

# INVENTAIRE, CATALOGAGE ET DIFFUSION DES SOURCES ET DONNÉES DÉRIVÉES DU PROJET SoDUCo

---



Bertrand Duménieu, Melvin Hersent, Julien Perret, Nathalie Abadie, Stéphane Bacciochi, Pascal Cristofoli.

Lastig (IGN), CRH (EHESS)

4<sup>e</sup> séance de l'Atelier SoDUCo-BnF - 6-7 novembre 2023 - Bibliothèque nationale de France, Site François Mitterrand, Paris

**Annuaire général du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration** : ou almanach des 500.000 adresses de Paris, des départements et des pays étrangers. Firmin-Didot frères (Paris), 1842. BnF, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt16c28466w>

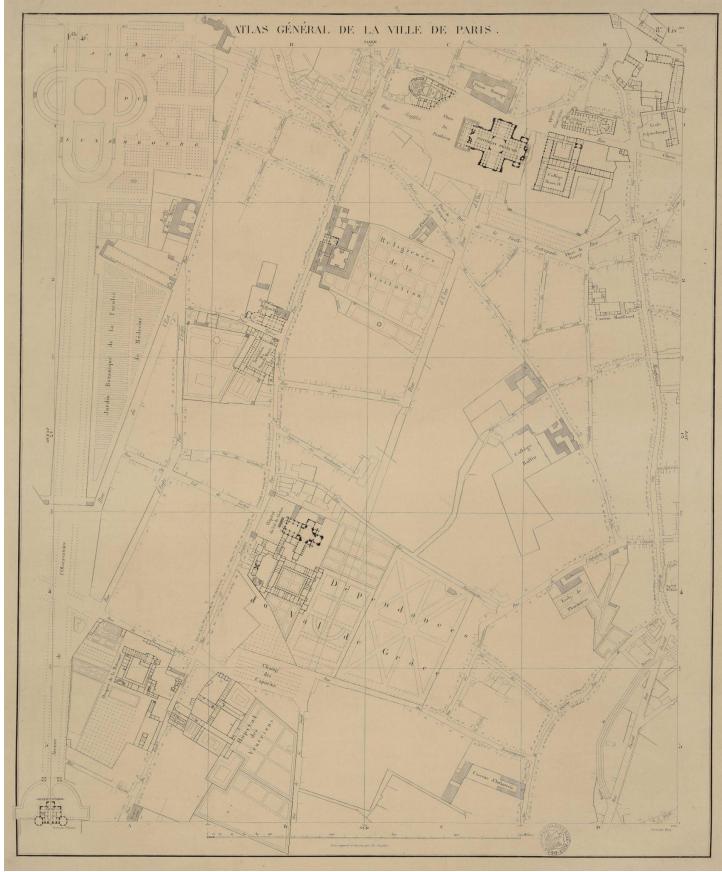
# Deux sources de données géo-historiques fines & en masse

## ANNUAIRES COMMERCIAUX DE PARIS



**Atlas général de la Ville, des faubourgs et des monuments de Paris : 1836 / par Th. Jacobut, architecte... ; gravé par Bonnet ; dédié et présenté à M. le Comte de Chabrol de Volvic, Conseiller d'Etat, Préfet du Département de la Seine ; écrit par Hacq. graveur du Détachement de la Guerre, 1836. BHVP,**  
<https://bibliotheques-specialisees.paris.irkark.it/ark:/73873/pf000858369>

