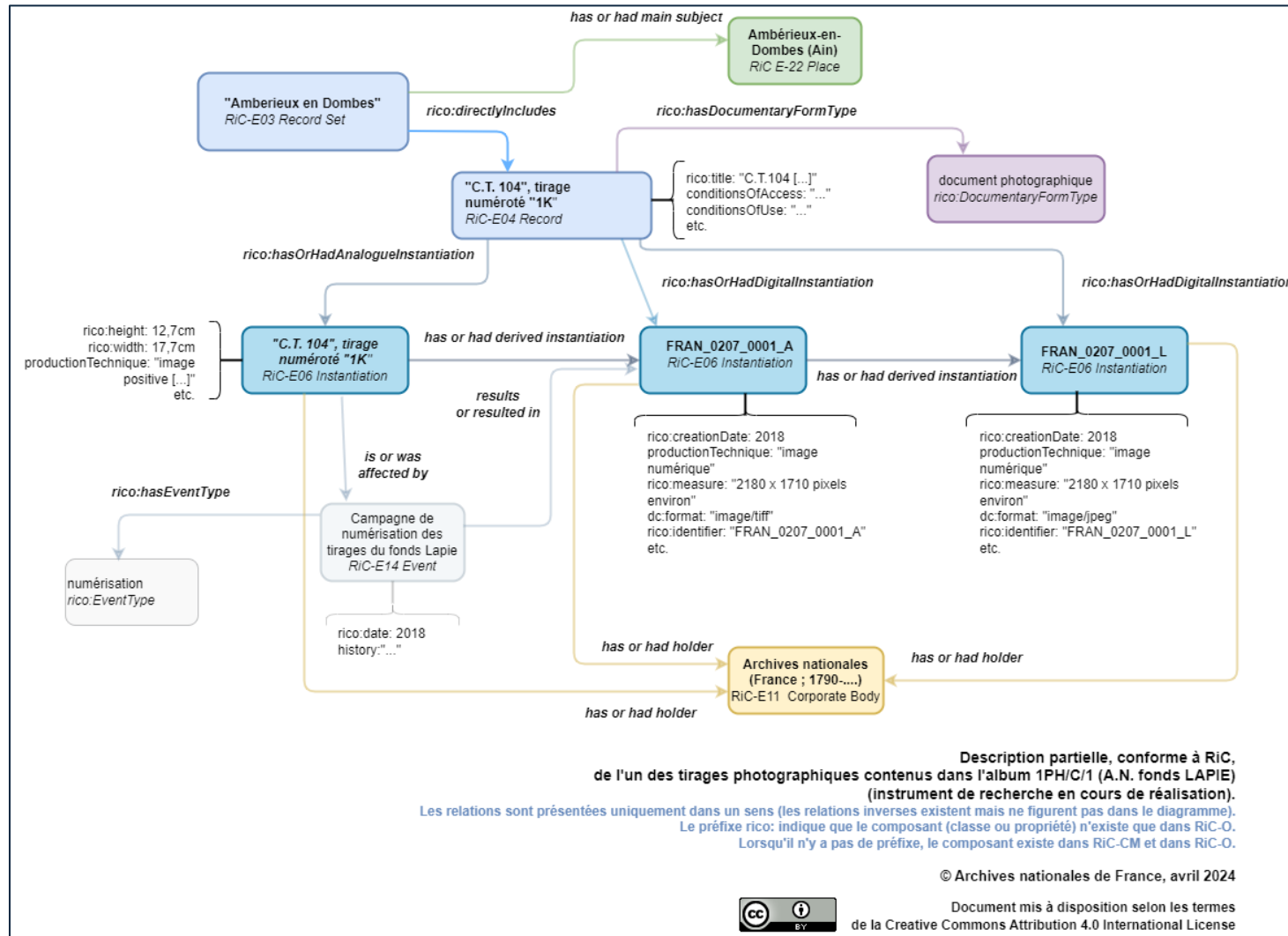


Created by ICA-EGAD in September 2023.

This diagram is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



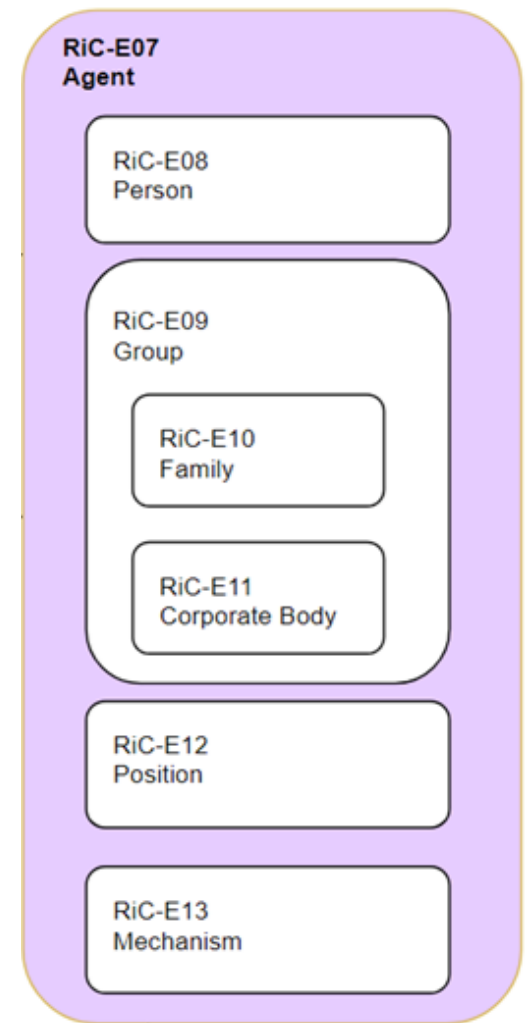
Exemple : un Record, plusieurs instantiations



<http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c2vzyex71lzy-1rdwcqmm05btq-i3>
(données en RDF/RiC-O 0.2)

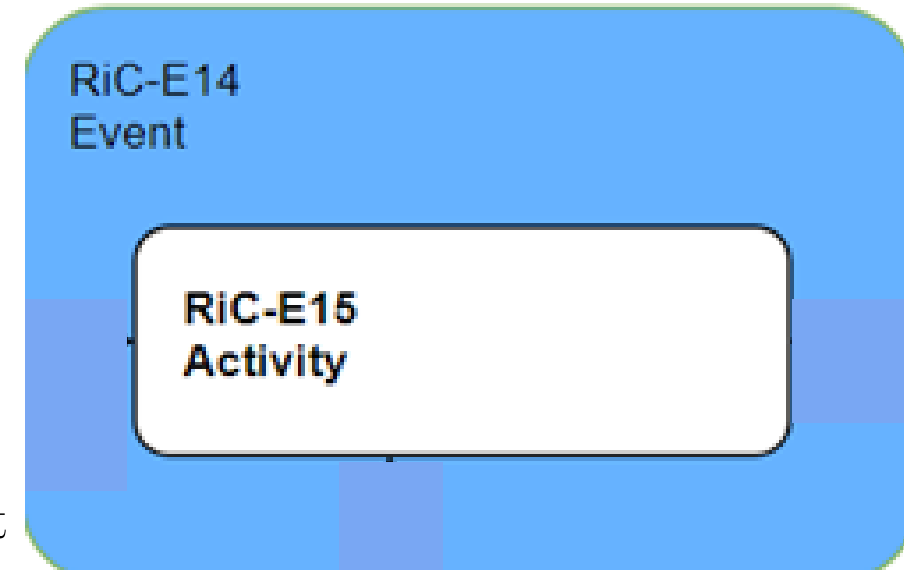
L'entité Agent et ses sous-entités

- Une chose qui accomplit des actions.
- Sous-entités :
 - **Person** et **Group**, qui a pour sous-entités **Corporate body** (Collectivité) et **Family**
 - **Position (Poste occupé)** : le rôle fonctionnel d'une personne au sein d'un groupe (par ex. : conseiller aux affaires internationales, président de la République).
 - **Mechanism (Système)** : un processus ou système créé par une personne ou un groupe, et qui réalise une tâche (par ex. : un web crawler ; un logiciel de conversion de fichiers en PDF ; une IA...)



Les entités Event et Activity

- **Event** (entité ajoutée dans RiC-CM 0.2) :
 - Toute chose qui survient
 - Peut être d'origine naturelle ou humaine
 - **Peut être décomposé en sous-événements** : une guerre se décompose en batailles, escarmouches, négociations...
- **Activity (activité)** :
 - Une sous-entité de *Event* : un événement déclenché par un agent dans un but précis.
 - Équivalent de la fonction dans ISDF.



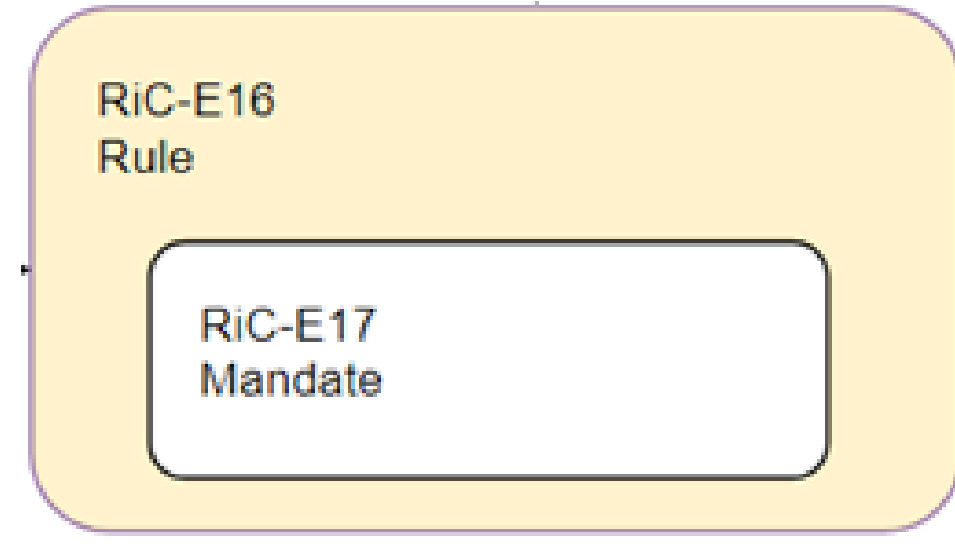
Les entités Rule et Mandate

Rule (règle) :

- **Conditions qui encadrent les activités des agents.**
- Elles affectent et même parfois déterminent les caractéristiques des résultats des activités, tels que les archives. Elles déterminent aussi la manière dont ces résultats sont gérés dans le temps.

