

# Les métadonnées des collections photographiques : de plusieurs jeux de données hétérogènes à un graphe d'entités liées exploitable

Nathalie Abadie ([nathalie-f.abadie@ign.fr](mailto:nathalie-f.abadie@ign.fr)) (IGN)

Florence Clavaud ([florence.clavaud@culture.gouv.fr](mailto:florence.clavaud@culture.gouv.fr))  
et Pauline Charbonnier ([pauline.charbonnier@culture.gouv.fr](mailto:pauline.charbonnier@culture.gouv.fr))  
(Lab des Archives nationales)

Séminaire de clôture du projet ALEGORIA  
(ANR-17-CE38-0014-01)  
16 décembre 2021

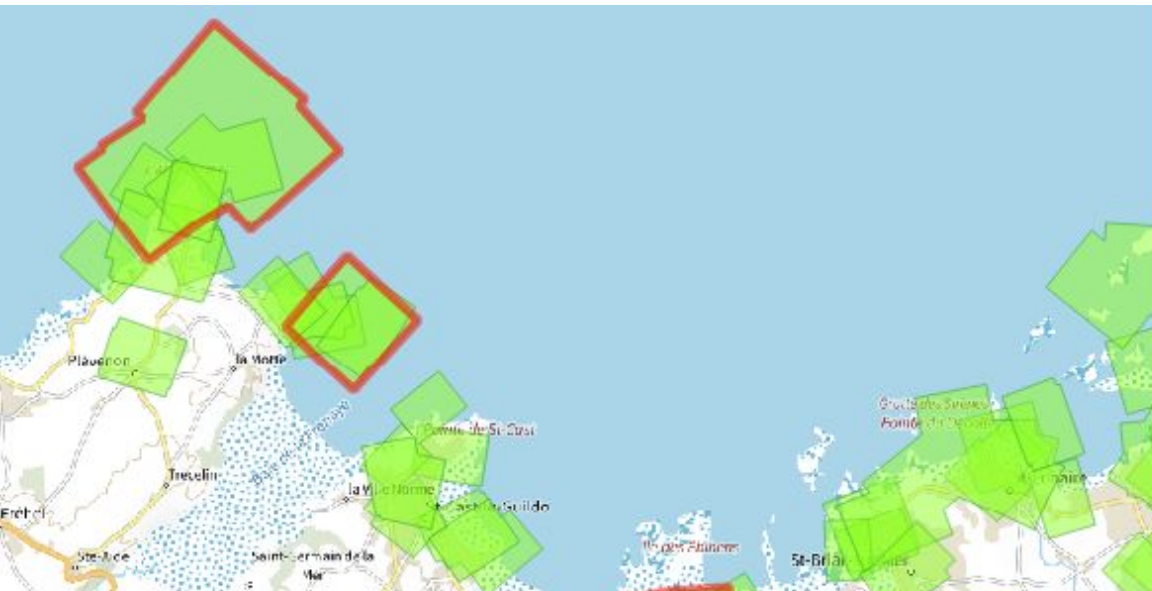
# Introduction

- Un besoin : réunir et interroger ensemble les métadonnées de toutes les photographies sélectionnées
- Des photographies en nombre important
- Et une grande diversité de pratiques et de modèles de description

# Les métadonnées d'origine pour les photos obliques IGN

Deux lots de métadonnées co-existent :

1) Métadonnées des missions aériennes et des chantiers, format shapefile :



Entité	Valeur
▶ (Actions)	
NOM	IGN 22
CHANTIER	1952_IGN 22_P_100
NUMÉRO_SAA	NULL
ANNÉE	1952
THÈME	NULL
THÈME_GÉOG	NULL
COMMANDITA	NULL
PRODUCTEUR	IGN
STYLE	Argentique
SUPPORT	Film
EMULSION	Panchromatique
RÉSOLUTION	0,1
NOMBRE_DE_	14
QUALITÉ_PD	NULL
RÉFÉRENCE_	MNT : FR200.MNT (Z0 = 0.000000)
NOTES	Mission oblique
ENVELOPPE	0

# Les métadonnées d'origine pour les photos obliques IGN

2) Métadonnées des missions, chantiers, vols, bandes et clichés, format XML (modèle TA, interne IGN) :

```
<TA>
<process-version> MisphotMgr-version 2.6.3.0 </process-version>
<process-date> 08 01 2018 </process-date>
<chantier>
<nom> DUR_87 </nom>
<projection> Lambert93 </projection>
<MNT> ..\..\MNT\FR200.xml </MNT>
<Z0> 0.00 </Z0>
<derive> 0.00</derive>
<overlap> 0.00</overlap>
<sidelap> 0.00</sidelap>
<resolution> 0.10</resolution>
<overlap_delta> 0.00</overlap_delta>
<sidelap_delta> 0.00</sidelap_delta>
<resolution_delta> 0.01</resolution_delta>
<sun_height_min> 30.00</sun_height_min>
<reference_alti> MNT : FR200.MNT (Z0 = 0.000000) </reference_alti>
<zi> 1 </zi>
<nom_generique> DUR000875 </nom_generique>
<designation> ORLEANS - VIERZON - SAUMUR </designation>
<numero_SAA> </numero_SAA>
<theme> </theme>
<theme_geographique> </theme_geographique>
<commanditaire> </commanditaire>
<producteur> DURANDEAU </producteur>
<style> Argentique </style>
<emulsion> Panchromatique </emulsion>
<support> Plaque </support>
<qualite> </qualite>
<annee_debut> 1947 </annee_debut>
<note> Mission oblique </note>
```

```
<cliche>
<image> 1947_DUR_87_0011 </image>
<origine> Argentique </origine>
<number> 11 </number>
<actif> 1 </actif>
<zi> 0 </zi>
<qualite> 0 </qualite>
<style> 3 </style>
<resolution_moy> 9.2022</resolution_moy>
<resolution_min> 9.1505</resolution_min>
<resolution_max> 9.2502</resolution_max>
<overlap> 1.000</overlap>
<polygon2d>
<nb_pt> 8 </nb_pt>
<x> 589554.77</x> <y> 6724389.83</y>
<x> 589015.44</x> <y> 6724277.90</y>
<x> 588477.64</x> <y> 6724167.34</y>
<x> 588315.24</x> <y> 6724928.01</y>
<x> 588160.09</x> <y> 6725689.51</y>
<x> 588696.60</x> <y> 6725803.90</y>
<x> 589234.27</x> <y> 6725914.47</y>
<x> 589398.67</x> <y> 6725154.39</y>
</polygon2d>
<model>
<pt3d>
<x> 588856.00 </x>
<y> 6725041.00 </y>
<z> 1000.00 </z>
</pt3d>
<quaternion>
<x> 0.000000000000 </x>
```

étendue spatiale de la photographie considérée

# Extrait des métadonnées Combiér (format CSV)

Fichier	Num. Inv.	Commune	Département	Désignation	Sujet	Mesures	Auteur	Date
1975.19.21 501.52.1P0 1H.jpg	1975.19.21 501.52.1	Pouilly-en-Auxois	Côte d'Or	photographie, Pouilly-en-Auxois (Côte d'Or) le bassin et le bateau électrique (titre inscrit)	paysage (canal, bassin, écluse) bassin du canal de Bourgogne, avec maison de garde et éclusière.	Support : H. 11 cm ; l. 16,8 cm	COMBIER IMPRIMEUR MACON	Créat. Vers 1950
1975.19.21 501.87.1P0 1RH.jpg	1975.19.21 501.87.1	Pouilly-en-Auxois	Côte d'Or	photographie, Pouilly-en-Auxois (Côte d'Or) Vue aérienne- Canal de Bourgogne - le bassin (titre inscrit)	paysage (canal, bassin, écluse, usine, cheminée)	Support : H. 13,4 cm ; l. 17,7 cm	COMBIER IMPRIMEUR MACON	Créat. Vers 1960
1975.19.21 554.4.1P01 H.jpg	1975.19.21 554.4.1	Saint-Jean-de-Losne	Côte d'Or	photographie, Saint-Jean-de-Losne et Losne (Côte d'Or) Vue générale aérienne (titre inscrit)	paysage (Saint-Jean-de-Losne, ville, rivière, canal, écluse, pont)	Support : H. 10,6 cm ; l. 16,5 cm	COMBIER IMPRIMEUR MACON	Créat. Vers 1960



# Les métadonnées des photos aériennes aux Archives nationales (fichiers au format CSV)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
numero	Cote	N° de mission	Support typologie	Hauteur	Largeur	Vues estimée	Vues produit	JPEG	Date	Département_29_04	Commune_29_04	Complément légendes
33	20130290/1	3	Négatif sur support	175	240	1	1	1FRAN_0241_00033_L.jpg	sans date	Bouches-du-Rhône	Marseille	
34	20130290/1	3	Négatif sur support	175	240	1	1	1FRAN_0241_00034_L.jpg	sans date	Bouches-du-Rhône	Marseille	
35	20130290/1	3	Négatif sur support	175	240	1	1	1FRAN_0241_00035_L.jpg	sans date	Bouches-du-Rhône	Marseille	
36	20130290/1	3	Négatif sur support	175	240	1	1	1FRAN_0241_00036_L.jpg	sans date	Bouches-du-Rhône	Marseille	
37	20130290/1	3	Négatif sur support	175	240	1	1	1FRAN_0241_00037_L.jpg	sans date	Bouches-du-Rhône	Marseille	
38	20130290/1	3	Négatif sur support	175	240	1	1	1FRAN_0241_00038_L.jpg	sans date	Bouches-du-Rhône	Marseille	
39	20130290/1	7	Négatif sur support	175	230	1	1	1FRAN_0241_00039_L.jpg	9 avril 1948	Algérie	El Goléa	
40	20130290/1	7	Négatif sur support	175	230	1	1	1FRAN_0241_00040_L.jpg	9 avril 1948	Algérie	El Goléa	
41	20130290/1	7	Négatif sur support	175	230	1	1	1FRAN_0241_00041_L.jpg	9 avril 1948	Algérie	El Goléa	
42	20130290/1	7	Négatif sur support	175	230	1	1	1FRAN_0241_00042_L.jpg	9 avril 1948	Algérie	El Goléa	
43	20130290/1	7	Négatif sur support	175	230	1	1	1FRAN_0241_00043_L.jpg	9 avril 1948	Algérie	El Goléa	
44	20130290/1	7	Négatif sur support	175	230	1	1	1FRAN_0241_00044_L.jpg	9 avril 1948	Algérie	El Goléa	
45	20130290/1	7	Négatif sur support	175	230	1	1	1FRAN_0241_00045_L.jpg	9 avril 1948	Algérie	El Goléa	
46	20130290/1	7	Négatif sur support	175	230	1	1	1FRAN_0241_00046_L.jpg	9 avril 1948	Algérie	El Goléa	
47	20130290/1	31	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00047_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Vaux-le-Pénil	
48	20130290/1	31	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00048_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Vaux-le-Pénil	
49	20130290/1	32	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00049_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Melun	quartier Sainte-Ambroise
50	20130290/1	32	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00050_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Melun	quartier Sainte-Ambroise
51	20130290/1	32	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00051_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Melun	quartier Sainte-Ambroise
52	20130290/1	32	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00052_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Melun	quartier Sainte-Ambroise
53	20130290/1	32	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00053_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Melun	quartier Sainte-Ambroise
54	20130290/1	32	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00054_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Melun	quartier Sainte-Ambroise
55	20130290/1	32	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00055_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Melun	quartier Sainte-Ambroise
56	20130290/1	32	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00056_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Melun	quartier Sainte-Ambroise
57	20130290/1	32	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00057_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Melun	quartier Sainte-Ambroise
58	20130290/1	33	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00058_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Le Mée	
59	20130290/1	33	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00059_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Le Mée	
60	20130290/1	33	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00060_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Le Mée	
61	20130290/1	33	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00061_L.jpg	14 avril 1950	Seine-et-Marne	Le Mée	
62	20130290/1	34	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00062_L.jpg	13 mai 1950	Seine-et-Marne	Melun	
63	20130290/1	34	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00063_L.jpg	13 mai 1950	Seine-et-Marne	Melun	
64	20130290/1	34	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00064_L.jpg	13 mai 1950	Seine-et-Marne	Melun	
65	20130290/1	34	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00065_L.jpg	13 mai 1950	Seine-et-Marne	Melun	
66	20130290/1	34	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00066_L.jpg	13 mai 1950	Seine-et-Marne	Melun	
67	20130290/1	34	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00067_L.jpg	13 mai 1950	Seine-et-Marne	Melun	
68	20130290/1	34	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00068_L.jpg	13 mai 1950	Seine-et-Marne	Melun	
69	20130290/1	35	Négatif sur support	110	130	1	1	1FRAN_0241_00069_L.jpg	13 avril 1950	Seine-et-Oise	Bois de Verrière	

# Choix initiaux

- Toutes ces photographies sont des **documents d'archives**, et sont partie intégrante de fonds d'archives
- Après une étude comparative, choix :
  - **du modèle générique Records in Contexts - Conceptual Model (RiC-CM) comme cadre unique et global de référence ;**
  - des technologies du web de données pour former **un seul graphe** liant les photographies ;
  - de **Records in Contexts - Ontology (RiC-O)** comme représentation formelle de RiC-CM sous la forme d'une ontologie OWL ;
  - d'utiliser, pour relier entre elles les photos dans le graphe, **des référentiels alignés entre eux pour les lieux** (et secondairement, pour les techniques de production, supports, types d'objets représentés).