## ATLAS DE PARIS



# Annuaires du commerce de Paris

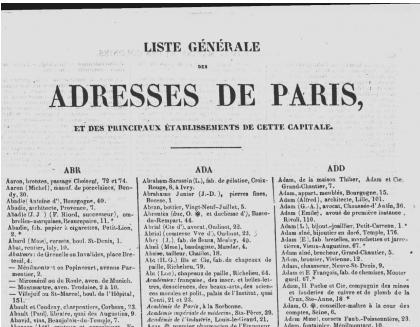
## 1787-1914

Pages.		Pages.
I	<b>Introduction.</b>	42
IV	<b>Calendrier pour l'année 1841.</b>	43
V	<b>Charte constitutionnelle.</b>	idem.
VI	<b>Tarif général des Douanes francaises.</b>	44
LIV	<b>Dictionnaires des Rues de Paris.</b>	45
LXXXII	<b>Itinéraire général des Relais de Poste.</b>	46
LXXXVI	<b>Tableaux des Poids et Mesures.</b>	49
I	<b>Avis tardifs.</b>	idem.
2	<b>Famille royale.</b>	50
12	<b>Corps diplomatique.</b>	idem.
16	<b>Conseil d'Etat.</b>	52
3	<b>Chambre des Pâtes.</b>	idem.
8	<b>Chambre des Députés.</b>	53
6	<b>Conseil des Ministres.</b>	idem.
7	<b>Ministère des Affaires étrangères.</b>	55
10	<b>Consuls français et étrangers.</b>	57
12	<b>Ministère de l'Agriculture et du Commerce.</b>	58
15	<b>Contributions directes de Paris.</b>	60
16	<b>Ostroï de Paris.</b>	63
19	<b>Douanes et Sels.</b>	68
19	<b>Poste aux lettres.</b>	70
23	<b>Caisse d'Amortissement.</b>	74
idem.	<b>Banque de France.</b>	75
24	<b>Ministère de la Guerre.</b>	idem.
26	<b>Légion d'honneur.</b>	79
30	<b>Ministère de l'Instruction publique.</b>	86
33	<b>Institut royal de France.</b>	86
34	<b>Université de France.</b>	89
35	<b>Établissements spéciaux d'Instruction publique.</b>	91
38	<b>Bibliothèques.</b>	91
39	<b>Ministère de l'Intérieur.</b>	393
40	<b>Ministère de la Justice et des Cultes.</b>	702
43	<b>Imprimerie royale.</b>	1460
44	<b>Cour de Cassation.</b>	1467
45	<b>Cour des Comptes.</b>	1625
46	<b>Cour royale de Paris.</b>	1625
47	<b>Tribunal de première instance.</b>	1655
48	<b>Tribunal de Commerce.</b>	1657
49	<b>Agréés.</b>	1659
50	<b>Juges de Paix.</b>	1668
51	<b>Avocats à la Cour royale.</b>	1673
52	<b>Avoués.</b>	1722
53	<b>Table géographique.</b>	1722
54	<b>Table analytique des Matières.</b>	1722

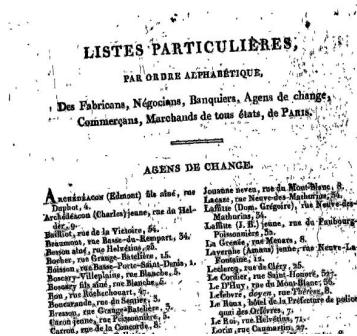
Annuaire général du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration : ou almanach des 500.000 adresses de Paris, des départements et des pays étrangers, Firmin-Didot frères (Paris), 1842. BnF, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6286466w>

# Collecte et organisation du corpus des annuaires

Une structure générale qui évolue et des qualités de numérisation diverses



Annuaire et almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration, 1857, p. 5.



Listes particulières, par ordre alphabétique, des Fabricans, Négocians, Banquiers, Agens de change, Commerçans, Marchands de tous états, de Paris, 1807, p. 113.