Mandate (mandat) :

- Une sous-entité de *Rule*.
- **Assignment par un agent à un autre agent de l'autorité/responsabilité nécessaire pour réaliser une activité** (proche de Mandate/Texte de référence dans ISAAR(CPF)).
- Peut être implicite ou explicite, inscrit dans une loi, des règlements.



Rules et *Mandates* sont **immatériels** et ne doivent pas être confondus avec les archives qui en sont l'expression.

Les entités Date et Place

Toutes les choses (Thing) existent dans le temps et l'espace, qui sont donc des éléments de contexte nécessaires pour décrire complètement d'autres entités.

Date :

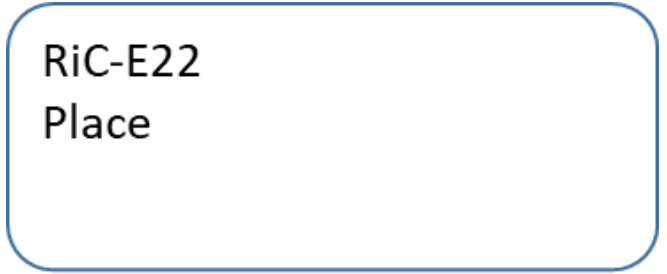
- Information temporelle associée à une entité, qui contribue à son identification et à sa contextualisation.
- Permet de décrire la dimension temporelle des autres entités.

Place (lieu) :

- Zone géographique délimitée.
- Permet de décrire la dimension spatiale des autres entités.



RiC-E18
Date



RiC-E22
Place

Les entités RiC-CM ont des attributs

Les attributs sont les **caractéristiques intrinsèques** des entités.

42 attributs :

- Attributs communs à toutes les entités : *General Description, 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	Identifier of the attribute
Name	Natural language label of the attribute
Definition	Brief definition of the attribute
Domain	Entity or entities which may have the attribute: see section 4 below for lists of attributes for each entity
Specifications	Possible specifications, precisions, annotations, or qualifiers of the meaning of the value of an attribute in a description
Extensibility	Whether the attribute may have extensions or specializations by the addition of sub-attributes
Repeatability	Whether the attribute can be repeated or not in the description of a particular entity or relation
Value Schema	Rules for selecting or formulating the value of the attribute: see section 3.5 below
Scope	Additional information to aid the understanding and use of the attribute
Examples	Examples of values of each attribute

- Le chapitre relatif aux attributs a deux sections :
 - spécification des attributs par ordre alphabétique à l'aide d'un modèle (ci-dessus), y compris leur répétabilité, leur extensibilité et des indications sur le modèle de contenu.
 - liste des attributs par entité

Exemple : les attributs de Record et Instantiation

RiC-E04	Record
Attribute ID	Attribute Name
RiC-A43	General Description
RiC-A22	Identifier
RiC-A28	Name
RiC-A03	Authenticity Note
RiC-A07	Classification
RiC-A08	Conditions of Access
RiC-A09	Conditions of Use
RiC-A10	Content Type
RiC-A21	History
RiC-A24	Integrity Note
RiC-A25	Language
RiC-A26	Legal Status
RiC-A35	Record Resource Extent
RiC-A38	Scope and content
RiC-A39	State
RiC-A40	Structure
RiC-A17	Documentary Form Type

RiC-E06	Instantiation
Attribute ID	Attribute Name
RiC-A43	General Description
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-A31	Physical Characteristics Note
RiC-A33	Production Technique
RiC-A34	Quality of Representation Note
RiC-A37	Representation Type
RiC-A40	Structure

Exemple de spécifications d'attributs

ID	RiC-A05
Name	Carrier Type
Definition	Categorization of physical material on which information is represented.
Domain	Instantiation
Specifications	In order to manage an <i>instantiation</i> of a <i>record resource</i> , it is necessary to note the type of carrier on which the <i>record resource</i> is instantiated as its nature will determine the environmental storage conditions and the prerequisites for and possible ways of accessing and using the <i>record resource</i> .
Extensibility	May be extended with any number of specific attributes.
Repeatability	Repeatable
Value schema	Controlled value
Scope	<i>Carrier type</i> should not be confused with <i>representation type</i> of the <i>instantiation</i> or the <i>content type</i> of a <i>record resource</i> as the form of communication can be independent of the representation or the carrier, for example a map (<i>content type</i> "cartographic image") may be represented as a sketch (<i>representation type</i> "visual") recorded as a physical document (<i>carrier type</i> "paper").
Examples	clay tablets [en] papyrus [en] magnetic disk [en] optical disk [en] paper [en] parchment [en] film [en] vinyl disk [en] magnetic tape [en]

ID	RiC-A21
Name	History
Definition	Summary of the development of an entity throughout its existence.
Domain	Record Resource; Instantiation; Agent; Event; Rule; Place
Specifications	<p><u>For a <i>record resource</i></u>, an account of its <i>history</i>. To the extent known, this may cover the entire <i>history</i> 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><u>For <i>instantiation</i></u>, an account of the <i>history</i> of a specific <i>instantiation</i> of a <i>record resource</i> from its inception.</p> <p><u>For <i>agent</i></u>, a concise <i>history</i> of an <i>agent</i>, relevant for understanding the context of related <i>record resources</i>. This may include its creation/definition/birth, and its development over time, for example changes concerning its education, competencies, <i>positions</i> held, the <i>mandate</i> assigned to it, etc.</p> <p><u>For <i>event</i></u>, a <i>history</i> of the origin and development of an <i>event</i>.</p> <p><u>For <i>activity</i></u>, 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 development of the <i>activity</i> over time and the changes in responsibility for the <i>activity</i>.</p> <p><u>For <i>rule</i></u>, a <i>history</i> of the authority or specifications relating to the performance of an <i>activity</i>.</p> <p><u>For <i>place</i></u>, a <i>history</i> of a <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 entity 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	For a <i>record set</i> , may be used to summarize the <i>history</i> of the <i>record set</i> itself, or additionally to summarize the <i>history</i> of some or all members of the <i>record set</i> . Should not be confused with the <i>scope</i> and <i>content</i> attribute.

Les relations dans RiC-CM : aperçu général

- **Décrivent les possibles connexions entre les entités**
- Classique dans un modèle entités-relations
- **Nécessité de disposer dans ce modèle de référence d'un arsenal cohérent et riche de relations** pour permettre la construction de graphes **représentant de façon juste les connexions entre ressources archivistiques (Record Resource) et leurs entités de contexte** tout au long de leur cycle de vie (de leur création aux événements qui les affectent dans le service d'archives qui est chargé de les conserver pour le long terme et de les communiquer aux usagers)
- Les standards précédents ne suffisaient vraiment pas
- Beaucoup de travail a été fait depuis la v0.1 de RiC-CM
- **Aucune prétention à l'exhaustivité :**
 - RiC se concentre sur les relations qui ont une importance en archivistique et pour l'utilisateur
 - Il est impossible d'anticiper toutes les évolutions des contextes et des besoins

Pourquoi consigner les relations ? Quelques exemples très simples qui en montrent l'intérêt du point de vue de l'utilisateur à la recherche d'archives

- Lorsque 2 agents **travaillent ensemble**, par ex. interviennent dans l'instruction d'une même affaire, ils échangent des documents ou données
- Lorsqu'une personne **succède à** une autre dans l'exercice d'une activité, son prédécesseur est susceptible de lui transmettre documents et données qu'elle va alors enrichir ou compléter
- Si un document **est une copie** d'un autre document, il véhicule le même message informationnel que le premier et témoigne aussi de sa diffusion
- Si une instantiation numérique **est dérivée d'**une première instantiation, elle est susceptible de se substituer à la première pour l'utilisateur final

Les relations dans RiC-CM

- **85 relations dans le modèle :**
 - Certaines relations sont symétriques comme “*is related to*” (on peut les utiliser dans les deux sens).
 - Pour la plupart d’entre elles, une relation inverse, différente, est définie (par ex. “*has or had part*” / “*is or was part of*”)
- Chacune des 85 relations a un identifiant (“RiC-R” + un nombre sur 3 digits)
 - Ex. : **RiC-R001** “*is related to*”
- Lorsqu’il existe une relation inverse, cette relation inverse a le même identifiant suivi de la lettre “i”
 - Ex. : **RiC-R002** “*has or had part*” / **RiC-R002i** “*is or was part of*”
- Elles sont regroupées dans **13 grands sous-ensembles abstraits**.
- Elles ont aussi des **attributs** (Certainty, Date, Description, Identifier, Place, Source) utilisables pour fournir des informations sur la relation.
- **Un chapitre en six sections** (p. 78-128)
 - Une introduction
 - Une présentation des 13 sous-ensembles de relations
 - Un tableau présentant la hiérarchie des relations
 - Les spécifications détaillées de chacune de ces relations, dans l’ordre des identifiants
 - Les spécifications des six attributs des relations
 - Une liste complète des relations, relations inverses incluses

Les grands sous-ensembles de relations

Whole-part relations

Sequential 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.
Ex. : la relation “*precedes or preceded*” au niveau 2 a une sous-relation au niveau 3 : “*precedes in time*”, qui a à son tour des sous-rerelations, etc.
- Il s’agit d’une poly-hiérarchie : une relation peut être une sous-relation de plusieurs relations
Ex. : “*has successor*” (ci-contre) est une sous-relation de “*precedes in time*” et de “*is agent associated with agent*”
- Une sous-relation peut toujours être remplacée par une relation de niveau supérieur.
Ainsi “*precedes in time*” peut être remplacée par “*precedes or preceded*” ou par “*is related to*”.