# Records in Contexts (RiC)

- La dernière génération des standards internationaux pour la description des archives
- Elaboré par un groupe d'experts du Conseil international des Archives (ICA/EGAD)
- Version actuelle : RiC 0.2 (draft, à un niveau de maturité important et suffisant)
  - un modèle conceptuel entités-relations, RiC-CM (juillet 2021)
  - une ontologie OWL, transposition de RiC-CM, plus précise (février 2021)
  - un manuel de mise en œuvre et une introduction générale (à venir)
- Recommandation officielle 1.0 à paraître en 2022
- Initiative lancée en 2012, comparable, pour les archives, à celles des autres organismes internationaux représentant les GLAM (IFLA LRM, CIDOC CRM)



# RiC-O

- Transposition en OWL 2 de RiC-CM  
**IRI : <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology>**
- Une ontologie de domaine pour la description des archives
- Le modèle technique de référence pour publier des jeux de métadonnées archivistiques en RDF de qualité
- Générique, extensible tout en étant précis et riche ; permet de décrire aussi les entités contextuelles aux archives (agents producteurs, lieux...) et les relations entre toutes ces entités
- Fichiers source, exemples, diagrammes, disponibles sous licence CC-BY 4.0 dans un dépôt public sur GitHub : <https://github.com/ICA-EGAD/RiC-O>
- Site web d'information qui donne notamment une liste des projets qui utilisent RiC-O
- Bien connue du Lab des Archives nationales et déjà mise en œuvre dans le cadre de plusieurs projets.

## 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](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](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](https://www.ica.org/standards/RiC/RiC-O_v0-1.rdf)

### Creators:

Florence Clivaud (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

Mia 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).

Le cas des métadonnées et référentiels des Archives  
nationales : exemple de la cartotheque du MRU

# Le cas de la cartotheque du MRU

Pour mémoire :

- environ 9600 photos aériennes de petit format (films en majorité)
- environ 3900 photos grand format

Séries de photos produites entre 1948 et 1970, dans le cadre d'environ 1200 missions aériennes (elles sont organisées par mission aérienne), et faisant partie intégrante du fonds d'archives de la Division des travaux topographiques des ministères chargés des questions relatives à la reconstruction et à l'urbanisme.

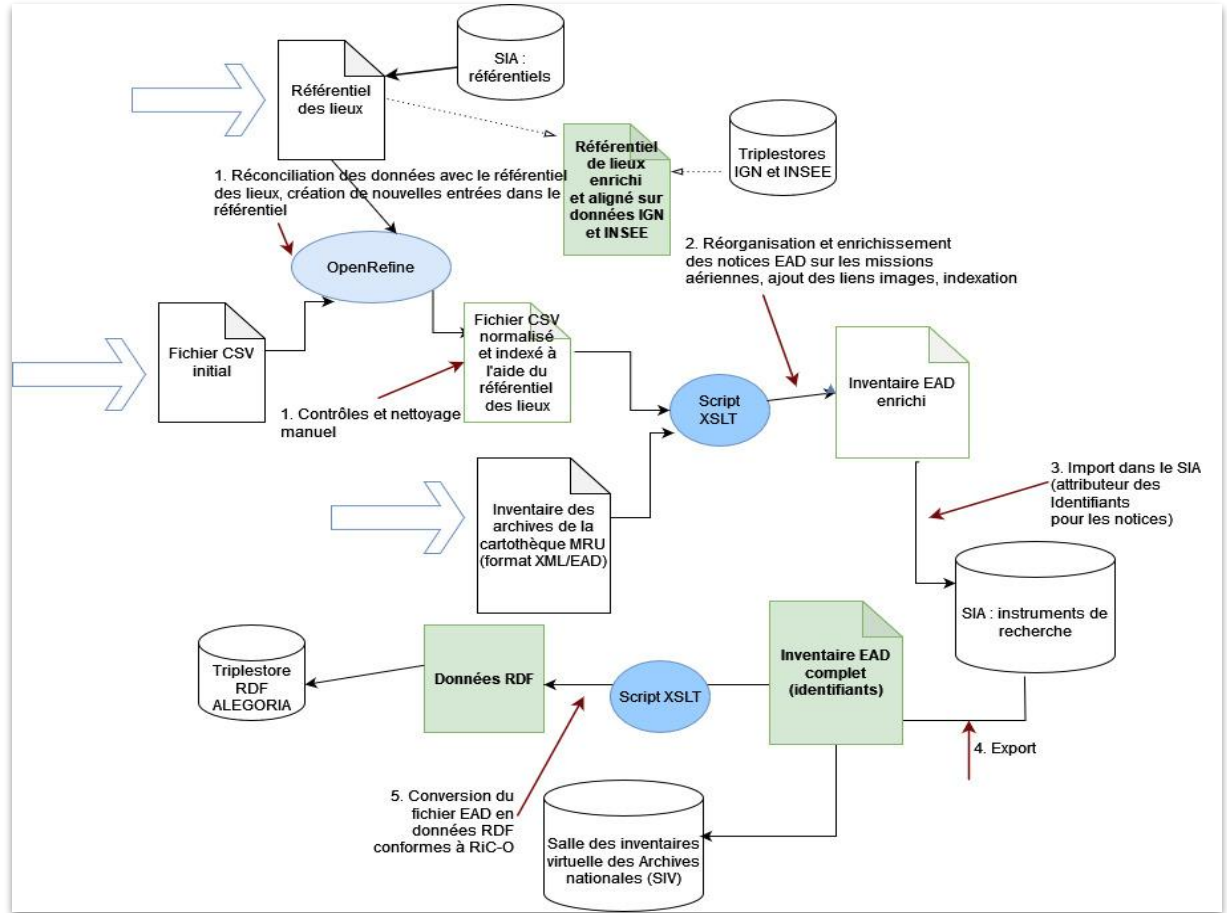
Numérisées pour les besoins du projet, en 1200 dpi (une image TIFF et une image JPEG de polarité inversée lorsque l'original est un négatif)

Métadonnées au format CSV produites dans le cadre de la préparation de la campagne de numérisation

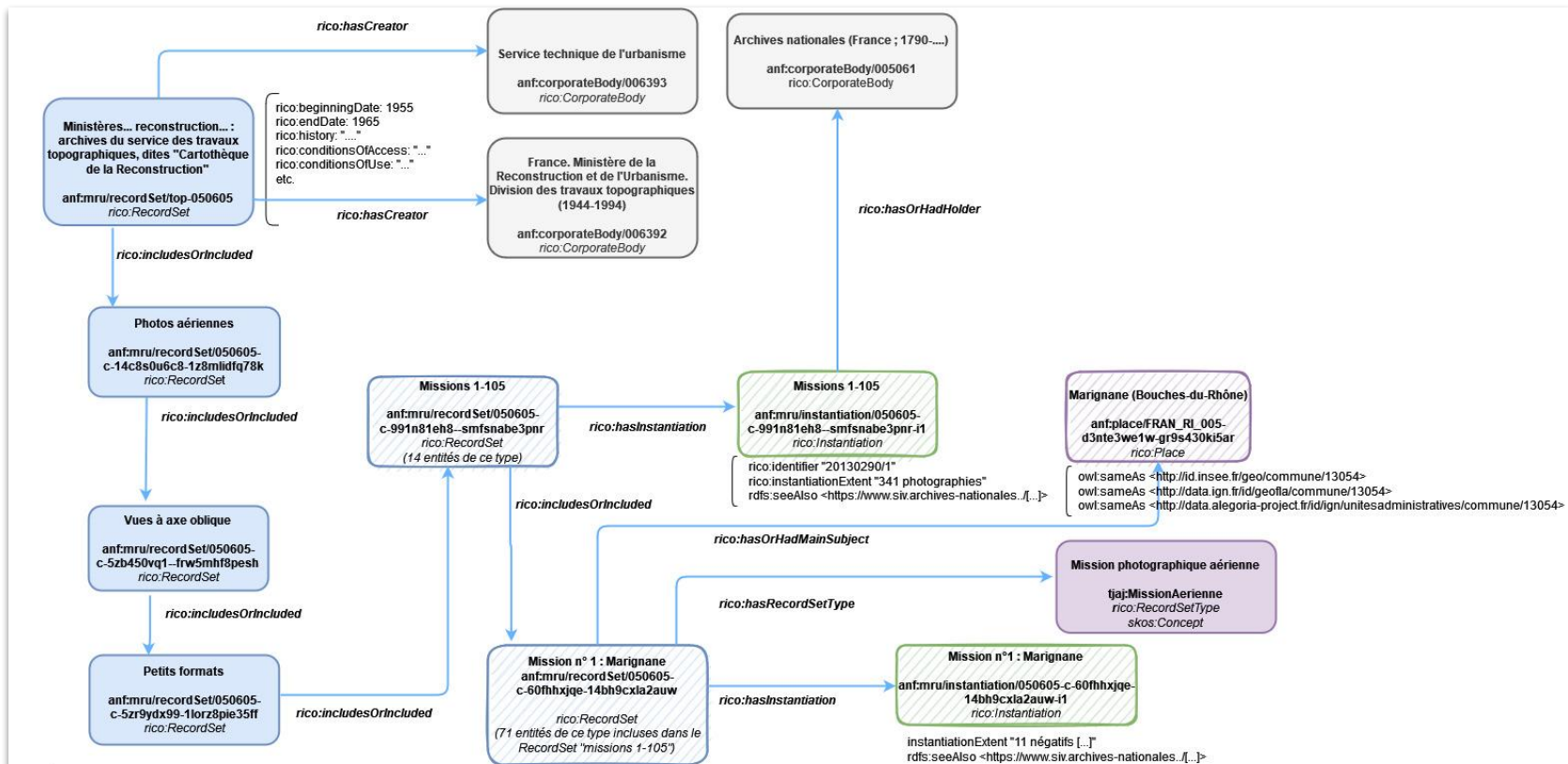
Un impératif, outre les objectifs du projet : rendre les métadonnées et les photographies accessibles aux publics des Archives nationales, au sein de la Salle des inventaires virtuelle

> un inventaire existant à compléter

# Le processus de normalisation, d'enrichissement et de sémantisation des données



# Le résultat final : vue globale du jeu de données



**ALEGORIA : métadonnées descriptives des photos de la cartothèque de la Reconstruction (alias cartothèque MRU)**  
Aperçu général du modèle de description, du fonds jusqu'au niveau des missions.