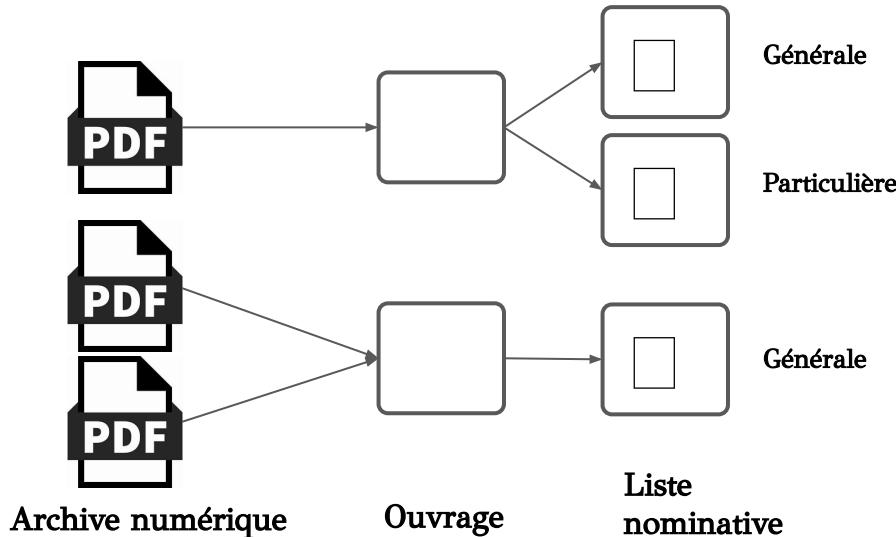


Annuaire-almanach du commerce, de l'industrie, de la magistrature et de l'administration ou almanach des 1.500.000 adresses de Paris, des départements, [des colonies] et des pays étrangers [de l'étranger] 1881, p. 44

Collecte dans plusieurs collections numérisées de bibliothèques et institutions archivistiques et réorganisation pour les besoins du projet

(BnF  
Gallica      Google Books      INTERNET  
ARCHIVE

Brittle Books  
University Library  
University of Illinois at Urbana-Champaign



# Corpus constitué

Ouvrages recensés

341

Exemplaires numérisés

123  + 43 

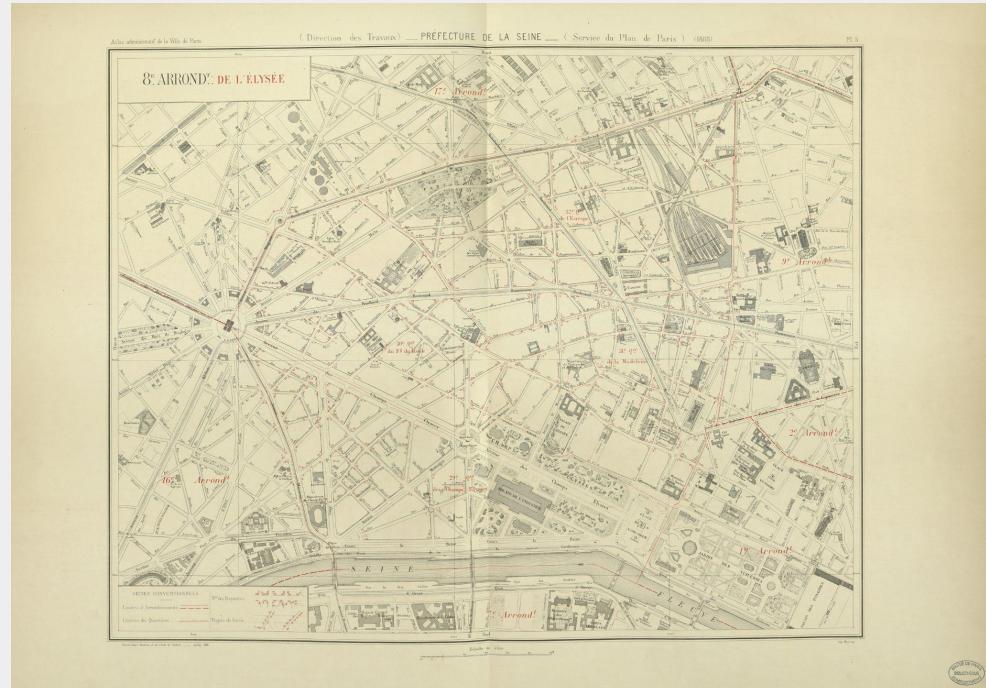
Ouvrages, listes générales et particulières traitées