<div>RiC-R001: Thing <i>is related to</i> Thing</div>	<div>Type: <u>sequential relations</u></div> <div>RiC-R008: Thing <i>precedes or preceded</i> Thing</div>	<div>RiC-R009: Thing <i>precedes in time</i> Thing</div>	<div>RiC-R010: Record or Record Part <i>is original of</i> Record or Record Part</div> <div>RiC-R011: Record <i>is draft of</i> Record</div> <div>RiC-R012: Record Resource <i>has copy</i> Record Resource (see also below)</div> <div>RiC-R013: Record Resource <i>has reply</i> Record Resource (see also below)</div> <div>RiC-R014: Instantiation <i>has or had derived instantiation</i> Instantiation (see also below)</div> <div>RiC-R016: Agent <i>has successor</i> Agent (see also below)</div>	<div>RiC-R015: Instantiation <i>on migrated into</i> Instantiation</div> <div>RiC-R017: Person <i>has descendant</i> Person (and the sixth level RiC-R018: Person <i>has child</i> Person) (see also below)</div>
---	---	--	--	---

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

- **Domain (domaine)** : la ou les entités qui peuvent être le point de départ de la relation
- **Range (portée)** : la ou les entités qui peuvent être la cible de la relation

Les sous-entités héritent des relations qui peuvent être utilisées pour les entités supérieures. Donc les relations qui ont pour domaine *Thing* peuvent être employées avec pour point de départ n'importe quelle entité RiC-CM.

- **Cardinality (cardinalité)**
M(any) to M(any) : de loin la cardinalité la plus fréquente. Cf. cas ci-contre : un Record Set donné peut avoir inclus ou inclure plusieurs Record Sets différents (*M to M*) ; inversement un Record ou Record Set peut avoir été inclus ou être inclus dans plusieurs Record Sets différents (*M to M*).
- **Relation types** : spécifie à quel(s) grand(s) ensemble(s) de relations, parmi les 13 listés par RiC-CM, la relation appartient

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>record set</i>] <i>includes or included</i> Series 1. Correspondence [<i>record set</i>]. [en] Consejo Supremo de Italia [<i>record set</i>] <i>includes or included</i> Secretaria de Nápoles [<i>record set</i>]. [es] Departamento Nacional do Povoamento [<i>record set</i>] <i>includes or included</i> Hospedaria de Imigrantes da Ilha das Flores [<i>record set</i>]. [pt] Hospedaria de Imigrantes da Ilha das Flores [<i>record set</i>] <i>is or was included in</i> Departamento Nacional do Povoamento [<i>record set</i>]. [pt] Princeton Ethiopic Manuscripts [<i>record set</i>] <i>includes or included</i> Miracles of Mary [<i>record</i>] [en]	
Relation types	Whole/part relations Record resource to record resource relations	
Broader relations	RiC-R002 <i>has or had</i> <u>part</u> RiC-R022 <i>is record resource associated with</i> record resource	
Narrower relations	None	

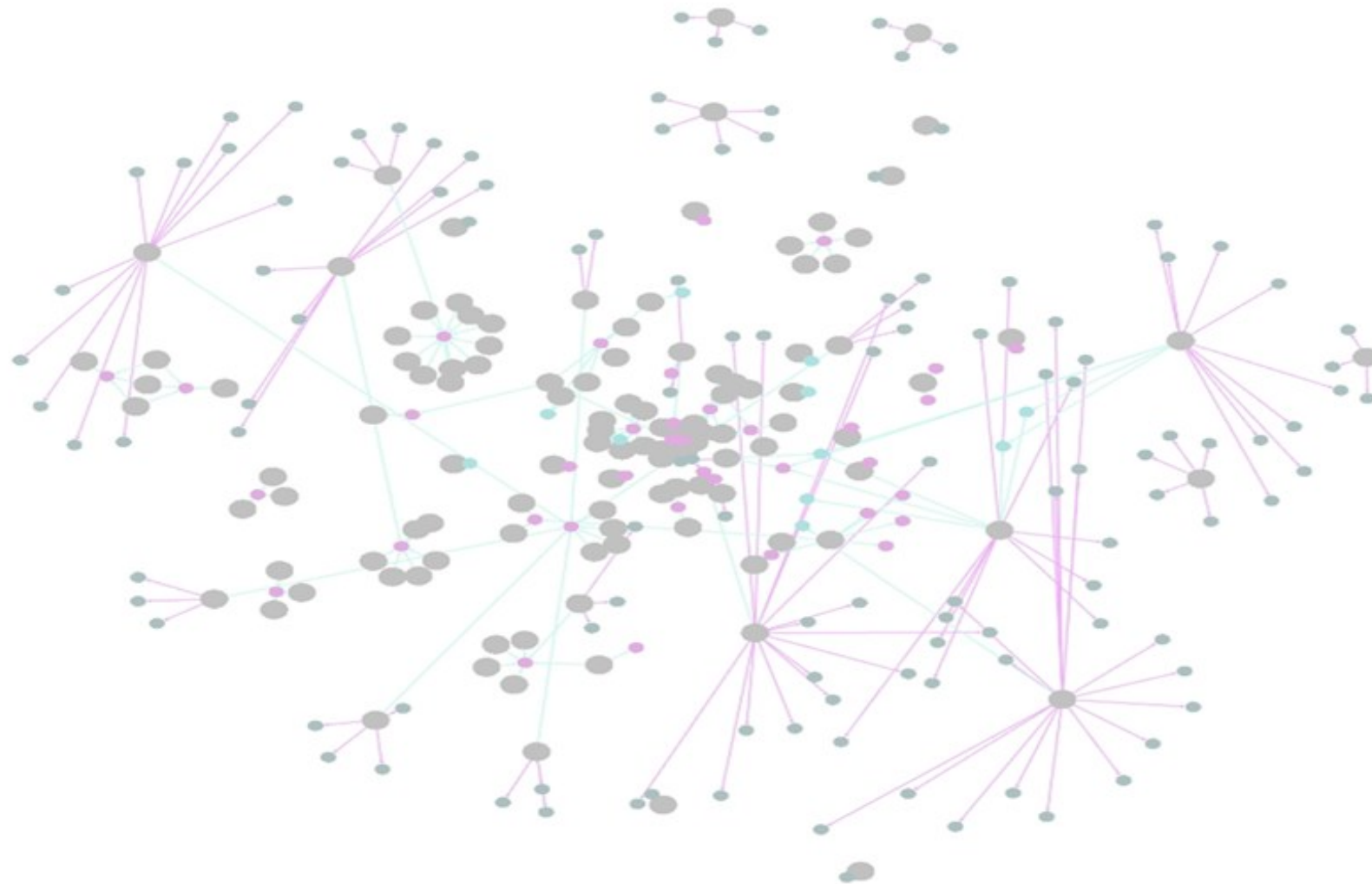
- **Broader relations** : la ou les relations de niveau immédiatement supérieur
- **Narrower relations** : la ou les relations de niveau immédiatement inférieur

La liste récapitulative des relations

- Toutes les relations y sont listées, y compris les relations inverses
- Tri par identifiant de l'entité domaine, puis par identifiant de l'entité cible, puis par nom de la relation
 - > pratique pour voir d'un seul coup d'œil de quelles relations une entité donnée peut être le point de départ (en mettant de côté les relations héritées des entités supérieures)

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
RiC-R059i	Thing	RiC-E01	is or was affected by	RiC-E14	Event	RiC-R059 affects or affected
RiC-R058i	Thing	RiC-E01	is or was participant in	RiC-E14	Event	RiC-R058 has or had participant
RiC-R061i	Thing	RiC-E01	results or resulted from	RiC-E14	Event	RiC-R061 results or resulted in
RiC-R062i	Thing	RiC-E01	is associated with rule	RiC-E16	Rule	RiC-R062 is rule associated with
RiC-R063i	Thing	RiC-E01	is or was regulated by	RiC-E16	Rule	RiC-R063 regulates or regulated
RiC-R069i	Thing	RiC-E01	has beginning date	RiC-E18	Date	RiC-R069 is beginning date of
RiC-R071i	Thing	RiC-E01	has end date	RiC-E18	Date	RiC-R071 is end date of

4.2. Exercice



Étudier un petit instrument de recherche en EAD, du point de vue de RiC-CM

- Ouvrir le fichier XML/EAD nommé 'FRAN_IR_053378.xml'.