Les entités représentées sur fond rayé sont un exemple d'un nombre important d'entités de même nature.  
Les entités représentées sur fond rose sont représentatives d'entités qui permettent de lier les données MRU avec celles de l'IGN  
Au-dessous des rectangles, figurent quelques-unes des propriétés des entités ayant pour cible des valeurs textuelles.  
Les entités représentées sur fond rayé sont un exemple d'un nombre important d'entités de même nature.

Les relations sont présentées uniquement dans un sens (les relations inverses existent mais ne figurent pas dans le diagramme).  
@prefix tjaj: <http://data.alegoria-project.fr/id/codes/ign/geotheque/typejeuxdarchivesdmagerie>  
@prefix rico: <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology>  
@prefix anf: <http://data.alegoria-project.fr/id/anf>

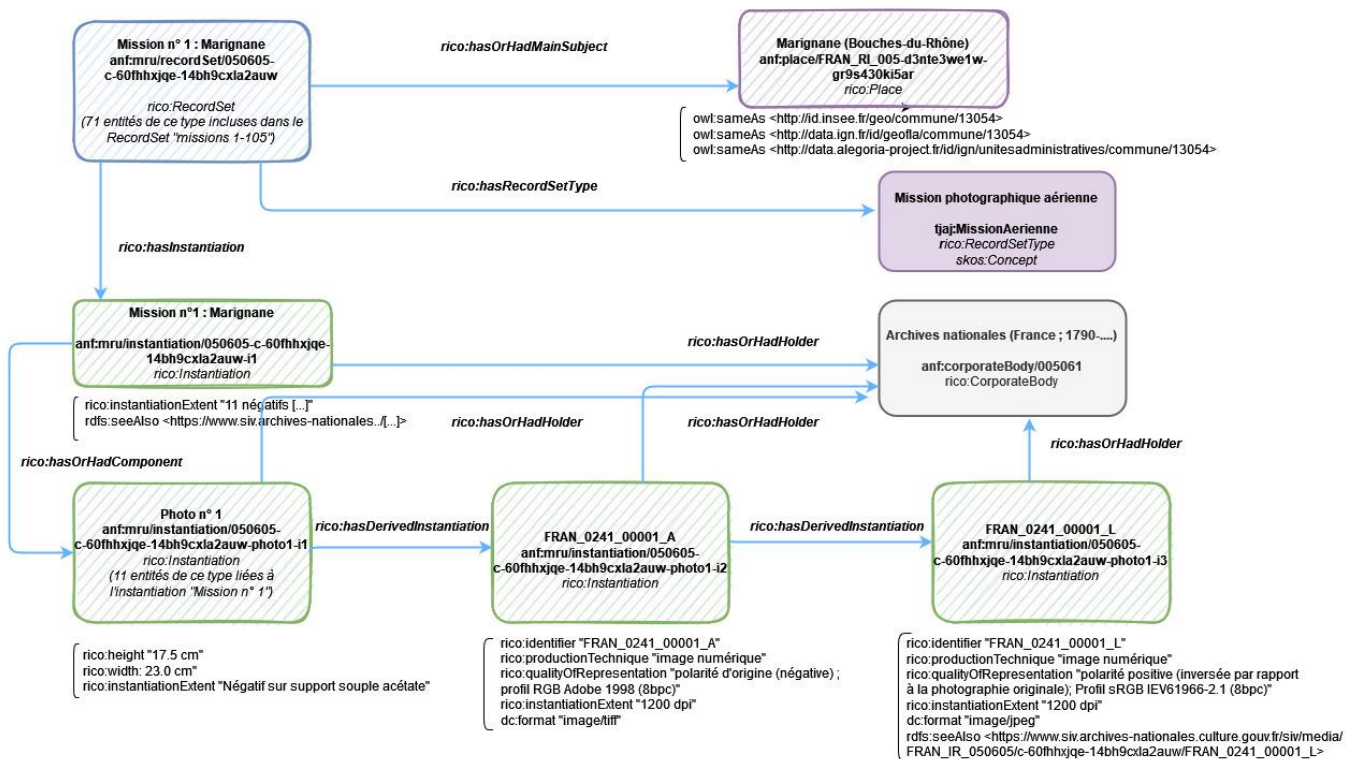
Lorsqu'il n'y a pas de préfixe, le composant existe dans RIC-CM et dans RIC-O.

© Archives nationales de France, décembre 2021

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



# Le résultat final : les données relatives à une photo



**ALEGORIA : métadonnées des photos de la cartothèque de la Reconstruction (alias cartothèque MRU)**  
 Aperçu général du modèle de description, pour les items (les photographies aériennes).

Les relations sont présentées uniquement dans un sens (les relations inverses existent mais ne figurent pas dans le diagramme).  
 @prefix tjaj: <<http://data.alegoria-project.fr/id/codes/ign/geotheque/typedejeuxdarchivesdimagerie/>>  
 @prefix rico: <<https://www.ica.org/standards/RIC/ontology#>>  
 @prefix anf: <<http://data.alegoria-project.fr/id/anf/>>

Le modèle ci-dessus illustre le cas le plus fréquent ; dans d'autres cas une mission consiste en un simple item (rico:Record) qui a alors trois instantiations. Certains Record Set de type mission aérienne peuvent aussi avoir pour sujet (rico:hasOrHadSubject) un concept (instance de rico:Thing et de skos:Concept) ; ils concernent un objet de type gare, château, église...

Les entités représentées sur fond rose sont un exemple d'un nombre important d'entités de même nature. Les entités représentées sur fond rose sont représentatives d'entités qui permettent de lier les données MRU avec celles de l'IGN. Au-dessous des rectangles, figurent quelques-unes des propriétés des entités ayant pour cible des valeurs textuelles, sauf pour owt:sameAs et rdfs:seeAlso (dont la cible est toujours un permalien vers la description classique de la ressource dans le SI des Archives nationales)



© Archives nationales de France, décembre 2021  
 Document mis à disposition selon les termes de la [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

# Bilan des travaux effectués à ce jour

**Jeux de données RDF disponibles pour :**

- **85 albums de photos aériennes du fonds Lapie** (sur 158)
- **les 9600 photographies aériennes petit format de la cartothèque MRU**  
> **Téléchargeables librement** : voir <https://github.com/ArchivesNationalesFR/ALEGORIA-datasets>
- **les référentiels utilisés : également téléchargeables**, voir <https://github.com/ArchivesNationalesFR/Referentiels>

Pour les photos de la cartothèque MRU, la version EAD (format XML utilisé dans le SI des AN) des mêmes métadonnées est interrogeable, consultable et téléchargeable dans la salle des inventaires virtuelle, avec les images numériques des photos.

À venir :

- une nouvelle version des données MRU (probablement)
- les données RDF des derniers albums de tirages couleur du fonds Lapie (73 albums) et d'environ 2500 tirages noir et blanc de ce fonds
- les données RDF des 3900 vues aériennes grand format de la cartothèque MRU
- les versions EAD de toutes les métadonnées produites



# Bilan des travaux effectués à ce jour

Ci-contre une copie d'écran de consultation des données relatives à une mission aérienne dans le SIA des Archives nationales

Permalien :

[https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/UD/FRAN\\_IR\\_050605/c-agjza41iv--11gcdjjktrdbm](https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/UD/FRAN_IR_050605/c-agjza41iv--11gcdjjktrdbm)

L'identifiant unique de la "notice descriptive" de la mission dans le SI des AN (050605/c-agjza41iv--11gcdjjktrdbm) sert à produire l'URI de la version RDF de la notice (fourni ci-dessous).

**INVENTAIRE** ⓘ - Cotes : 20130290/1-20130290/510 Retour aux résultats de recherche >

## Ministères chargés de la Reconstruction et de l'Urbanisme, puis de l...

↑ Haut de page

[Photographies aériennes \(20130290/1-20130290/25\)](#)

- > [Vues à axe oblique \(20130290/1-20130290/24\)](#)
- > [Petits formats \(20130290/1-20130290/14\)](#)
- > [Missions n° 556-640 \(20130290/7\)](#)

Mission n° 572 : Caen (Calvados), "Canal de Caen à la mer" 21 avril 1953

Les archives numérisées : [Consulter les archives numérisées associées](#) Plus d'actions

Importance matérielle et support

- 19 négatifs sur support souple acétate de dimensions 140 x 175 mm
- négatif noir et blanc

Termes d'indexation

Caen (Calvados)

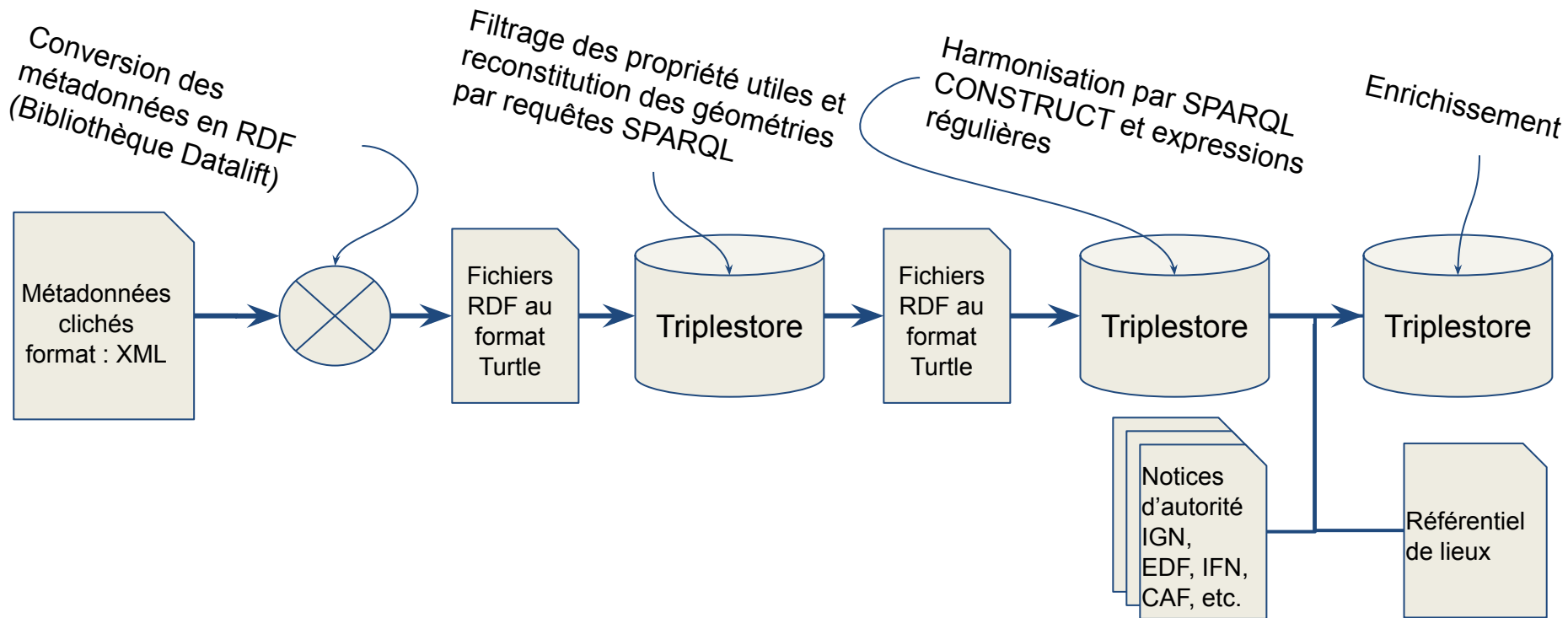
La description en RDF du groupe de 19 photographies de cette mission aérienne a pour URI dans le projet ALEGORIA : <http://data.alegoria-project.fr/id/anf/mru/recordSet/050605-c-agjza41iv--11gcdjjktrdbm>

Parmi les 19 photos, la première, par ex., a fait l'objet d'une image numérique au format JPEG, dont la description en RDF a pour URI :

<http://data.alegoria-project.fr/id/anf/mru/instantiation/050605-c-agjza41iv--11gcdjjktrdbm-photo3147-i3>