144 ouvrages

192 exemplaires numérisés traités

329 listes distinctes : 163 générales, 166 par professions

# Atlas et plans de Paris 1784-1888



*Atlas municipal des vingt arrondissements de la Ville de Paris, dressé sous l'Administration de M. Eugène Poubelle, Préfet, sous la Direction de M. Adolphe Alphand, inspecteur général des Ponts et Chaussées, Directeur des Travaux de Paris, par les soins de M. Louis Fauve, géomètre en chef, avec le concours des Géomètres du Plan de Paris (Section Centrale), [Paris / Ivry-sur-Seine], Gravé chez [Frédéric-JL. Louis-Charles] Wührer, rue de l'Abbé de l'Epée 4, (Juillet 1888). Imp. [Jean Noël] Monrocq, 1888, 1 f. de front., 16 pl. doubles (67 x 94 cm). Echelle de 1:5000. Source imprimée: Ville de Paris / BHdV: 1849 (1888). Feuilles n°5*

# Inventaire des sources cartographiques à grande échelle

Atlas et plans recensés

**29 atlas, 726 document numériques**



Atlas et plans traités

**28 dont 3 numérotés**



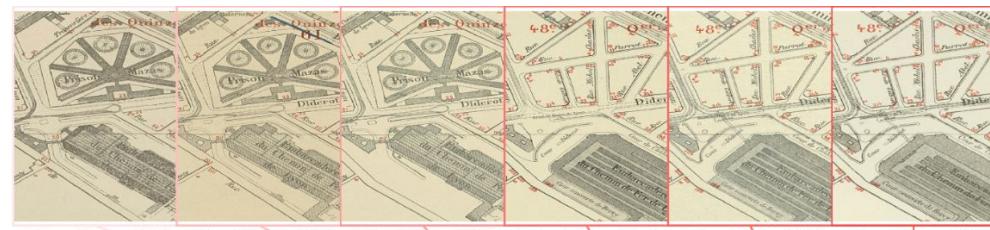
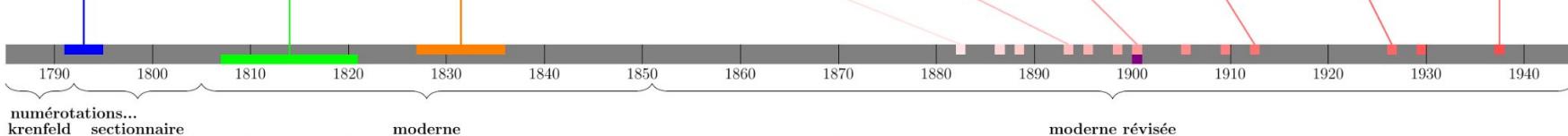
Atlas de Verniquet



Cadastre



Atlas de Jacoubet



Atlas Mun. 1882    Atlas Mun. 1893    Atlas Mun. 1900    Atlas Mun. 1912    Atlas Mun. 1926    Atlas Mun. 1937