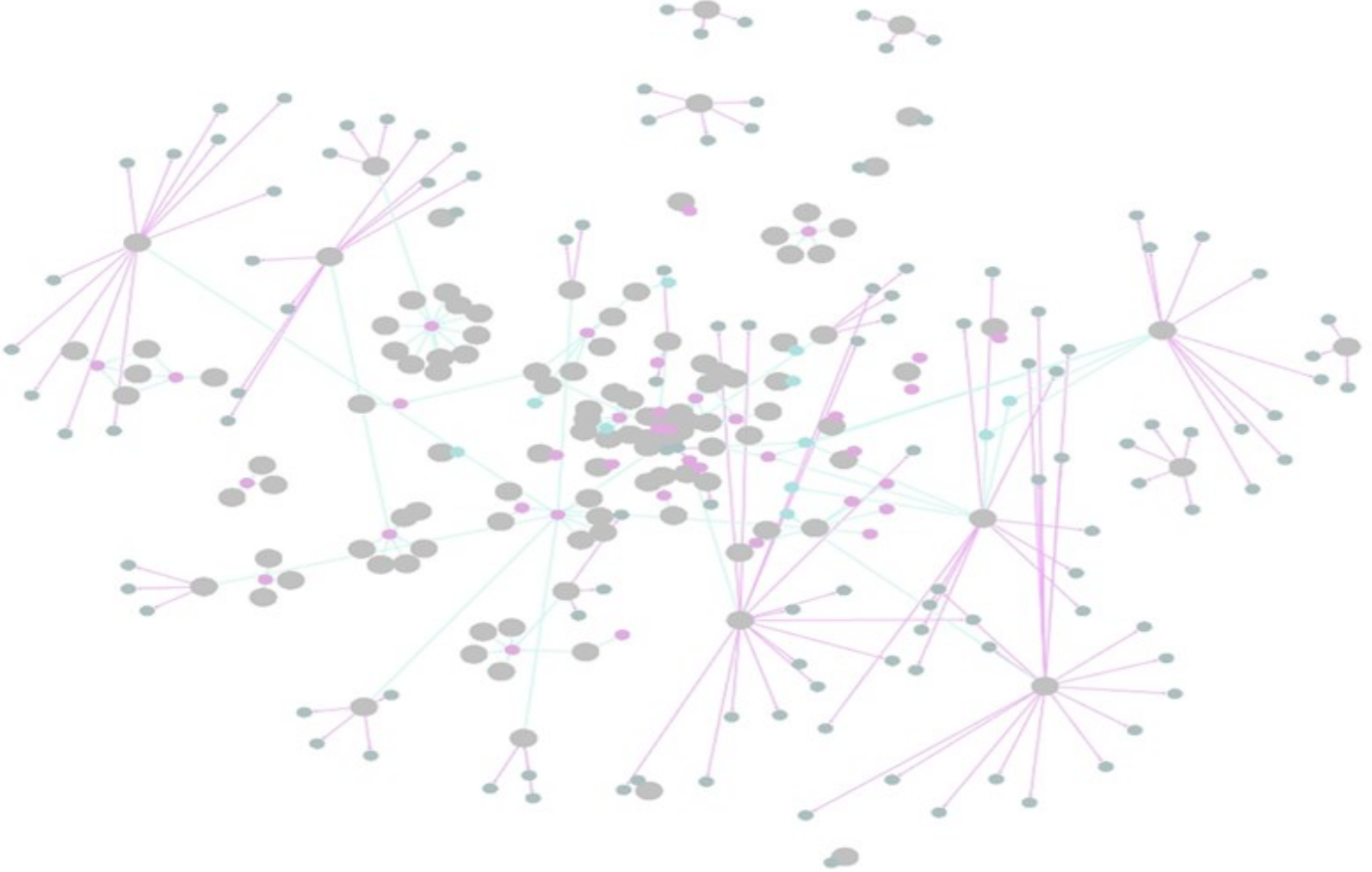
Il est consultable en HTML dans la salle des inventaires virtuelle des AN ; le permalien de cette version HTML est le suivant : https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/IR/FRAN_IR_053378.

- Il s'agit d'un répertoire numérique qui décrit un petit versement d'archives provenant de la Mission interministérielle de Coordination des Grands Opérations d'Architecture et d'Urbanisme ou MIGT (qui a existé de 1986 à 1998 et est aujourd'hui remplacée par l' Opérateur du Patrimoine et des Projets Immobiliers de la Culture (OPPIC)).
- Il est associé à la notice d'autorité (en EAC-CPF) 'FRAN_NP_005429.xml', qui décrit le producteur, et dont la vue HTML est consultable via le permalien https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/NP/FRAN_NP_005429.

Étudier un petit instrument de recherche en EAD, du point de vue de RiC-CM (2)


- En considérant uniquement l'élément `<eadheader>`, la description de l'ensemble des documents (élément `<archdesc>` et son contenu avant `<dsc>`), et la description des 10 sous-ensembles de cet ensemble (les éléments `<c>` fils directs de `<dsc>`), pouvez-vous répondre aux questions suivantes :
 - Quelles **entités** RiC sont décrites dans ce fichier EAD ?
 - Quelles propriétés ont ces entités ?
 - Quelles **relations** existent entre ces entités ?
- Répondre aux mêmes questions pour la notice de producteur.
- D'après cet unique exemple, quelles questions ou problématiques soulève le "passage à RiC" selon vous ?
- Que pourrait-on faire dans le fichier EAD pour obtenir des données conformes à RiC-CM plus fortement structurées et plus riches ?

4.3. RiC-0 1.0




RiC-O 1.0 : tout est sur GitHub

- Dernière release : [version 1.0.2, septembre 2024](#)
- Fournie avec :
 - la représentation en HTML de tout le contenu du fichier source
 - une version modularisée
 - les listes des composants sous la forme de 3 fichiers CSVLe tout généré automatiquement
- On trouve aussi dans le dépôt des **exemples** et des diagrammes
- Tout est sous licence CC-BY 4.0
- **Pour rappel, RiC-O est un projet public depuis mars 2020.** Toute personne ayant un compte sur GitHub peut cloner le dépôt, créer des tickets, commenter les tickets, soumettre des ‘pull requests’, poser des questions et suivre les développements en cours
- RiC-O est publiée accompagnée d’un petit site web d’information : <https://ica-egad.github.io/RiC-O/>



INTERNATIONAL
COUNCIL ON ARCHIVES
CONSEIL INTERNATIONAL
DES ARCHIVES



EGAD
EXPERT GROUP ON ARCHIVAL DESCRIPTION
GROUPE D'EXPERTS SUR LA DESCRIPTION ARCHIVISTIQUE

International Council on Archives Records in Contexts Ontology (ICA RiC-O) version 1.0.2

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

This HTML view: https://www.ica.org/standards/RiC/RiC-O_1-0-2.html

OWL source file: https://www.ica.org/standards/RiC/RiC-O_1-0-2.rdf

Table of contents

- [Ontology metadata](#)
- [Namespaces used](#)
- [Introduction](#)
 - [RiC-O design principles](#)
 - [Understanding RiC-O: a quick overview of some features](#)
 - [From RiC-CM to RiC-O](#)
 - [RiC-O documentation and annotation properties](#)
 - [Next steps](#)
- [RiC-O classes](#)
- [RiC-O datatype properties](#)
- [RiC-O object properties](#)
- [RiC-O annotation properties](#)
- [RiC-O named individuals](#)
- [Appendix I: list of changes made since the release of RiC-O v0.1](#)

Ontology metadata

This version: Version 1.0.2 - 2024-09-04.

RiC-O 1.0 en chiffres

- **105 classes** (une de moins que dans la version 0.2), en raison des changements opérés dans RiC-CM 1.0 : modifications dans la modélisation des dates, création d'une classe [rico:MandateType](#) ; création d'une classe de haut niveau [rico:OrganicOrFunctionalProvenanceRelation](#)
- **61 propriétés littérales (datatype properties)** (une de moins que dans la version 0.2), parmi lesquelles plusieurs ont été renommées (par exemple `descriptiveNote`, qui est devenue [rico:generalDescription](#)) ou réorganisées
- **400 object properties** (contre 423 dans la version 0.2). En fait, des changements significatifs.

Les principaux changements récents dans RiC-O

- **Un jeu de relations (object properties) a été créé pour rendre RiC-O conforme à RiC-CM 1.0** (domaines concernés : [rico:Date](#), [rico:Place](#) ou [rico:Event](#))
- **De nouvelles propriétés ont été ajoutées pour répondre aux besoins exprimés par des utilisateurs sur GitHub** (par exemple : [rico:wasMergedInto](#), [rico:wasSplitInto](#), [rico:hasBirthPlace](#), [rico:hasDeathPlace](#))
- **Ajout d'un nombre significatif de super-propriétés (relations) transitives** (directes ou indirectes) pour exprimer des relations présentes, comme [rico:includesTransitive](#) (entre un Record Set et un Record) et [rico:hasSubdivisionTransitive](#) (entre deux entités Group)
- **Les classes n-aires sous-classes de Relation ont été rolifiées afin de les rendre plus faciles à maintenir ; cela a permis de supprimer 166 object properties**, sans perdre la sémantique de ces classes et en gardant la possibilité d'inférer des relations binaires ou raccourcis

Les principaux changements récents dans RiC-O(2)

- Des labels en français et en espagnol ont été ajoutés à chacun des composants
- Globalement, RiC-O 1.0 est un peu plus compacte quantitativement que RiC-O 0.2, tout en étant plus riche, en ouvrant techniquement de nouvelles possibilités (avec les relations transitives) et en préservant la sémantique définie auparavant.
- Tous les changements opérés ont été documentés pour chaque composant par une annotation 'skos:changeNote' comme déjà fait
- Voir aussi, à ce sujet :
 - les fichiers CSV, qui incluent les notes décrivant chacun des changements opérés
 - la page suivante du site web : <https://ica-egad.github.io/RiC-O/migrating-data-from-RIC-O-v0.2-to-v1.0.html>