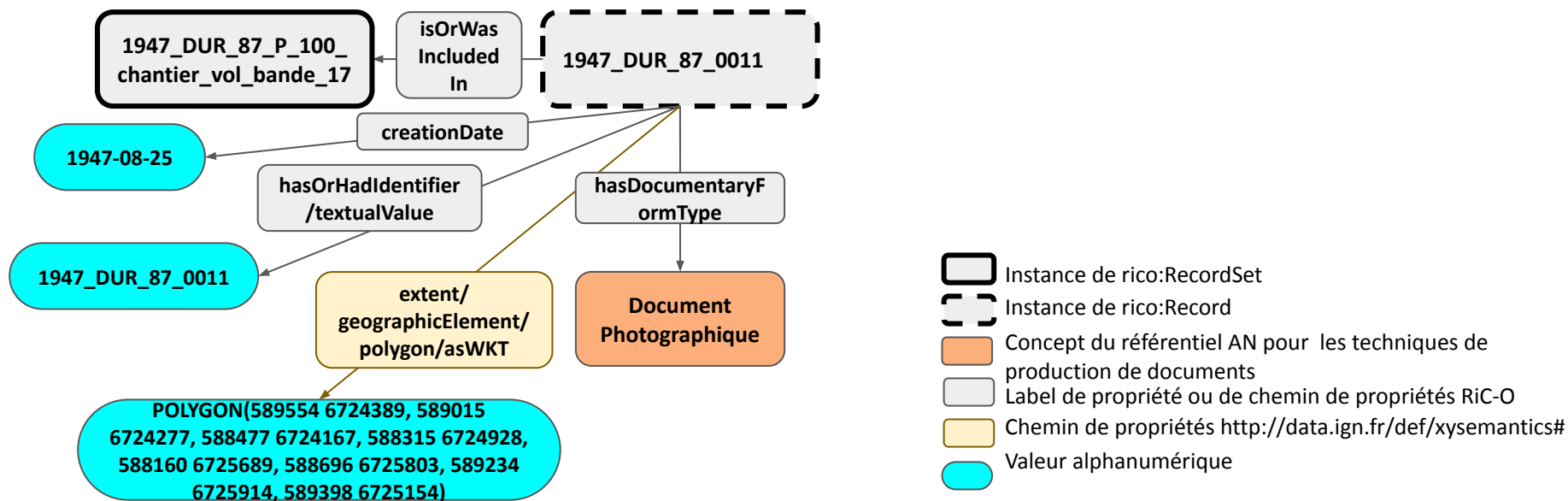
# Les métadonnées et référentiels de l'IGN: les fonds de la Photothèque nationale

Processus global de conversion et de restructuration:



# Les métadonnées et référentiels de l'IGN: les fonds de la Photothèque nationale

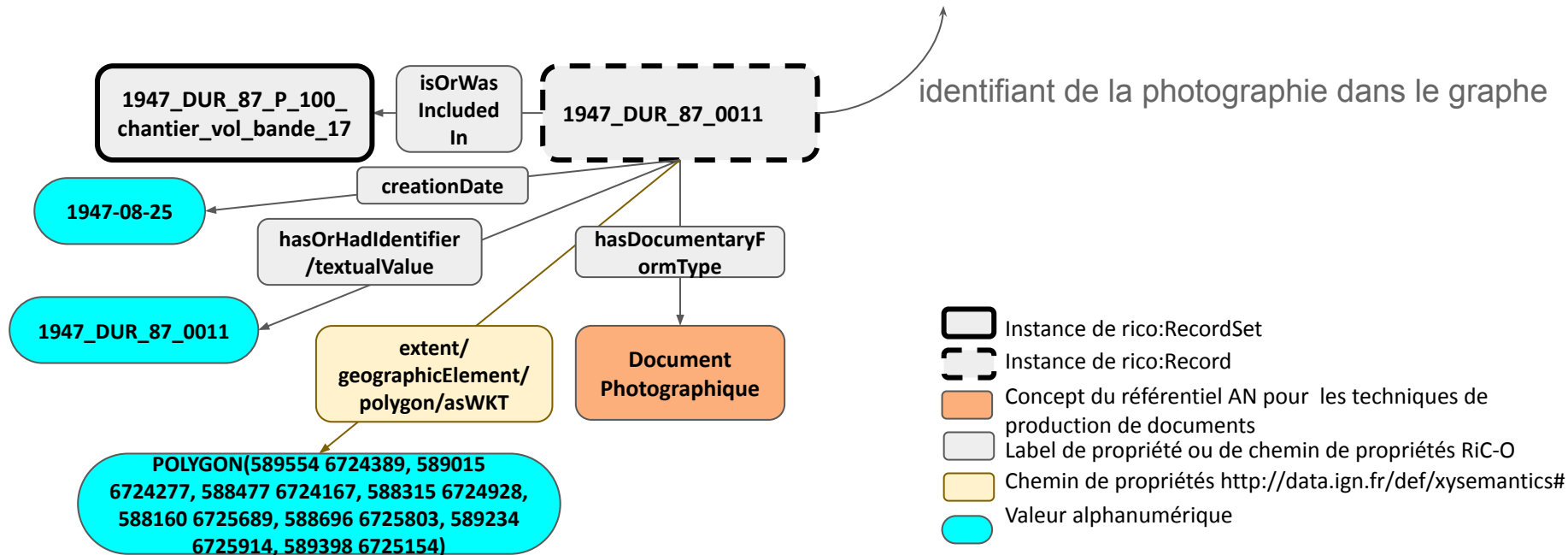
Création des instances de Record pour représenter les photographies



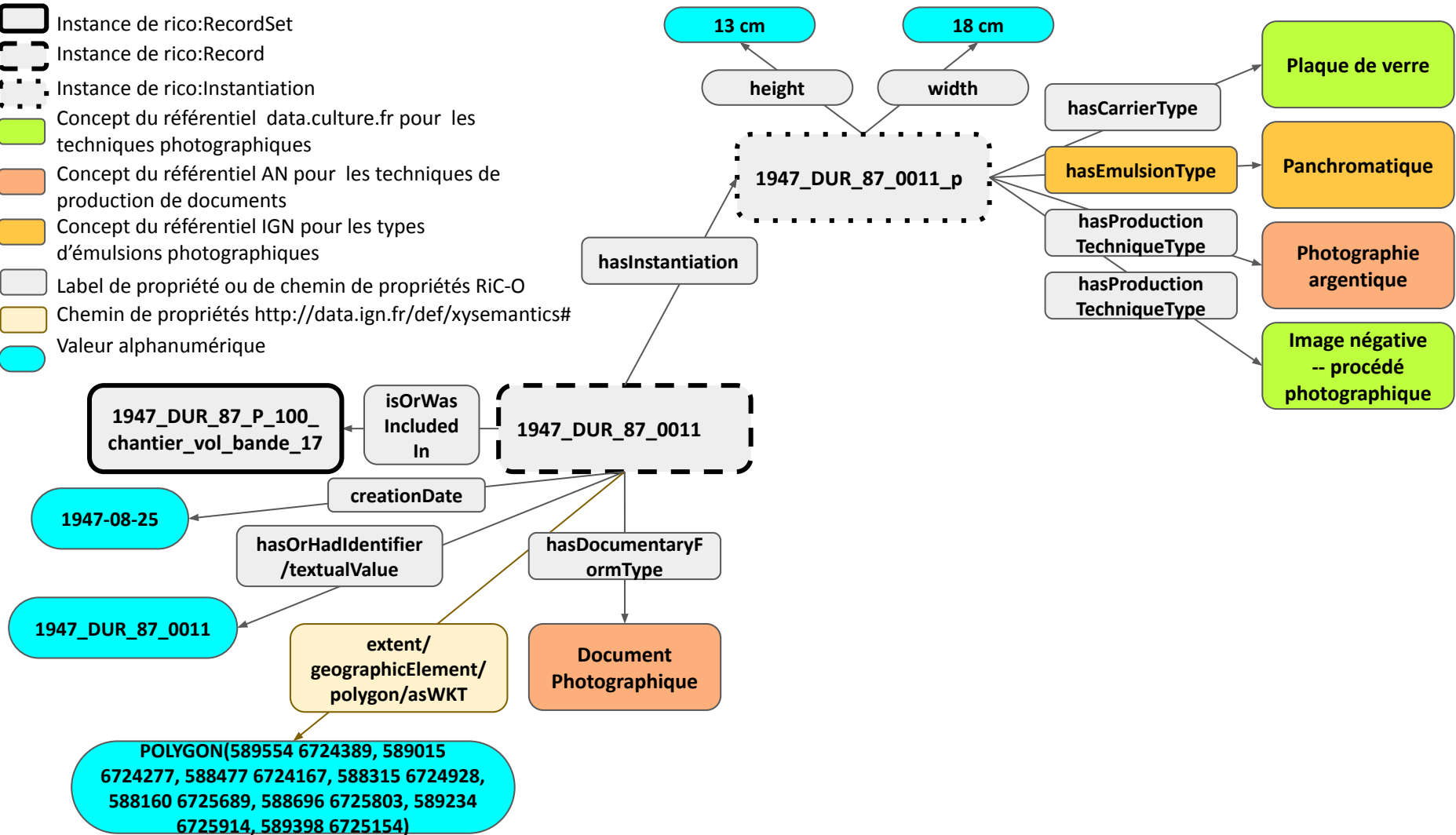
# Les métadonnées et référentiels de l'IGN: les fonds de la Photothèque nationale

## Création des instances de Record pour représenter les photographies

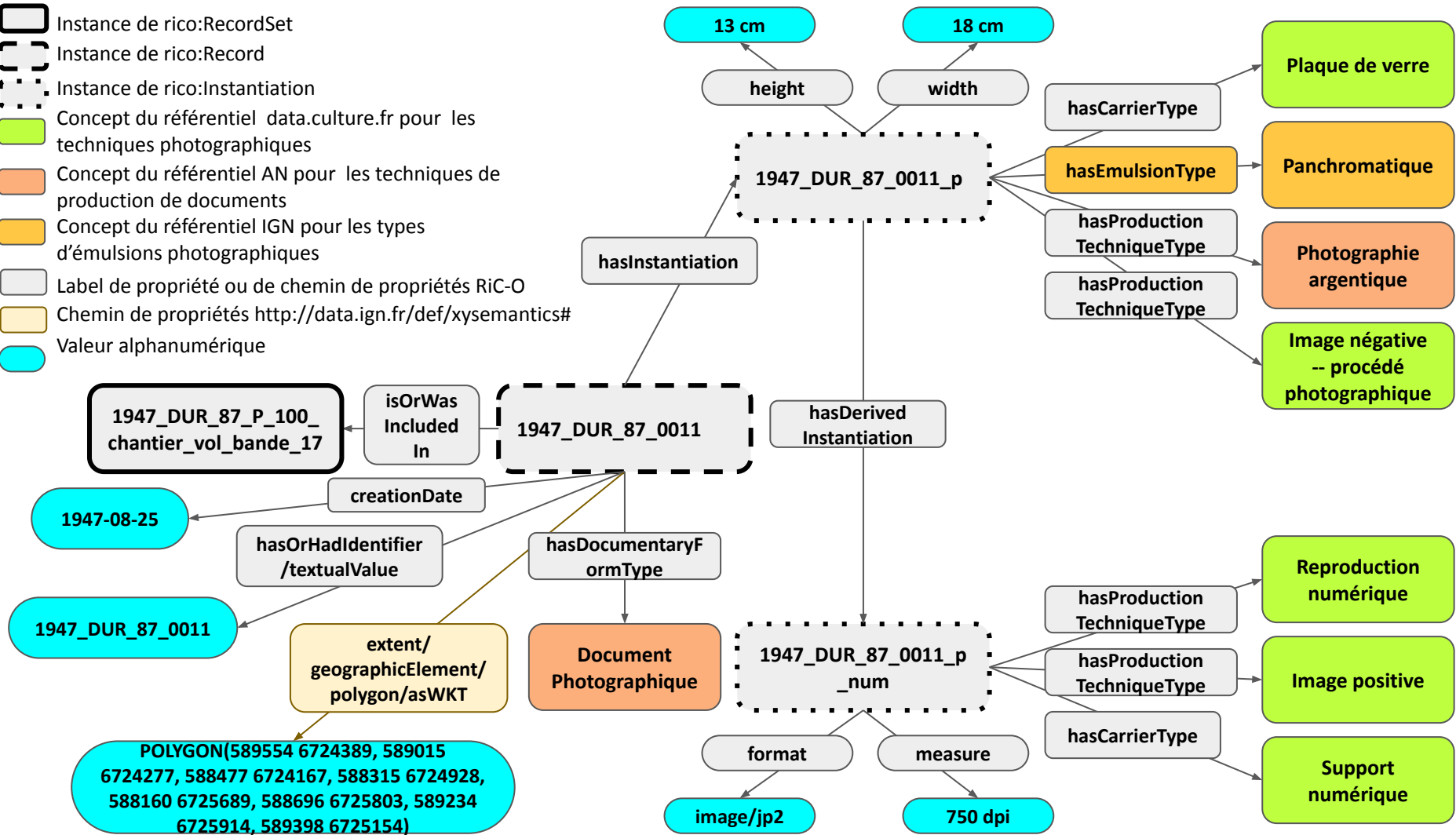
[http://data.alegoria-project.fr/id/ign/photographiesAeriennes/record/1947\\_DUR\\_87\\_0011](http://data.alegoria-project.fr/id/ign/photographiesAeriennes/record/1947_DUR_87_0011)