# Documenter les sources, les données et les traitements

Source numérisée

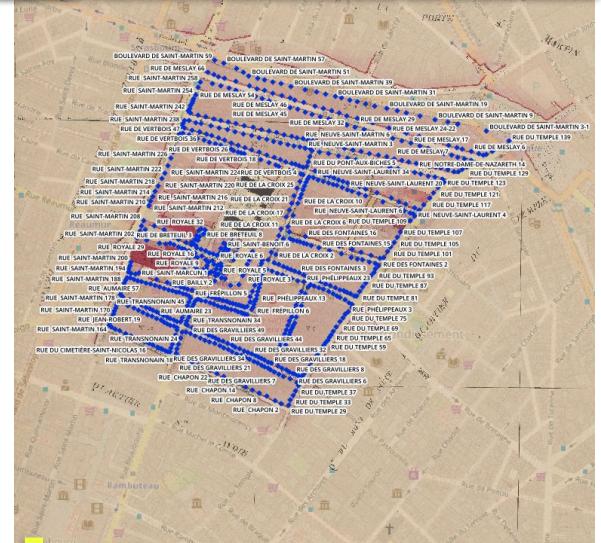
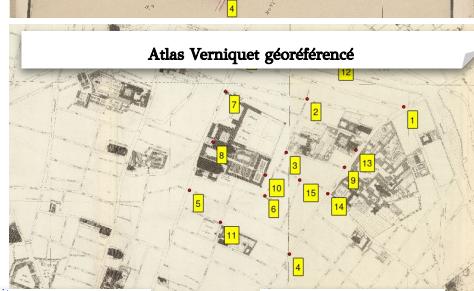
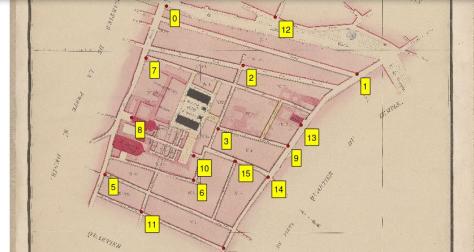
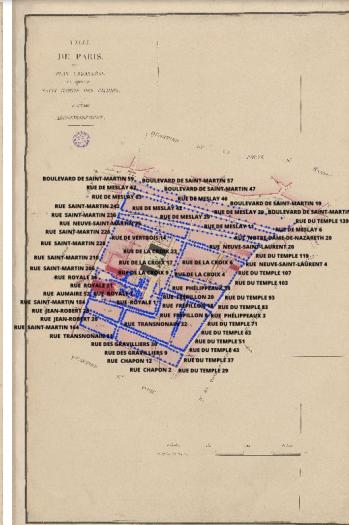
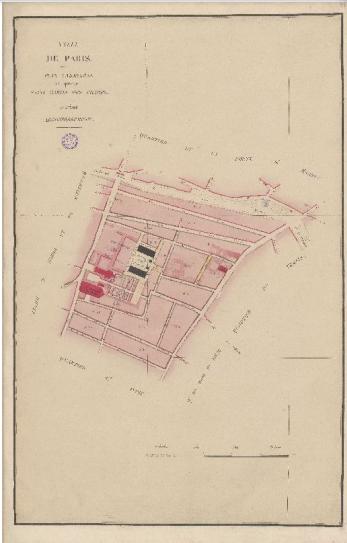


Vectorisation

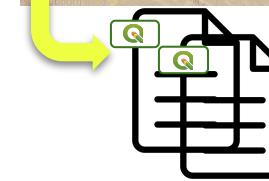
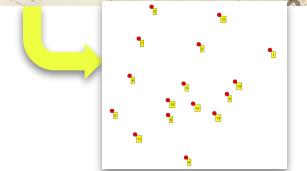
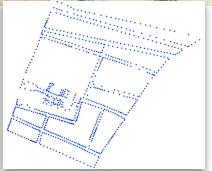
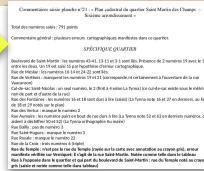
Géoréférencement



Export & diffusion



Données dérivées



Atlas général de Paris, 1808-1821, AN CP/F/31/1 et 2.

[https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/IR/FRAN\\_IR\\_057290](https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/IR/FRAN_IR_057290)

Inventaire critique, extraction des points d'adresse & géo référencements : Mathieu Fernandez