Le fichier source de RiC-O

```
<rdf:RDF xmlns=""http://www.ica.org/standards/RiC/ontology#"
  xmlns:cc="http://creativecommons.org/ns#" xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/" xmlns:html="http://www.w3.org/1999/xhtml"
  xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  xmlns:ric-df="http://www.ica.org/standards/RiC/vocabularies/documentaryFormTypes#"
  xmlns:ric-rst="http://www.ica.org/standards/RiC/vocabularies/recordSetTypes#"
  xmlns:rico="http://www.ica.org/standards/RiC/ontology#"
  xmlns:skos="http://www.w3.org/2004/02/skos/core#" xmlns:vann="http://purl.org/vocab/vann/"
  xmlns:voaf="http://purl.org/vocommons/voaf#" xmlns:xd="http://www.omg.com/ns/xdoc/xsl"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xml:base="http://www.ica.org/standards/RiC/ontology#"
  <owl:Ontology rdf:about="http://www.ica.org/standards/RiC/ontology#"
    <cc:license rdf:resource="http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">
    <dc:contributor xml:lang="en">Florence Clavaud (Archives nationales de France), member of EGAD
      and lead of EGAD RiC-O team from 2012</dc:contributor>
    <dc:contributor>Regine I. Heberlein (University of Princeton, USA), member of EGAD and EGAD
      RiC-O team from 2023</dc:contributor>
    <dc:contributor xml:lang="en">Mia Herrala (National Archives of Finland), member of EGAD and
      EGAD RiC-O team from 2016 to 2022</dc:contributor>
    <dc:contributor xml:lang="en">Jan Krause-Bilvin (docutteam, Switzerland), member of EGAD and
      EGAD RiC-O team from 2023</dc:contributor>
    <dc:contributor xml:lang="en">Daniel Pitti (University of Virginia, USA), chair of EGAD from
      2012</dc:contributor>
    <dc:contributor xml:lang="en">Aaron Rubinstein (University of Massachusetts Amherst, USA),
      member of EGAD and EGAD RiC-O team from 2012 to 2023</dc:contributor>
    <dc:contributor xml:lang="en">Tobias Wildi (docutteam, Switzerland), member of EGAD and EGAD
      RiC-O team from 2019</dc:contributor>
    <dc:contributor xml:lang="en">Richard David Williamson (National Archives of Norway), member
      of EGAD and of EGAD RiC-O team from 2024</dc:contributor>
    <dc:contributor xml:lang="en">Ivo Zandhuis (Consultant Digital Cultural Heritage, The
      Netherlands), member of EGAD and EGAD RiC-O team from 2023</dc:contributor>
    <dc:creator xml:lang="en">International Council on Archives Expert Group on Archival
      Description (ICA EGAD)</dc:creator>
    <dc:publisher xml:lang="en">International Council on Archives</dc:publisher>
    <dc:rights xml:lang="en">Copyright 2019-, International Council on Archives (ICA)</dc:rights>
    <dcterms:abstract rdf:parseType="Literal">
      <html:div xml:lang="en">
        <html:p>RiC-O (Records in Contexts-Ontology) is an OWL ontology for describing archival
          record resources. As the third part of Records in Contexts standard, it is a formal
          representation of Records in Contexts Conceptual Model (RiC-CH).</html:p>
        <html:p>The current version is <html:strong>v1.0.1</html:strong>; <html:strong>it is
          compliant with RiC-CH 1.0</html:strong>, which was published by EGAD on November
          30, 2023. Version 1.0.1 follows the release of RiC-O 1.0, dated December 2023, which
          was the first stable and complete version of this ontology, and thus a major
          milestone. Apart from slightly modifying a few details in the introduction, adding
          the name and ORCID of Richard Williamson as a contributor, and fixing a few types in
          the documentation of RiC-O 1.0, version 1.0.1 only brings one change: it fixes the
          IRI of 'hasOrHadSomeMembersWithDocumentaryFormType' object property (changed to
          <html:a href="#rico:hasOrHadSomeMembersWithDocumentaryFormType">
            <rico:hasOrHadSomeMembersWithDocumentaryFormType</html:a>).</html:p>
        <html:p>RiC-O provides a generic vocabulary and formal rules for creating RDF datasets
          to describe any kind of archival record resource, whether natively or by transforming
          existing metadata (or generating them from existing archival metadata). It supports
          publishing RDF datasets as Linked Data, querying them using SPARQL, and making
          inferences.</html:p>
      </html:div>
    </dcterms:abstract>
    <!-- ORCID links for the current members of EGAD -->
    <dcterms:contributor rdf:resource="https://orcid.org/0000-0002-5681-4850/">
    <dcterms:contributor rdf:resource="https://orcid.org/0000-0002-0803-8028/">
    <dcterms:contributor rdf:resource="https://orcid.org/0000-0001-9979-2102/">
    <dcterms:contributor rdf:resource="https://orcid.org/0000-0001-9938-6502/">
    <dcterms:contributor rdf:resource="https://orcid.org/0000-0001-6743-9622/">
    <dcterms:contributor rdf:resource="https://orcid.org/0009-0004-3119-2524/">
    <dcterms:contributor rdf:resource="https://orcid.org/0000-0003-0169-8841/">
    <dcterms:description rdf:parseType="Literal">
      <html:div xml:lang="en" id="introduction">
        <html:h3>Introduction</html:h3>
        <html:p>RiC-O (Records in Contexts-Ontology) is an OWL ontology for describing archival
          record resources. As the third part of Records in Contexts standard, it is a formal
          representation of Records in Contexts Conceptual Model (RiC-CH). This version, which
```

- C'est un fichier XML conforme à OWL 2 (qui peut bien sûr être converti aisément dans d'autres formats de sérialisation de RDF, comme Turtle).
- Utiliser au moins un éditeur XML pour l'ouvrir et le manipuler, ou, bien mieux, un éditeur d'ontologies supportant OWL 2, comme [Protégé Desktop](#)

RiC-O 1.0 : principales caractéristiques

- Transposition officielle en **OWL 2** de **RiC-CM 1.0**
 - La première ontologie de domaine, générique et complète pour la description des archives
 - Le modèle de référence pour publier des graphes RDF de haute qualité décrivant des archives
 - **Versions 1.0.* totalement conformes à RiC-CM 1.0**
 - **Tous les entités, attributs et relations de RiC-CM sont également présents dans RiC-O**
 - **Et il y a beaucoup plus de composants dans RiC-O que dans RiC-CM**, car une ontologie est nécessairement plus précise qu'un modèle conceptuel de haut niveau
 - **Totalement documentée en anglais actuellement**
 - Inclut **une introduction détaillée**, qui donne des informations sur ses principes de conception, sur les choix de transposition de RiC-CM, et une liste complète des changements depuis 2019
 - Chaque composant est donc défini, formellement et aussi à l'aide d'annotations en anglais (définition, scope note...)
 - Une propriété spécifique d'annotation ([rico:RiCCMCorrespondingComponent](#)) est utilisée pour indiquer les correspondances avec RiC-CM
 - Les noms des composants sont également disponibles en français et en espagnol
- Des explications plus précises figurent dans l'introduction à RiC-O, [section « From RiC-CM to RiC-O »](#)

RiC-O 1.0 : principales caractéristiques (2)

- Parmi les principes de conception : RiC-O doit être **immédiatement utilisable et flexible**
- Elle peut donc être utilisée pour prendre en compte des métadonnées existantes, et en même temps elle est conçue pour permettre une sémantisation optimale de données conformes à RiC-CM
- Par conséquent, **il y a souvent plus d'une méthode dans RiC-O pour représenter une assertion**

Il y a plus de composants dans RiC-O que dans RiC-CM

- Les entités RiC-CM y sont représentées par des classes
- D'autres classes ont été ajoutées pour pouvoir donner une définition plus précise d'une entité. Ainsi l'entité RiC-CM Place est représentée dans RiC-O par les classes [rico:Place](#), [rico:PhysicalLocation](#) et [rico:Coordinates](#)
- La plupart des attributs dont le type de contenu est du texte libre sont des 'datatype properties' dans RiC-O (elles ont pour objet du texte).
Par ex. [rico:history](#) ou [rico:scopeAndContent](#)
- Par ailleurs, certains attributs sont *aussi* représentés par des classes, pour disposer d'une solution lorsqu'on a besoin de leur assigner des propriétés donc de les considérer comme des objets à part entière.
C'est le cas pour les attributs *type qui ont des valeurs contrôlées dans RiC-CM : ces attributs sont représentés par des classes dans RiC-O. C'est aussi le cas pour les attributs Language, Name et Identifier de RiC-CM. Idem pour les attributs *extent.
- De façon générale, pour assurer une certaine flexibilité au modèle et permettre de l'utiliser immédiatement, RiC-O propose souvent plusieurs solutions de modélisation.
C'est le cas pour les relations RiC-CM, qui sont toutes représentées par des propriétés binaires dans RiC-O, mais dont certaines sont aussi représentées en système de classes.

Il y a plus de composants dans RiC-O que dans RiC-CM (2)

- En conséquence **il y a beaucoup plus d'object properties (de relations entre entités) dans RiC-O que de relations dans RiC-CM.**
- Certains jeux d'object properties ont par ailleurs été ajoutés récemment :
 - pour représenter avec plus d'exactitude des informations qu'on considère abusivement comme les propriétés d'un Record Set, et qui en fait sont celles de ses membres (par ex. : [rico:hasOrHadSomeMembersWithDocumentaryFormType](#))
 - pour disposer de relations transitives dans certains cas où elles s'avèrent utiles, soit lors du processus de description (notamment lorsqu'on ne sait pas s'il y a des nœuds intermédiaires), soit pour inférer des faits, faciliter l'exploration d'un graphe voire afficher des résultats (ex. [rico:includesTransitive](#), super-propriété de [rico:directlyIncludes](#))

Les types dans RiC-O (1)

- **Dans RiC-CM, des attributs** (comme Activity Type, Carrier Type, Corporate Body Type, Documentary Form Type, Event Type, Place Type, Record Set Type) **permettent de catégoriser les entités. Leur valeur devrait normalement être prise dans des vocabulaires contrôlés.**
- Les concepts de tels vocabulaires sont des **points d'accès majeurs aux métadonnées**, et constituent potentiellement des **clés de liage essentielles** entre jeux de métadonnées archivistiques.
- En RDF, le modèle de référence pour représenter un vocabulaire contrôlé est [SKOS](#). Il permet de définir des concepts et les relations sémantiques (hiérarchiques ou associatives) qu'ils ont entre eux, ainsi que des relations d'alignement avec des concepts d'autres vocabulaires.
- Il existe déjà des vocabulaires SKOS nationaux et internationaux pour certaines de ces notions (et d'autres vont voir le jour, en France par exemple ; on le souhaite en tout cas). Voir par exemple le thésaurus matières pour l'indexation des archives locales.