- Instance de rico:RecordSet
- Instance de rico:Record
- Instance de rico:Instantiation
- Concept du référentiel data.culture.fr pour les techniques photographiques
- Concept du référentiel AN pour les techniques de production de documents
- Concept du référentiel IGN pour les types d'émulsions photographiques
- Label de propriété ou de chemin de propriétés RiC-O
- Chemin de propriétés http://data.ign.fr/def/xysemantics#
- Valeur alphanumérique



- Instance de rico:RecordSet
- Instance de rico:Record
- Instance de rico:Instantiation
- Concept du référentiel data.culture.fr pour les techniques photographiques
- Concept du référentiel AN pour les techniques de production de documents
- Concept du référentiel IGN pour les types d'émulsions photographiques
- Label de propriété ou de chemin de propriétés RiC-O
- Chemin de propriétés http://data.ign.fr/def/xysemantics#
- Valeur alphanumérique

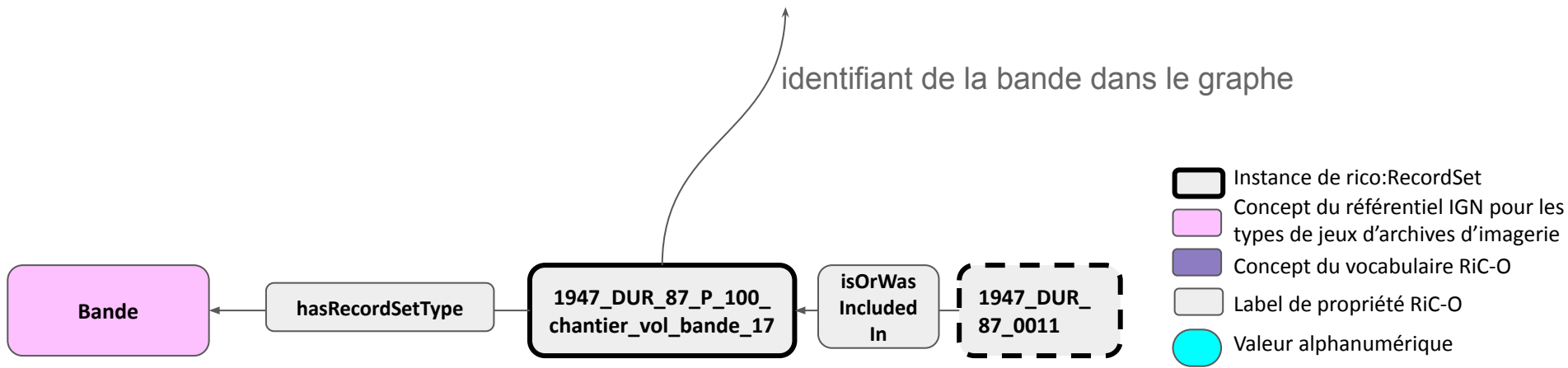


# Les métadonnées et référentiels de l'IGN: les fonds de la Photothèque nationale

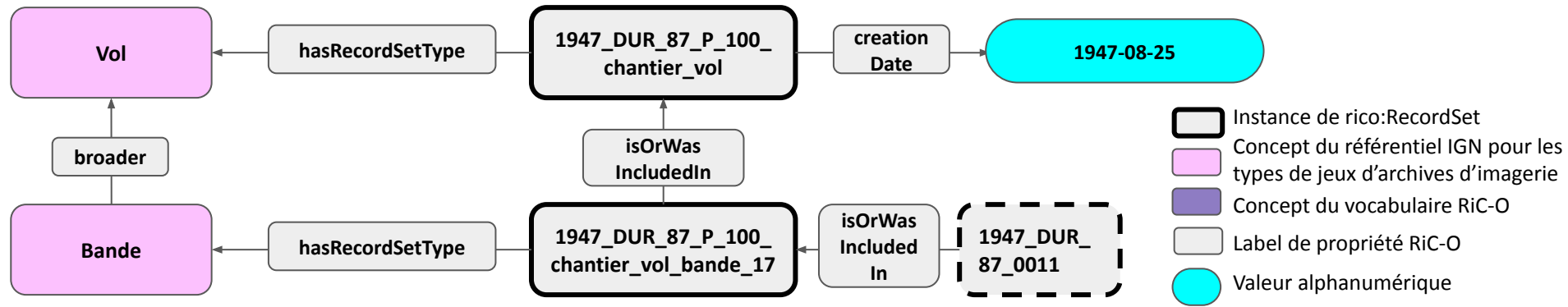
Création des instances de RecordSet pour représenter les ensembles de photographies

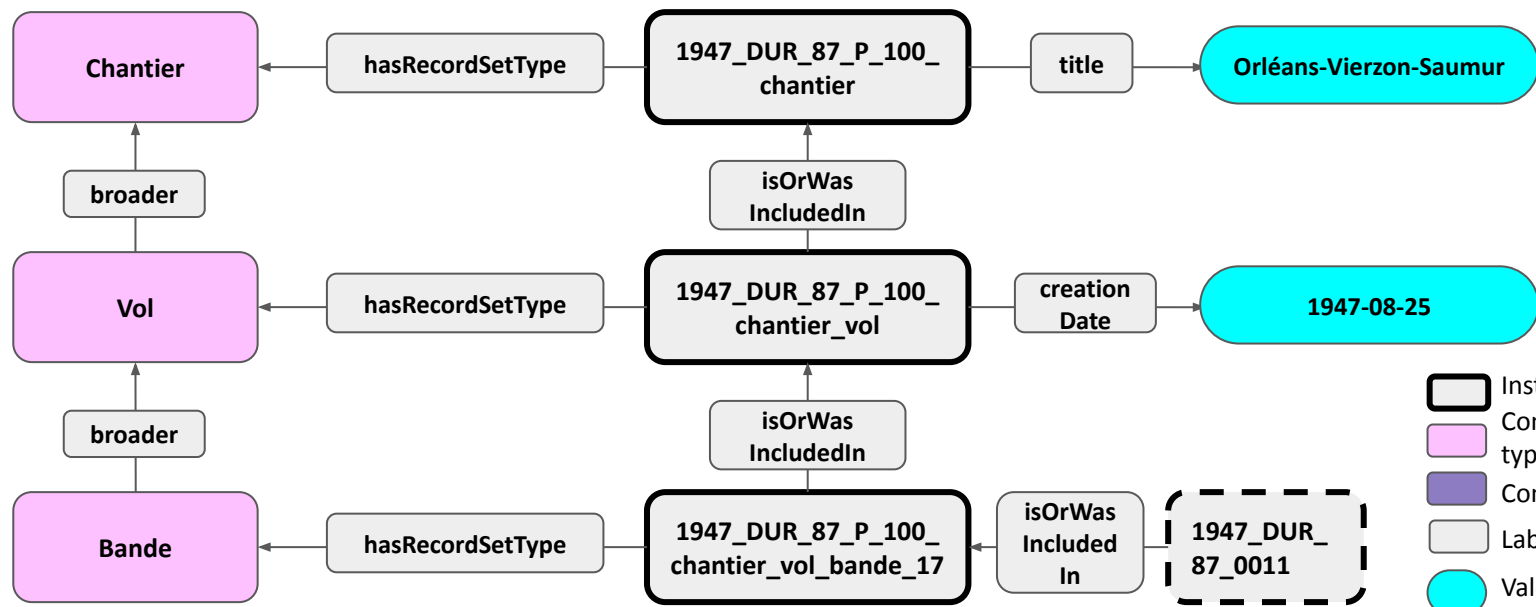
[http://data.alegoria-project.fr/id/ign/photographiesAeriennes/recordSet/1947\\_DUR\\_87\\_0060\\_chantier\\_vol\\_bande\\_17](http://data.alegoria-project.fr/id/ign/photographiesAeriennes/recordSet/1947_DUR_87_0060_chantier_vol_bande_17)