# Documenter les sources, les données et les traitements

Source numérisée



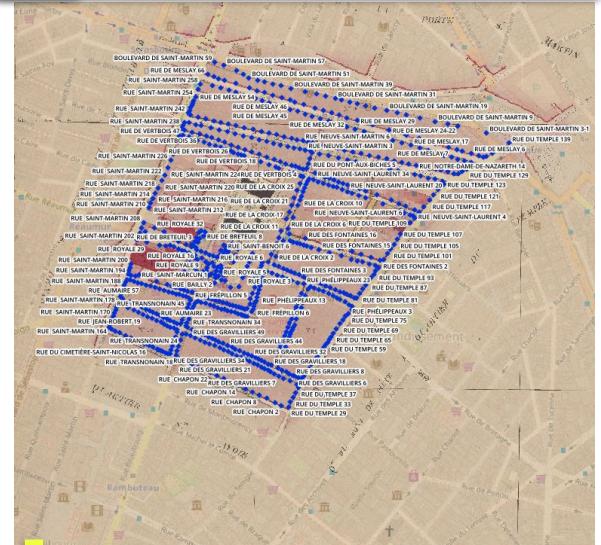
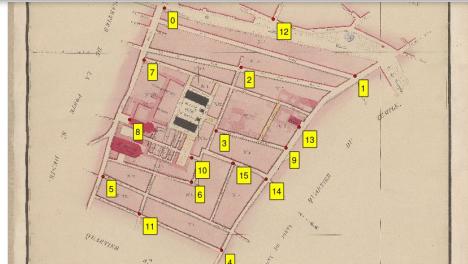
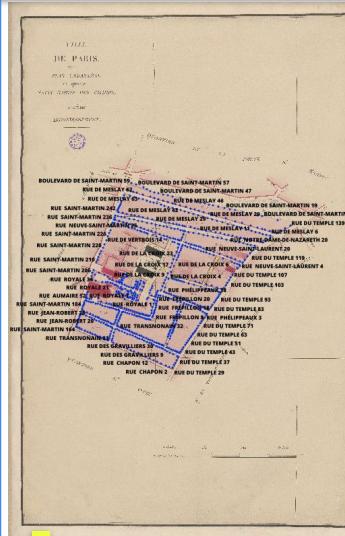
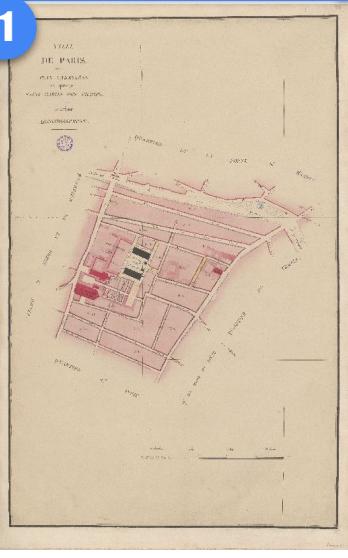
Vectorisation

Géoréférencement

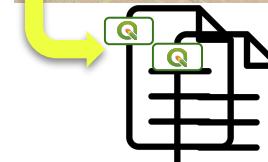
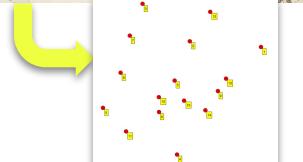
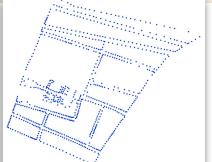