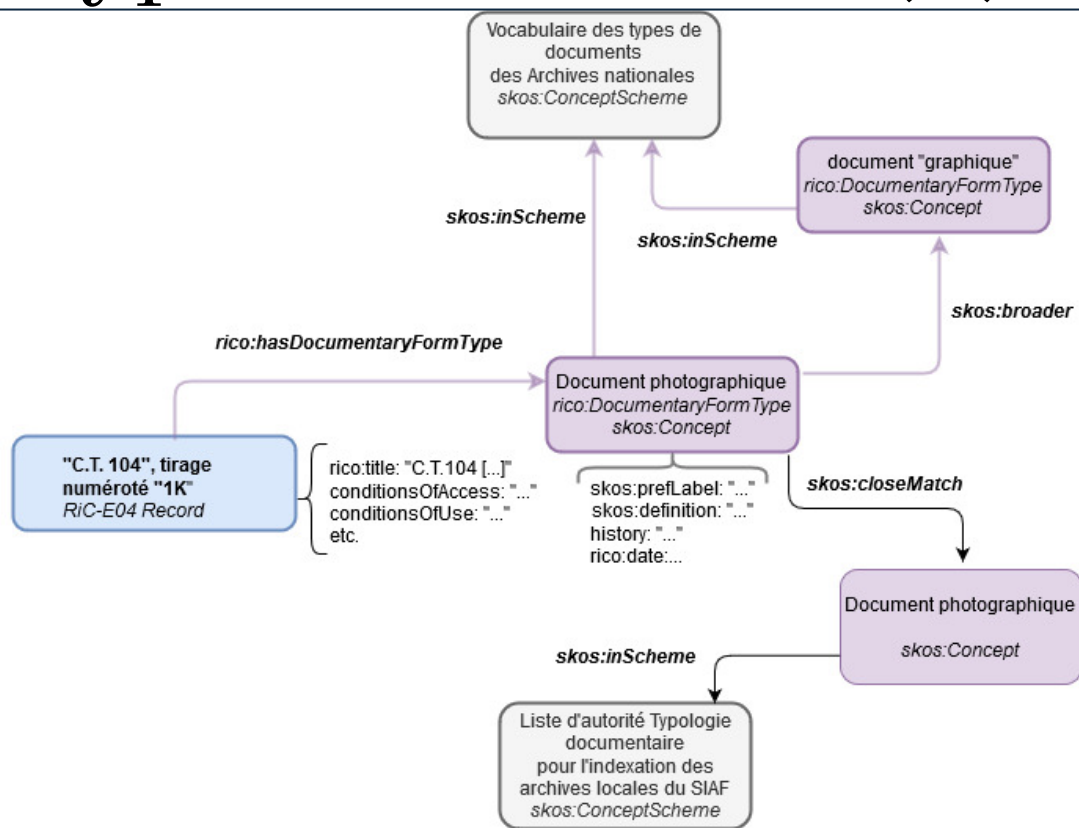
Les types dans RiC-O (2)

- Si l'on en fait une analyse scientifique fine, certaines notions au moins (ou les contenus de certains de ces vocabulaires) peuvent être considérées comme des entités historiques, ayant une histoire, voire des dates d'existence et une dimension spatiale, précédant ou suivant d'autres concepts. C'est le cas notamment pour [rico:DocumentaryFormType](#) ou [rico:ActivityType](#).

Le modèle SKOS n'inclut pas les propriétés nécessaires pour exprimer ces facettes contextuelles, historiques.

- Afin de permettre, si et quand ce sera nécessaire, de décrire ces notions comme des entités historiques, **RiC-O définit donc ses propres classes, sous-classes de [rico:Type](#), pour représenter les attributs de catégorisation de RiC-CM.**
- **Il est très simple d'articuler un vocabulaire SKOS existant avec une des classes RiC-O ainsi définie.** Il suffit de spécifier que les concepts de ce vocabulaire sont aussi des instances de la classe RiC-O correspondante.
RiC-O est déjà accompagnée de l'embryon de deux vocabulaires, un pour les Record Set Type (types d'ensemble documentaire), un pour les Documentary Form Type (types de document).

Les types dans RiC-O (3)



**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.

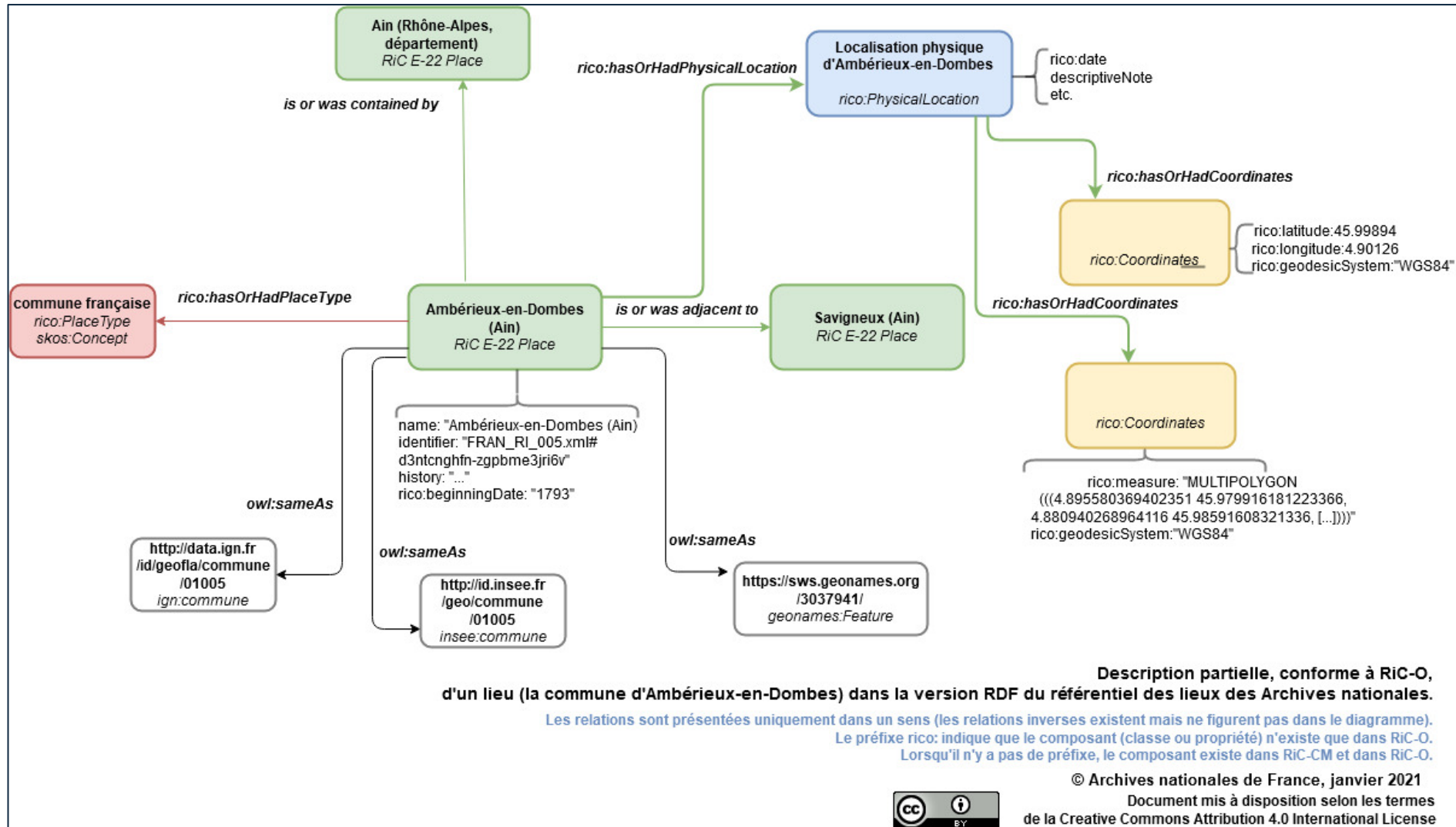


© Archives nationales de France, février 2020
Document mis à disposition selon les termes
de la Creative Commons Attribution 4.0 International License

La modélisation des lieux dans RiC-O

- Les lieux dans RiC sont considérés, non pas comme des concepts ou de pures entités spatiales, mais comme des **entités géo-historiques**.
- RiC-O propose d'utiliser jusqu'à trois classes pour représenter un lieu, si besoin.
- Ce modèle a été élaboré en s'inspirant d'autres modèles, comme <https://github.com/LinkedPasts/linked-places>

La modélisation des lieux dans RiC-O (2)



Exemple ici avec la commune d'Ambérieux-en-Dombes (dans le référentiel des lieux des Archives nationales)

On aurait pu ajouter des relations vers les noms (instances de [rico:PlaceName](#)) de la commune, vers des lieux qui ont précédé cette commune, vers des lieux localisés dans cette commune.

Et bien sûr, on peut ensuite spécifier, par exemple, des relations vers des agents dont le ressort ou le siège social est dans cette commune, ou des documents ayant cette commune pour sujet.

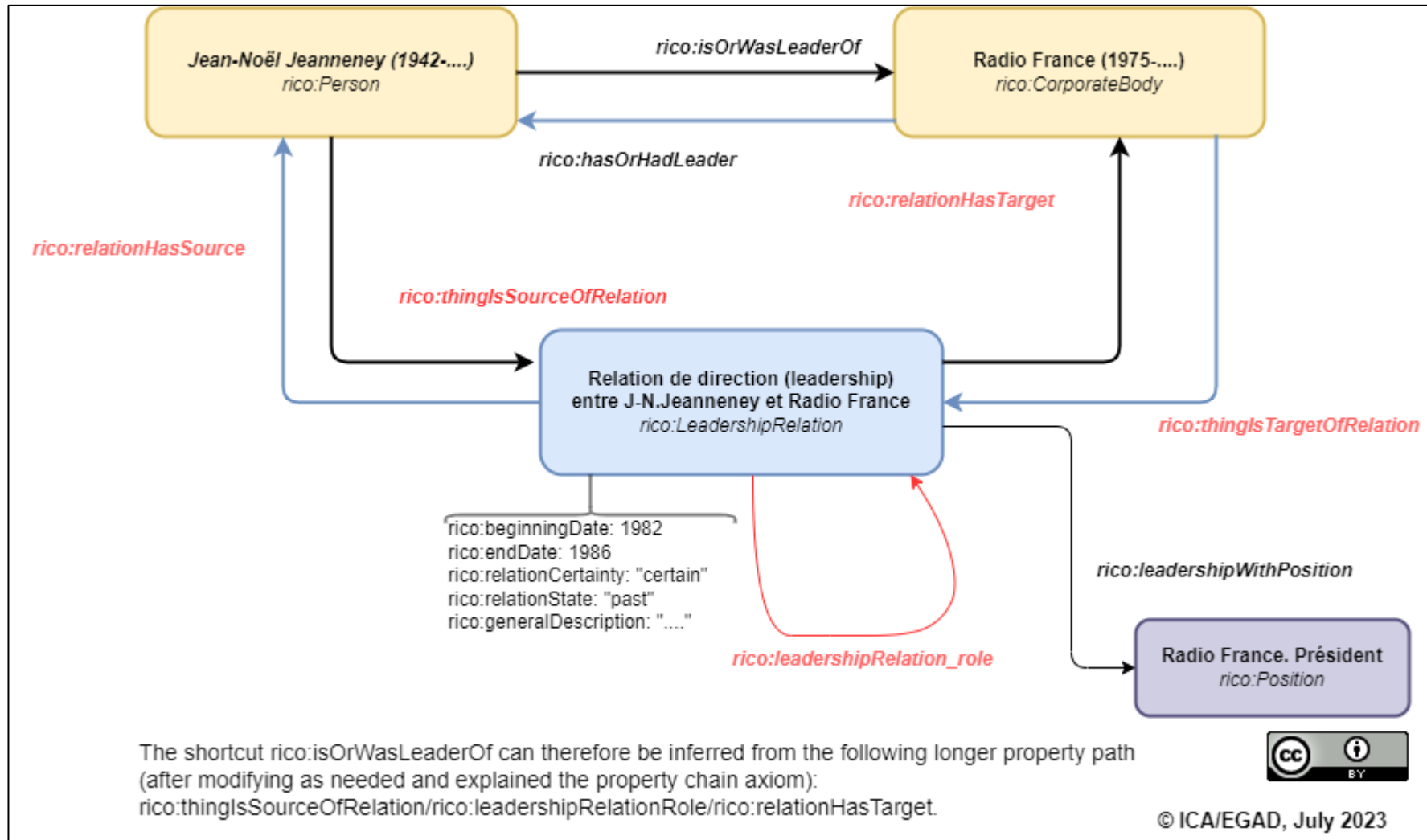
Le système de classes de Relations dans RiC-0