identifiant de la bande dans le graphe

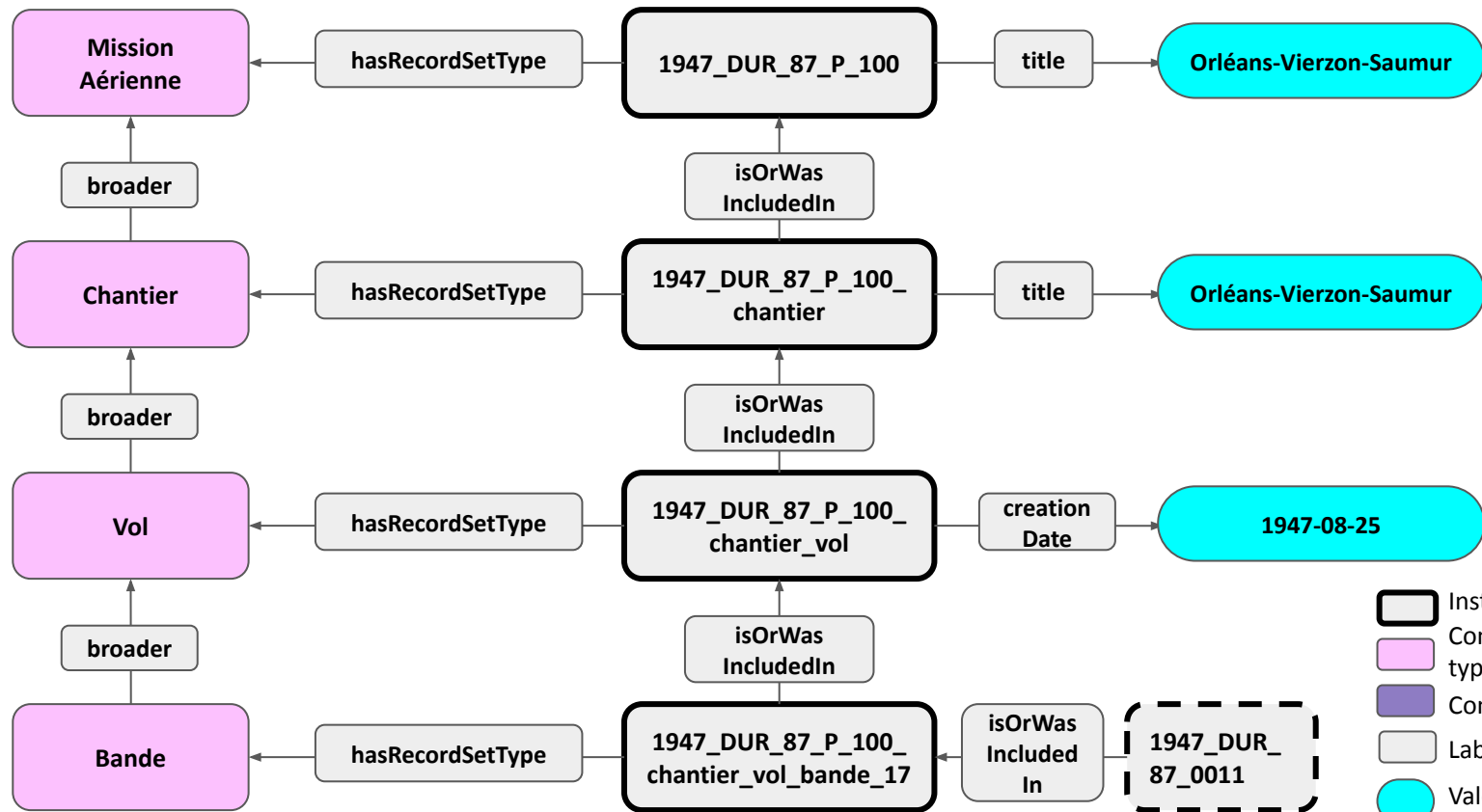









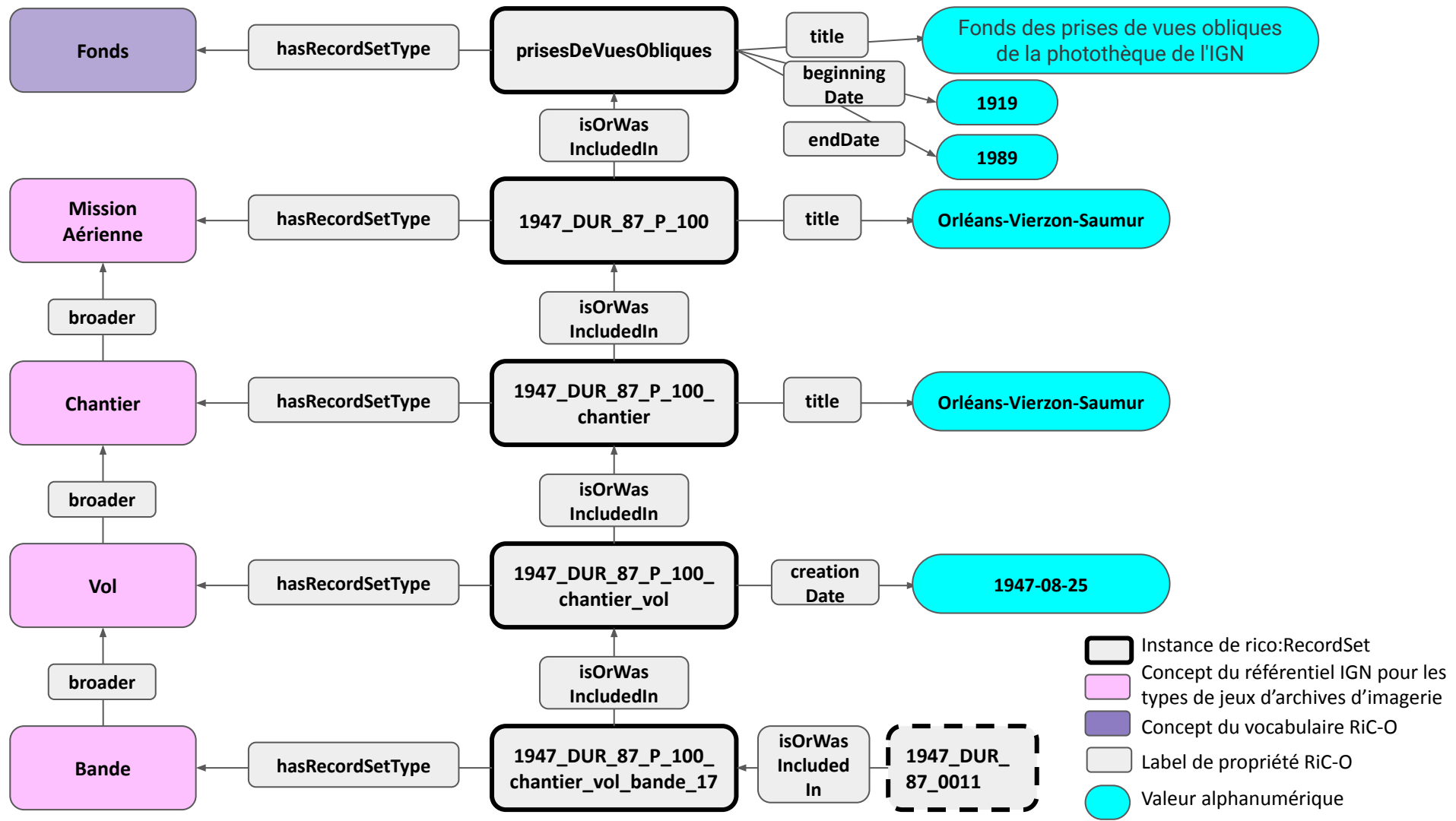




-  Instance de rico:RecordSet
-  Concept du référentiel IGN pour les types de jeux d'archives d'imagerie
-  Concept du vocabulaire RiC-O
-  Label de propriété RiC-O
-  Valeur alphanumérique

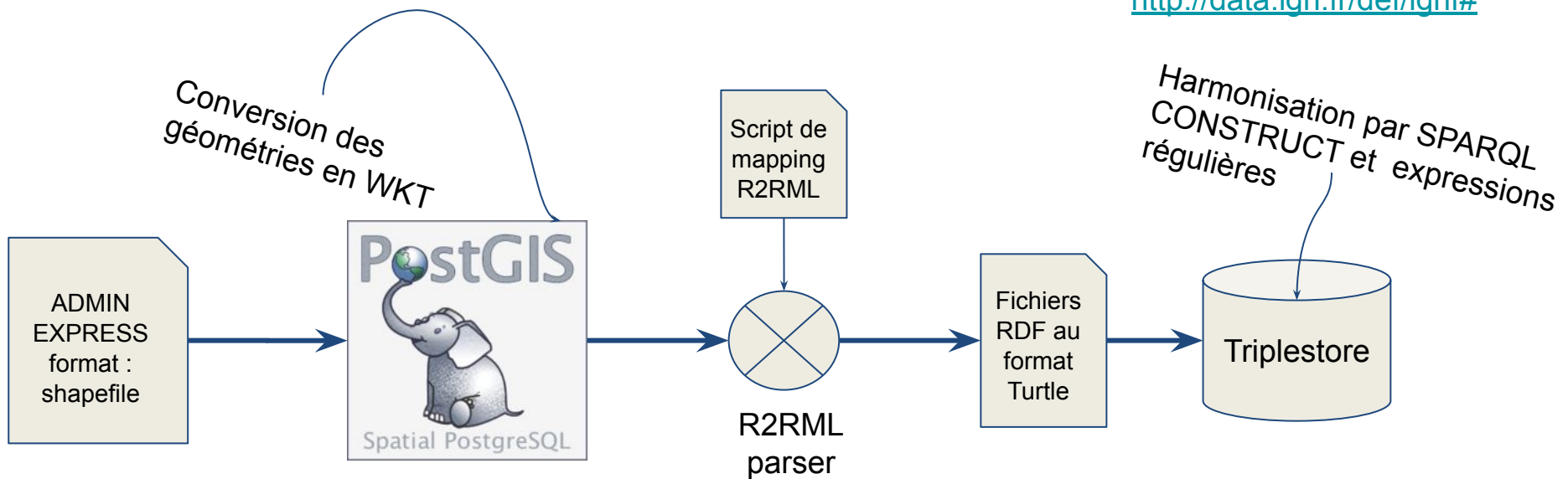


-  Instance de rico:RecordSet
-  Concept du référentiel IGN pour les types de jeux d'archives d'imagerie
-  Concept du vocabulaire RiC-O
-  Label de propriété RiC-O
-  Valeur alphanumérique

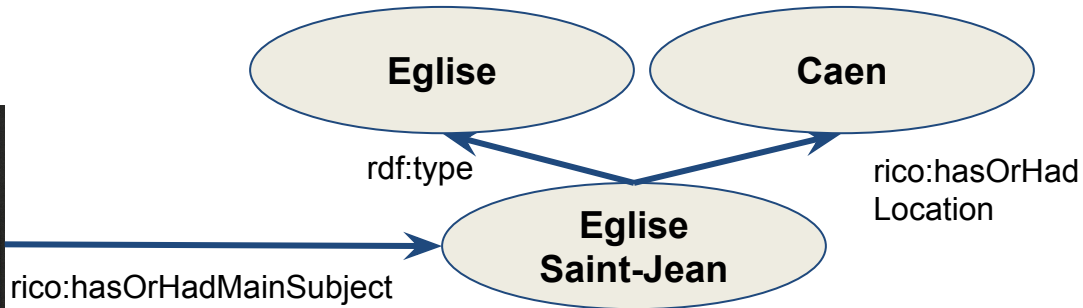
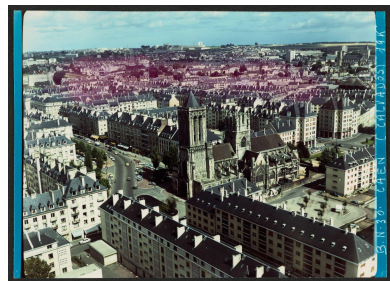


# Les métadonnées et référentiels de l'IGN: la base ADMIN EXPRESS

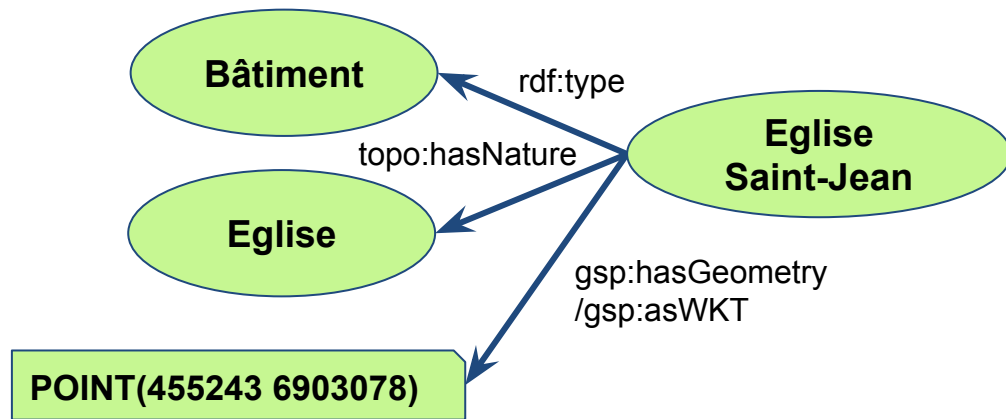
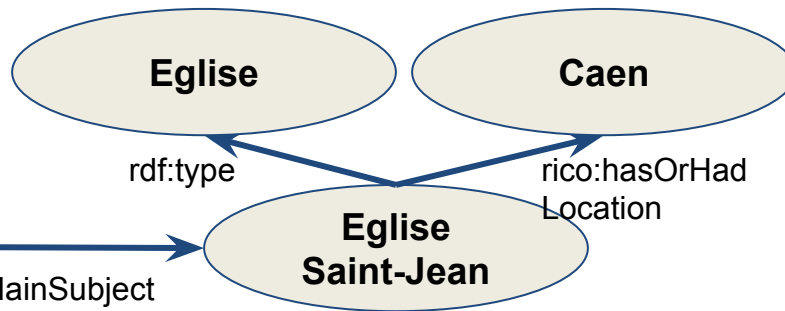
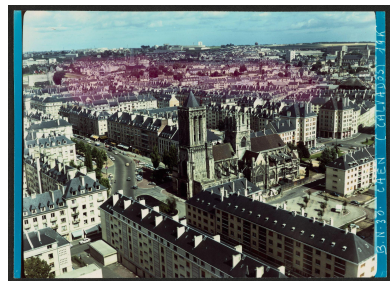
Conversion des données ADMIN EXPRESS en graphe de données liées



# Liage des métadonnées aux référentiels de lieux

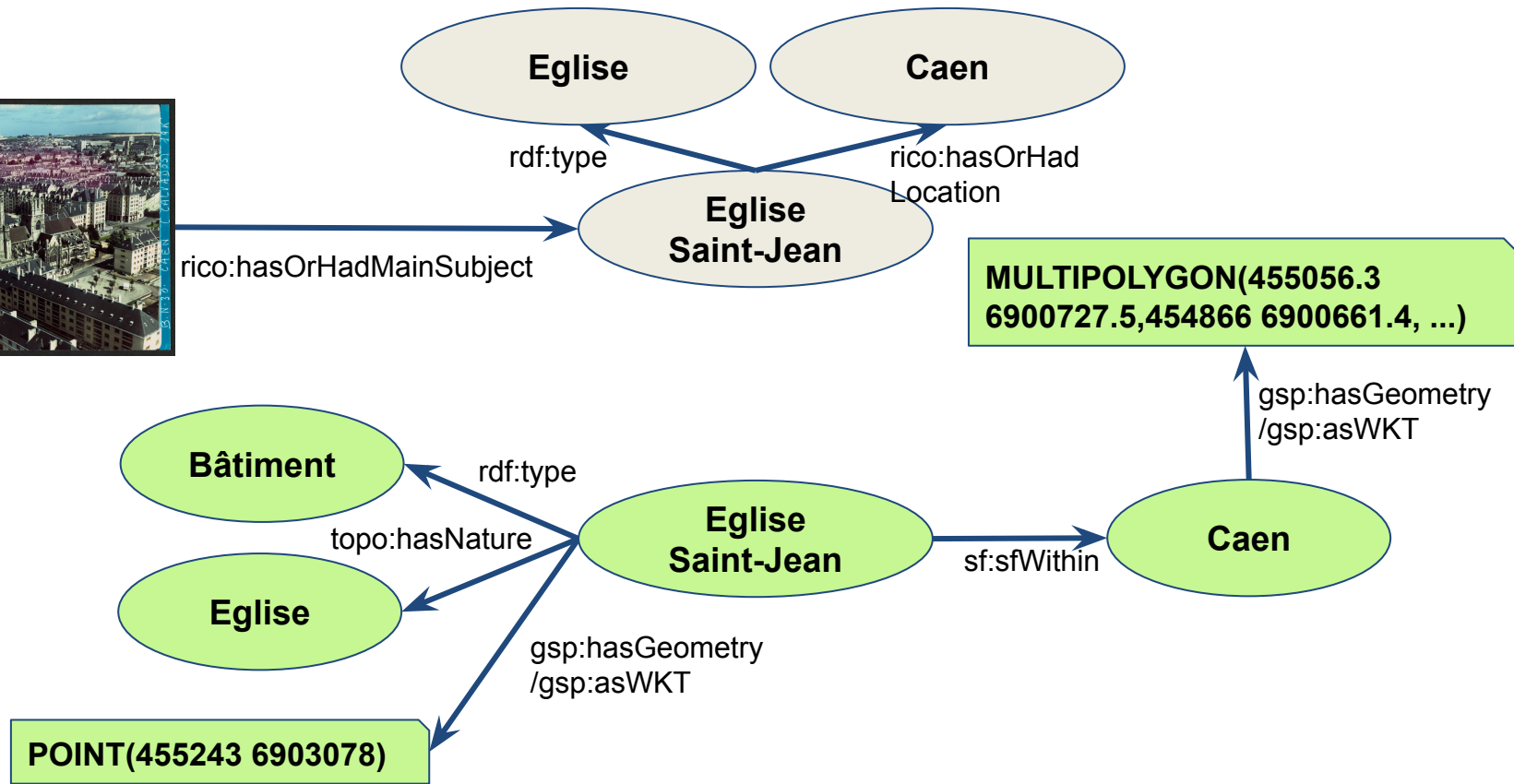


# Liage des métadonnées aux référentiels de lieux

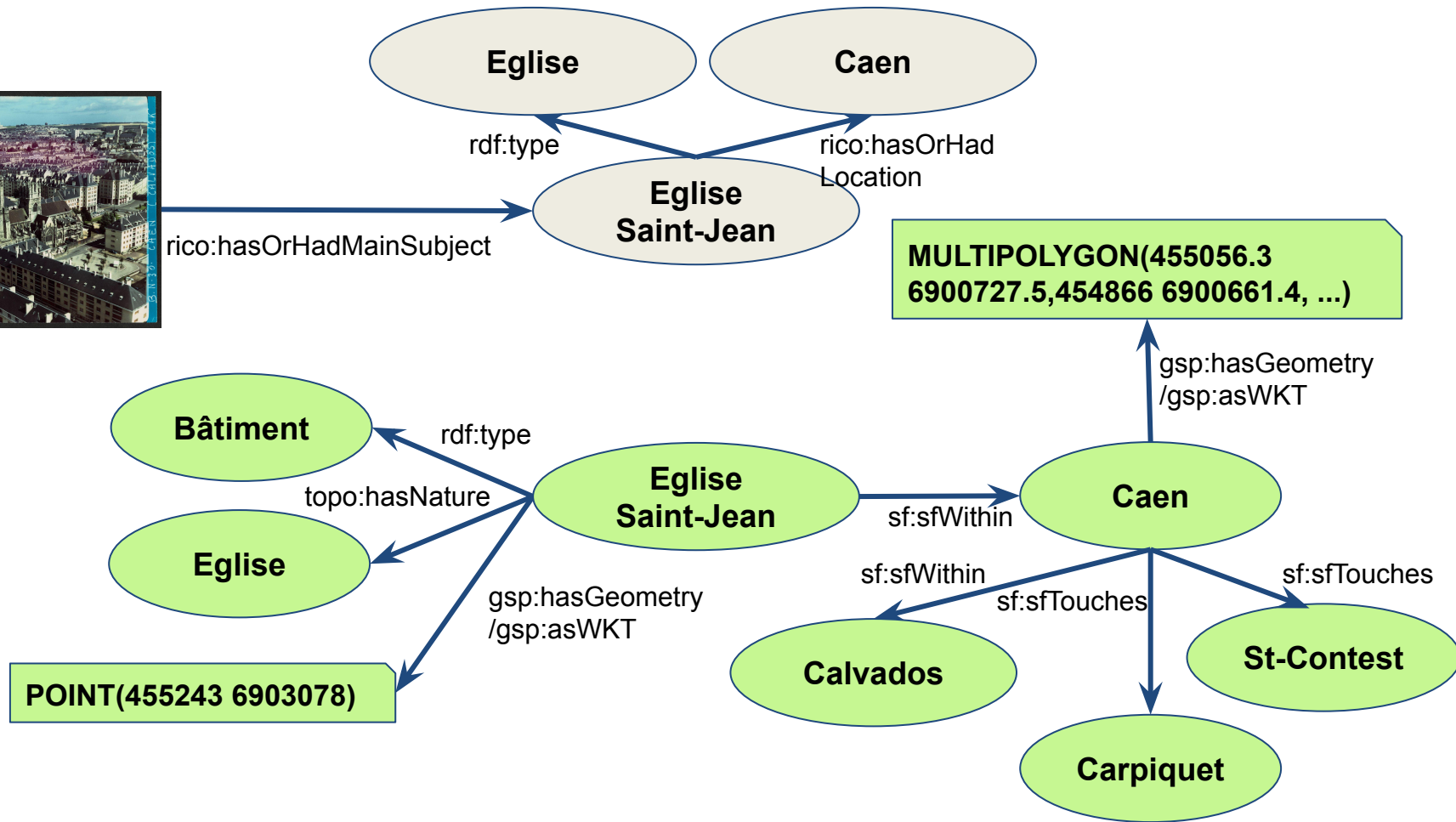
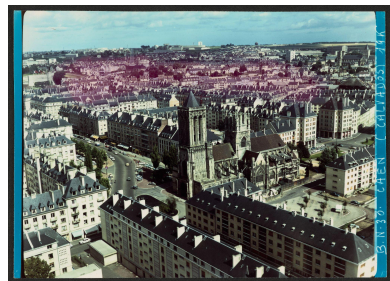




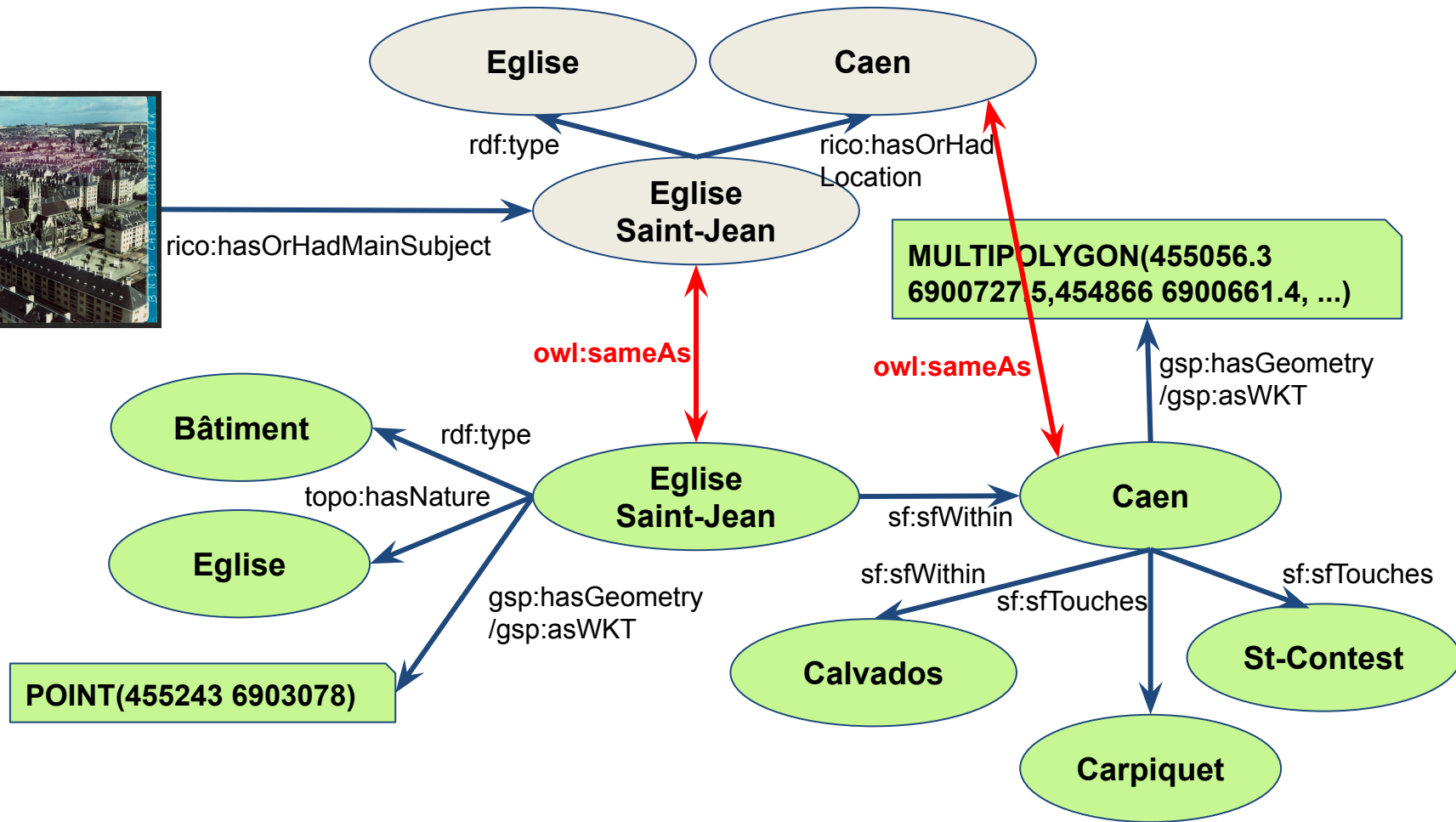
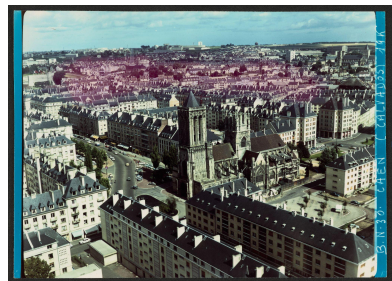
# Liage des métadonnées aux référentiels de lieux