- Une relation peut être considérée comme un objet à part entière, ayant par exemple une date et une description.
C'est particulièrement vrai pour certaines relations dont la portée est importante en archivistique, comme les relations entre agents, ou celles entre agents et activités. Et dans de nombreux autres cas !
Exemple : « Jean-Noël Jeanneney (1942-....) a été président de Radio France et RFI de 1982 à 1986. »
En EAC-CPF (ISAAR-CPF) (adapté de la notice d'autorité [050789](#) des Archives nationales) :

```
<cpfRelation xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" cpfRelationType="associative"
  xlink:href="FRAN_NP_005419" xlink:type="simple">
  <relationEntry>Radio France</relationEntry>
  <dateRange>
    <fromDate standardDate="1982-01-01">1982</fromDate>
    <toDate standardDate="1986-12-31">1986</toDate>
  </dateRange>
  <descriptiveNote>
    <p>Jean-Noël Jeanneney a été président de Radio France et RFI</p>
  </descriptiveNote>
</cpfRelation>
```

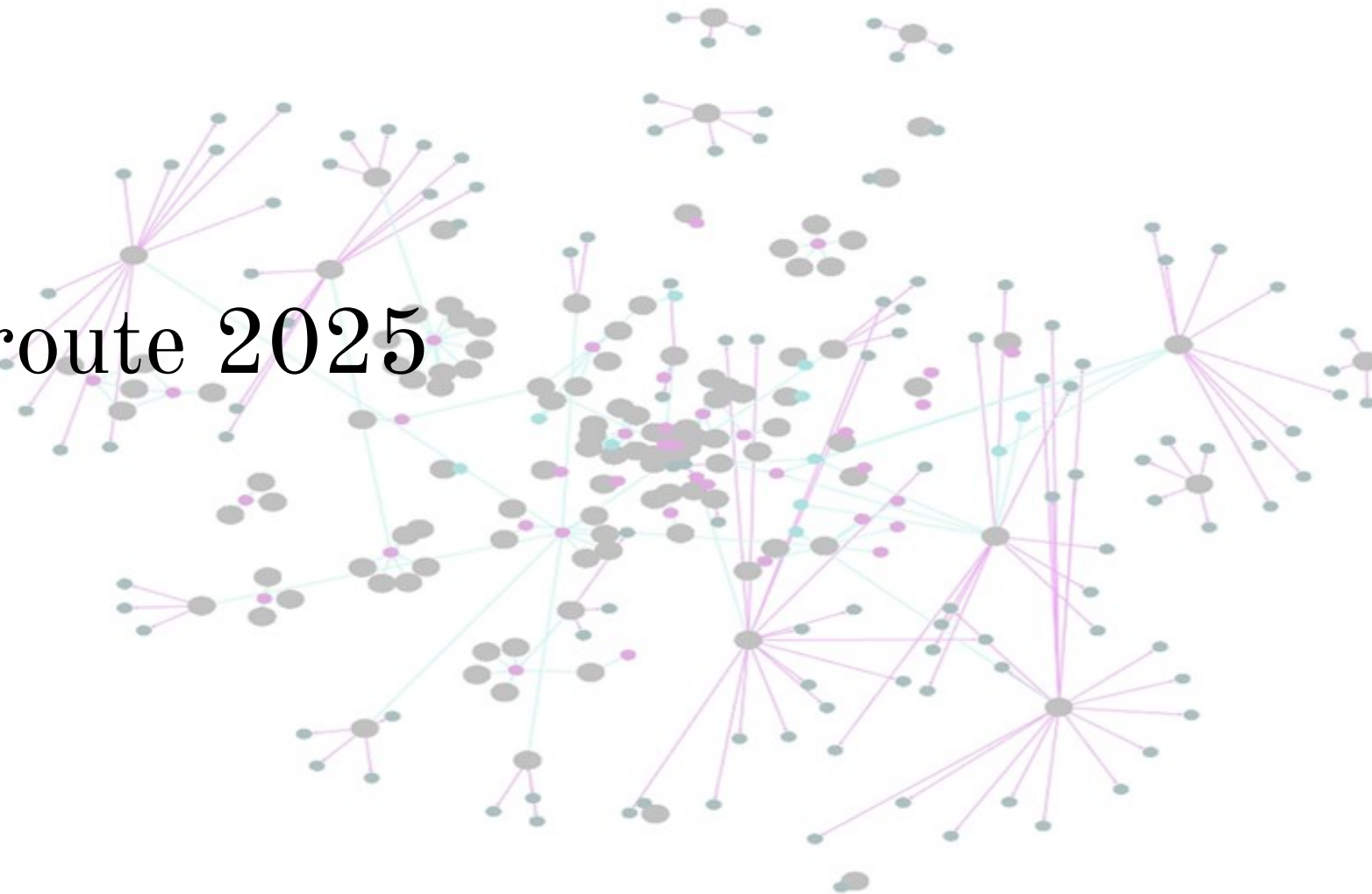

Le système de classes de Relations dans RiC-O (2)

Dans RiC-O, les 85 relations binaires définies dans RiC-CM sont présentes. Cependant, comme une propriété RDF (par ex. [*rico:isOrWasLeaderOf*](#), transposition de la relation RiC-R042 de RiC-CM) ne peut pas avoir d'attributs et qu'ici on a besoin notamment de décrire et de dater la relation, les relations sont aussi représentées comme des classes.



Cette méthode de modélisation permet aussi de connecter, à l'aide d'une telle relation, de nombreuses entités autres que la source et la cible d'une relation binaire. La relation binaire est alors par ailleurs formellement définie dans RiC-O comme un chemin simple, déclaré comme déductible, par inférence, de la combinaison de trois triplets dans lesquels une instance d'une classe Relation est centrale.

5. Feuille de route 2025



Élaboration de RiC-AG

- **Publication, en 2025**, d'une première version, essentiellement consacrée à RiC-CM
- **Elle sera composée de plusieurs sections, parmi lesquelles :**
 - pourquoi utiliser RiC (ou passer à RiC)
 - commencer avec RiC
 - les stratégies et scénarios de mise en œuvre
 - relations de RiC avec les standards complémentaires (avec des mappings, parmi lesquels, des mappings complets entre les précédentes normes de l'ICA et RiC-CM) ;
 - sans doute un document relatif à l'utilisation combinée de RiC et de PREMIS
 - des exemples complets
 - des FAQ
 - des témoignages

Traductions de RiC

- Une **traduction de RiC-FAD et RiC-CM en français** est en cours :
 - première version produite par un traducteur professionnel grâce à un financement du ministère de la Culture français ;
 - version prise en charge par les deux membres d'ICA/EGAD dont la langue maternelle est le français, qui ont fait appel à des volontaires francophones pour former un petit groupe de travail ;
 - le résultat sera publié sur le site web de l'ICA comme une **traduction officielle ayant la même valeur que la version anglaise**
 - **publication vers mars 2025 pour RiC-FAD ; avant fin octobre 2025 pour RiC-CM**
- D'autres traductions par ou avec ICA/EGAD sont, soit décidées ou en cours (en allemand et en portugais), soit à l'étude (en espagnol), soit simplement connues d'EGAD (en hébreu).