# Liage des métadonnées aux référentiels de lieux



# Liage des métadonnées aux référentiels de lieux



# Liage des référentiels de lieux des AN et de l'IGN

Aux AN :

Récupération dans le référentiel des lieux :

- à partir des données RDF de l'INSEE : des relations entre unités administratives et de l'historique de ces entités depuis les années 1940
- à partir des données RDF de l'IGN : des relations d'adjacence entre unités administratives et des coordonnées géographiques

Création dans ces référentiels d'environ 200 nouvelles entrées pour décrire des infrastructures, des édifices, des lieux-dits et objets géographiques naturels

Création d'un référentiel des types de lieux (67 types)

À l'IGN : mémoire de Clara Lelièvre, master "Documentation et Humanités Numériques"  
(Ecole du Louvre) :

- Conversion en RDF des toponymes de la BDTOPPO IGN
- Utilisation du logiciel de liage de données Silk single machine
- Comparaison des propriétés similaires des lieux des deux référentiels
- Génération automatique de 372 liens (sur env. 2000 lieux hors circ. administratives côté référentiel AN)
- Liens inclus dans le graphe des métadonnées et des référentiels

# Publication des métadonnées sur le Web de données

Métadonnées accessibles sur le Web via leurs URI, avec négociation de contenu:


<http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3>



Affichage des données

data.alegoria-project.fr/page/anf6Flapie%2Finstantiation%2F058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3

ALEGORIA Home page ALEGORIA Search Engine Virtuoso



FRAN\_0242\_00366\_L

Subject	Property	Value
<a href="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3">http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3</a>	rico:creationDate	2018
<a href="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3">http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3</a>	rico:conditionsOfAccess	Communication libre.
<a href="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3">http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3</a>	rico:productionTechnique	image numérique
<a href="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3">http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3</a>	rico:hasDerivedInstantiation	<a href="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3">http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3</a>
<a href="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3">http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3</a>	rico:measure	2180 x 1710 pixels environ
<a href="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3">http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3</a>	rico:identifier	FRAN_0242_00366_L
<a href="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3">http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3</a>	rico:isDerivedFromInstantiation	<a href="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3">http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3</a>
<a href="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3">http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3</a>	rdft:type	rico:Instantiation
<a href="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3">http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3</a>	rico:hasOrHadHolder	<a href="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/corporateBody/005061">http://data.alegoria-project.fr/id/anf/corporateBody/005061</a>
<a href="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3">http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3</a>	rico:conditionsOfUse	Mention obligatoire - cliché Archives nationales/Fonds LAPIE. Toute réutilisation est interdite sans l'accord des ayants droit.

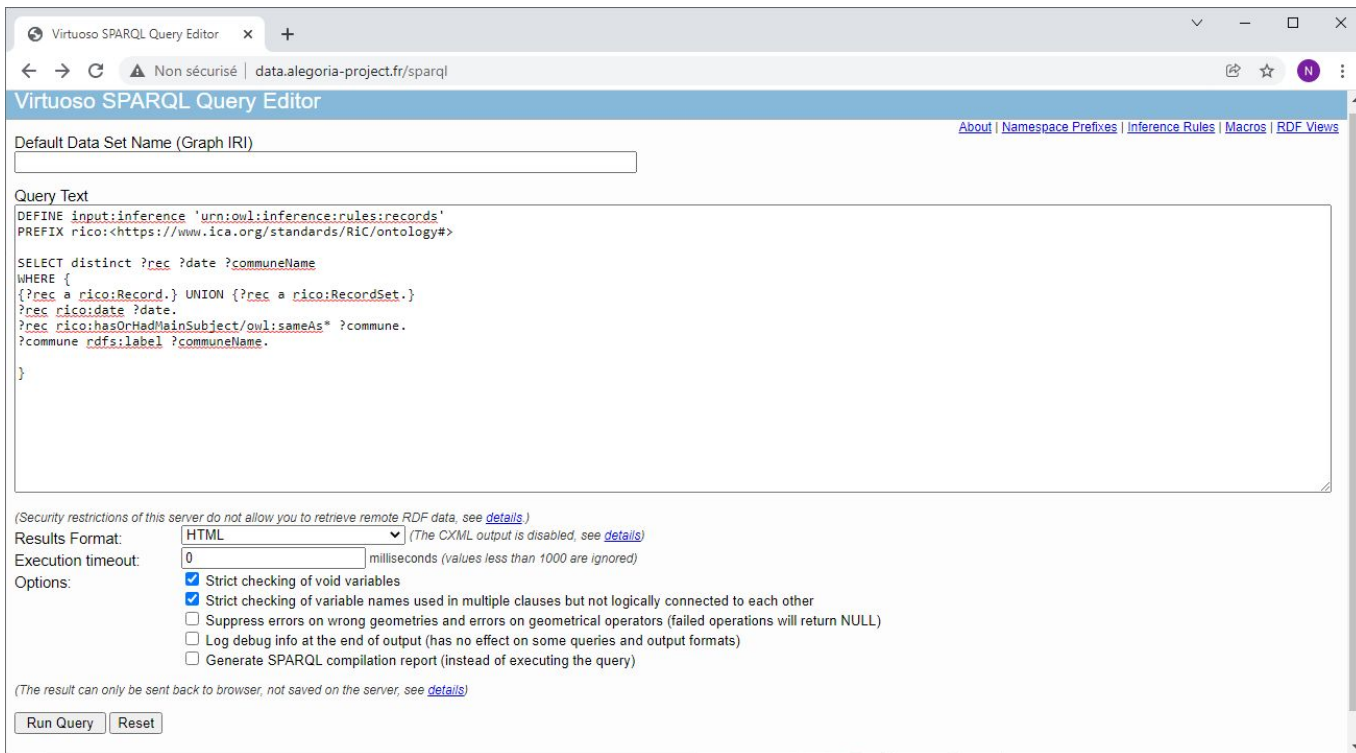
```
E:\naf\badie\test\myPhotographMetadata.rdf - Notepad++
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window ?
myPhotographMetadata.rdf
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
2 <rdf:RDF
3   xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
4   xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
5   xmlns:ns2="https://www.ica.org/standards/RIC/ontology#"
6   xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" >
7 <rdf:Description rdf:about="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3"
8   <rdf:type rdf:resource="https://www.ica.org/standards/RIC/ontology#Instantiation" />
9   <ns2:measure xml:lang="fr">2180 x 1710 pixels environ</ns2:measure>
10  <ns2:conditionsOfAccess>
11    <!--<!-->
12  </ns2:conditionsOfAccess>
13  <ns2:hasOrHadHolder rdf:resource="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/corporateBody/005061" />
14  <ns2:conditionsOfUse>
15    <!--<!-->
16  </ns2:conditionsOfUse>
17  <ns2:identifier>FRAN_0242_00366_L</ns2:identifier>
18  <ns2:productionTechnique xml:lang="fr">image numérique</ns2:productionTechnique>
19  <dc:format xml:lang="en">image/jpeg</dc:format>
20  <ns2:isDerivedFromInstantiation rdf:resource="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/instantiation/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3" />
21  <ns2:creationDate rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#Year">2018</ns2:creationDate>
22  <ns2:isInstantiationOf rdf:resource="http://data.alegoria-project.fr/id/anf/lapie/record/058220-c-70wtrx17o--11horl04o3w65-i3" />
23 </rdf:Description>
24 </rdf:RDF>
```

eXtensible Markup Language file length: 1761 lines: 24 Ln: 1 Col: 1 Sel: 0|0 Unix (LF) UTF-8 INS

# Publication des métadonnées sur le Web de données

Point d'accès SPARQL : pour interroger les métadonnées

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



The screenshot shows the Virtuoso SPARQL Query Editor interface. The browser address bar displays the URL `data.alegoria-project.fr/sparql`. The page title is "Virtuoso SPARQL Query Editor".

Below the title bar, there are navigation links: [About](#) | [Namespace Prefixes](#) | [Inference Rules](#) | [Macros](#) | [RDF Views](#).

The main area contains a "Default Data Set Name (Graph IRI)" input field, which is currently empty.

Below that is the "Query Text" area, containing the following SPARQL query:

```
DEFINE input:inference 'urn:owl:inference:rules:records'  
PREFIX rico:<https://www.ica.org/standards/RIC/ontology#>  
  
SELECT distinct ?rec ?date ?communeName  
WHERE {  
  {?rec a rico:Record.} UNION {?rec a rico:RecordSet.}  
  ?rec rico:date ?date.  
  ?rec rico:hasOrHadMainSubject/owl:sameAs* ?commune.  
  ?commune rdfs:label ?communeName.  
}
```

Below the query text, there is a warning: *(Security restrictions of this server do not allow you to retrieve remote RDF data, see [details](#))*.

The "Results Format" is set to "HTML" (with a dropdown arrow). A note says: *(The CXML output is disabled, see [details](#))*.

The "Execution timeout" is set to "0" milliseconds (with a note: *(values less than 1000 are ignored)*).

The "Options" section includes several checkboxes:

- Strict checking of void variables
- Strict checking of variable names used in multiple clauses but not logically connected to each other
- Suppress errors on wrong geometries and errors on geometrical operators (failed operations will return NULL)
- Log debug info at the end of output (has no effect on some queries and output formats)
- Generate SPARQL compilation report (instead of executing the query)

At the bottom, there is a note: *(The result can only be sent back to browser, not saved on the server, see [details](#))*.


At the very bottom, there are two buttons: "Run Query" and "Reset".

# Publication des métadonnées sur le Web de données

Les métadonnées alimentent un moteur de recherche multi-critères :

The screenshot shows a web browser window with the URL `search-engine.alegoria-project.fr/searchIngAndData`. The page is titled "ALEGORIA CBIR" and shows a search interface with the following elements:

- Navigation bar: Connected as NFABadie, ALEGORIA Home page, ALEGORIA Search Engine, Virtuoso, Change password, Add user, Logout.
- Search filters:
  - Title: Search in title (input field), Weight: slider.
  - Place: Lisieux (input field), Weight: slider.
  - Date: Beginning Date (1945), End Date (1965), Weight: slider.
  - Support Type: dropdown menu, Weight: slider.
- Buttons: New search (green), Total processing time: 10.248 seconds (light blue bar).
- Results section: Results (by decreasing order of similarity).
- Table of results:

Image	Title	Date	Location	Collection	Institution	Comments	GeoRef	HistoVis
	"B.K.138", tirage numéroté "26K"	-	Lisieux	LAPIE 2	Archives nationales (France)	Mention obligatoire : cliché Archives nationales/Fonds LAPIE. Toute réutilisation est interdite sans l'accord des ayants droit.	show	show



# Conclusions et perspectives

Première mise en œuvre française de l'ontologie RiC-O qui soit aujourd'hui publiée sur le Web (et exploitée dans le cadre d'un projet de recherche) :

- sur des quantités significatives de documents d'archives,
- provenant de plusieurs institutions.

## **Bilan :**

- Vocabulaire RiC-O bien adapté pour tous les fonds
- Extension pour les fonds géographiques : <http://data.alegoria-project.fr/def/geotheque#>
- Un graphe de données liées, décrivant les photographies du projet, publié sur le Web et interrogeable.

## **Perspectives :**

- Enrichissement des référentiels, croisements spatiaux.
- Utilisation du moteur d'indexation d'images pour créer des liens entre photographies et propager des métadonnées

Merci pour votre attention !