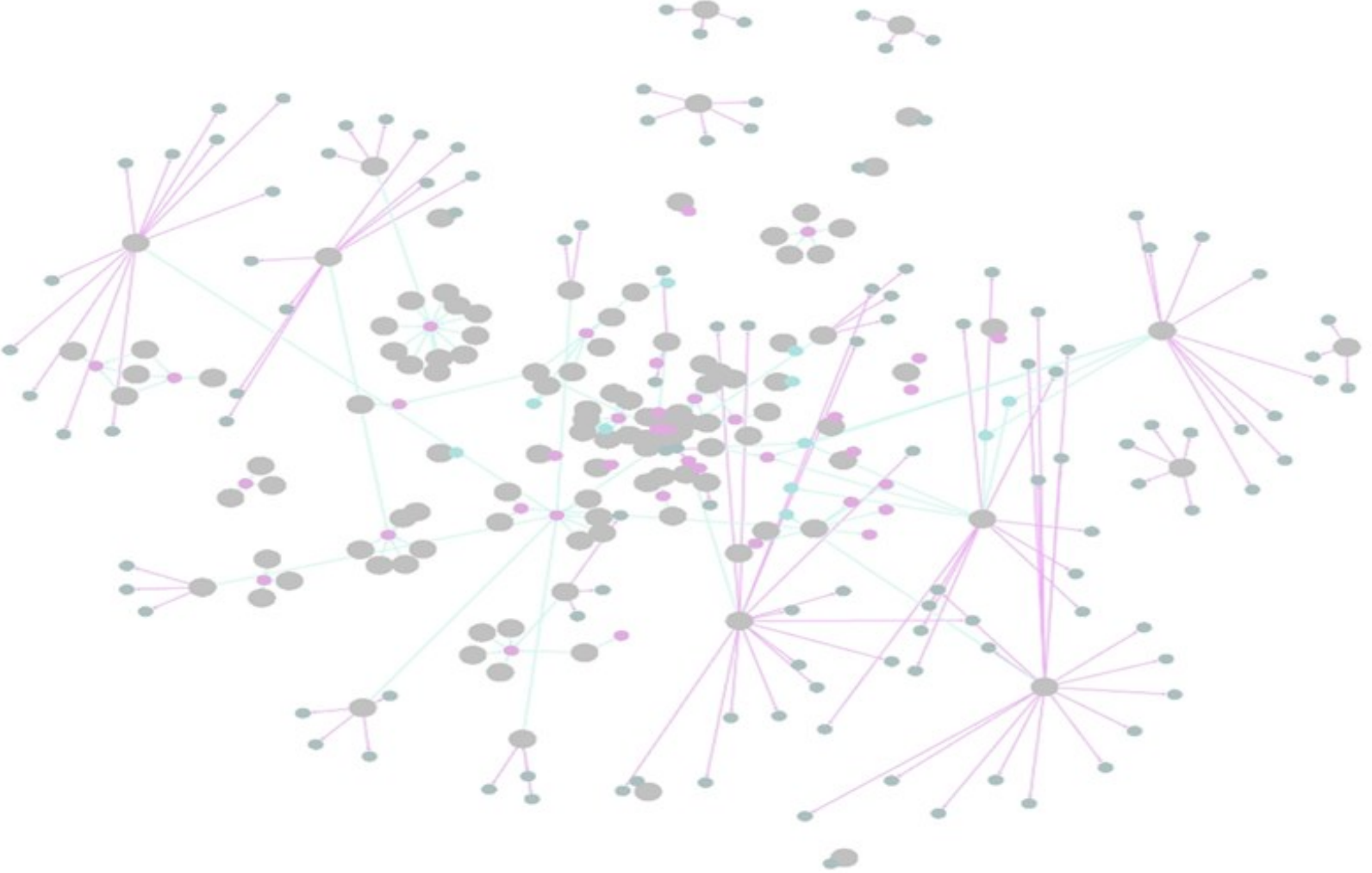
Feuille de route de RiC-O

- **RiC-O 1.1** (en cours ; publication en février 2025) : des ajouts, quelques ajustements
Ex. :
 - une propriété pour relier un `rico:Record` à l'entité qu'il représente (pour les documents graphiques)
 - de nouveaux 'raccourcis' (object properties définis au moyen de property chain axioms)
- **RiC-O 2.0** (2025) ; une nouvelle version majeure, avec (entre autres) :
 - la version modularisée comme version de référence
 - des vocabulaires pour les types d'activité (`rico:ActivityType`) et de règles (`rico:RuleType`)
 - un rapprochement au moins partiel des classes `rico:Relation` avec `rico:Event` et `rico:Activity`
 - une articulation avec PREMIS, CIDOC-CRM et Schema.org (sinon des recommandations pour une utilisation conjointe de ces ontologies)
- la création d'une classe `Carrier` et plus généralement une révision du modèle en ce qui concerne `Record` `Resource` (et ses sous-classes) et `Instantiation`
- Cette feuille de route sera publiée

Avancer vers une communauté de pratiques

- La liste de discussion sur Google Groups joue pour cela un rôle important
- Cela passera aussi par :
 - des rencontres
 - des ateliers, des formations
 - l'ajout à RiC-AG de pages pratiques de type « how to », y compris pour RiC-OEx. de questions : Comment décrire une activité métier ? Comment décrire un manifeste IIF ?
- Un document de type *Primer* devrait aussi être produit pour aider à la compréhension et à une bonne prise en main de RiC-O
- L'analyse des usages pourra se traduire à la fois par des enrichissements de RiC-CM et de RiC-O, et à moyen terme par une moins grande souplesse au sein de RiC-O (moins d'options alternatives)

6. Références



Liste non exhaustive de références (1/3)

- **Journée d'études internationale sur les premières implémentations de RiC, aux AnF, le 15 novembre 2023 :**
 - programme et supports de présentation :
[https://drive.google.com/drive/folders/1zywJxTuccDjSX-QUrYc4deACs_BTW9z8?usp=drive link](https://drive.google.com/drive/folders/1zywJxTuccDjSX-QUrYc4deACs_BTW9z8?usp=drive_link)
 - enregistrement vidéo : <https://www.dailymotion.com/playlist/x86ajs>
- **Workshop à Berlin, 23 avril 2024** (en allemand essentiellement), incluant une **présentation en anglais sur RiC aux AnF**
Document à lire pour le prochain cours.
- Voir aussi :
 - un [article sur RiC-O](#) (actes du workshop *Linked Archives 2021*) ; un deuxième en préparation pour être soumis en février 2025 au *Journal of Data Mining and Digital Humanities*
 - un [article sur RiC-O Converter](#) (dans le *Journal on Computing and Cultural Heritage*)

Liste non exhaustive de références (2/3)

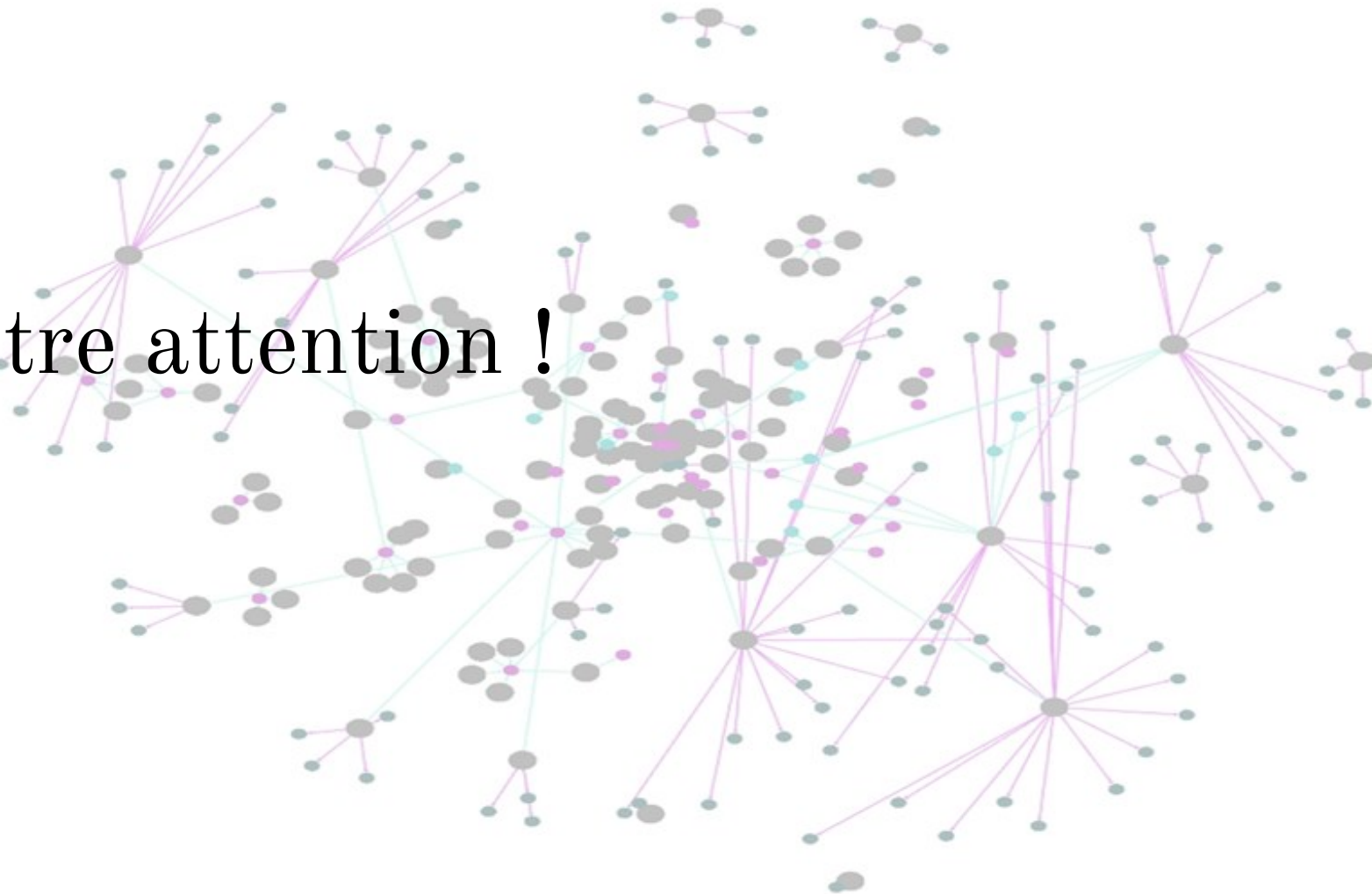
Noter aussi, en français :

- [Article sur le carnet de recherche des Archives nationales](#) (juillet 2021 ; article en 7 parties, soit environ 25 pages équivalent Word). Aussi disponible [ici](#).
- Pages consacrées à RiC dans le [Guide d'indexation du SIAF](#) (annexe 2, page 77-86)
- Demi-journée de présentation de Sparnatural (juin 2022) : voir <https://sparnatural.eu/#bibliography>
- Journée d'information sur RiC, quels changements et quelles perspectives, organisée à Lausanne le 8 décembre 2022 par l'Association vaudoise des archivistes (voir <https://www.archivistes.ch/activites/journees-dinformations/>)
- **Webinaires de présentation de RiC 1.0 en français, juin et septembre 2024.** En particulier, le webinaire n°2 (RiC par l'exemple) et le 3^e sur la scène RiC en Suisse. Voir [le dossier correspondant](#).

En cours de réalisation par ICA/EGAD

- Une grille de saisie pour recenser les ressources relatives à RiC (articles, projets, jeux de données, outils...)
- Cette grille sera bientôt publiée pour que tout un chacun puisse contribuer au recensement des ressources

Merci pour votre attention !



Contenu du prochain cours

- Présentation de quelques projets utilisant RiC
- Exercices pratiques avec RiC-O