Export & diffusion

1



Données dérivées



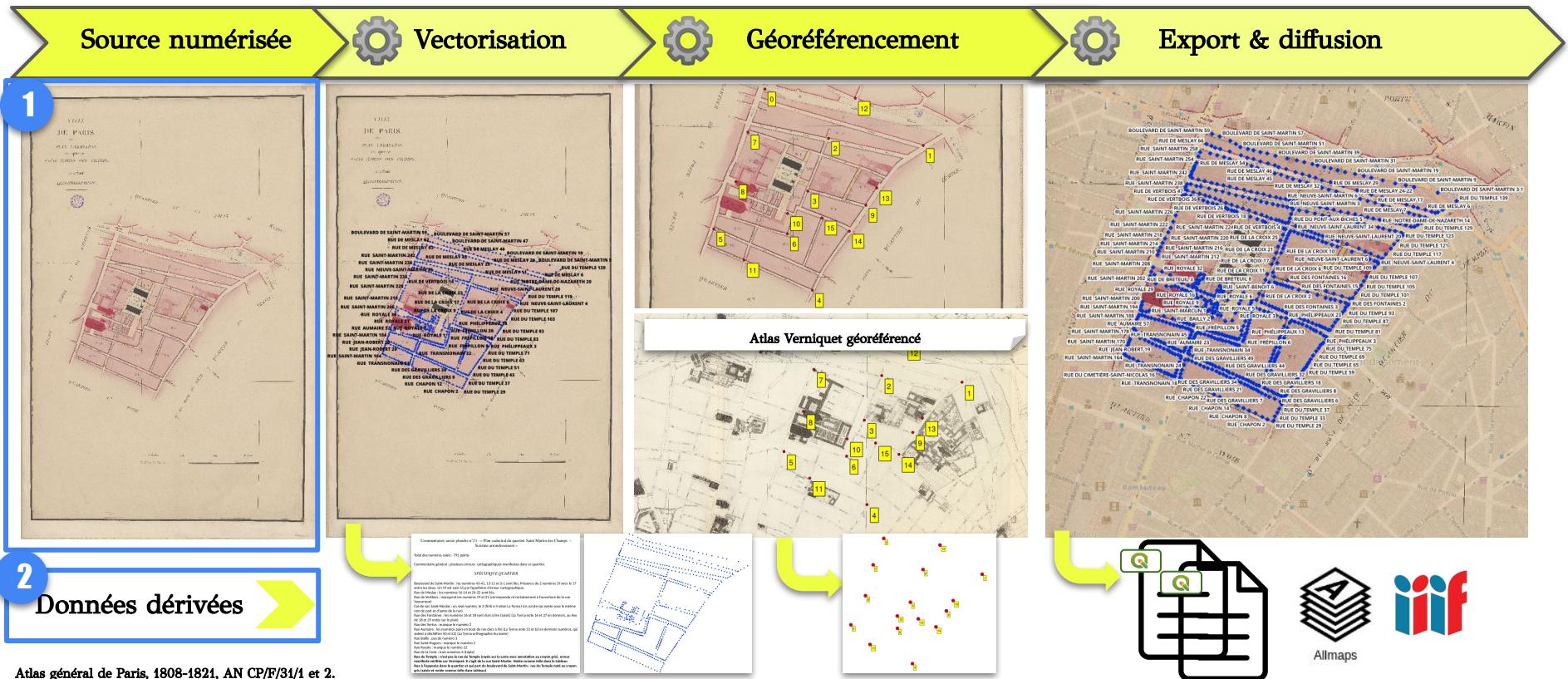
Allmaps

Atlas général de Paris, 1808-1821, AN CP/F/31/1 et 2.

[https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/IR/FRAN\\_IR\\_057290](https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/IR/FRAN_IR_057290)

Inventaire critique, extraction des points d'adresse & géo référencements : Mathieu Fernandez

## Documenter les sources, les données et les traitements



Atlas général de Paris, 1808-1821, AN CP/F/31/1 et 2.

[https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/IR/FRAN\\_IR\\_057290](https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/IR/FRAN_IR_057290)

Inventaire critique, extraction des points d'adresse & géo référencements : Mathieu Fernandez

## Documenter les sources, les données et les traitements

3

Source numérisée



## Vectorisation

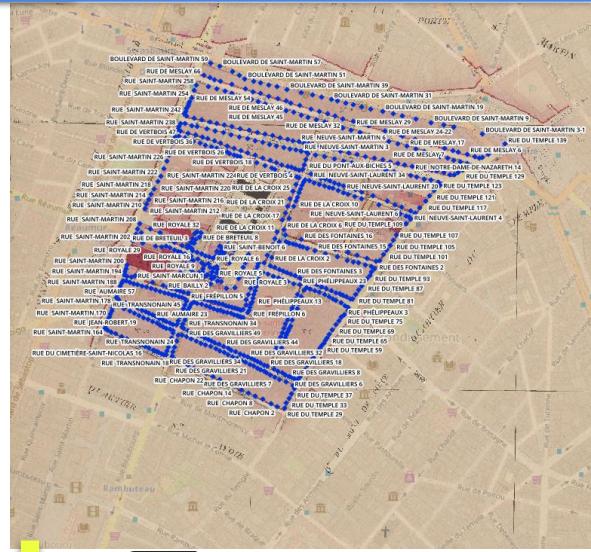
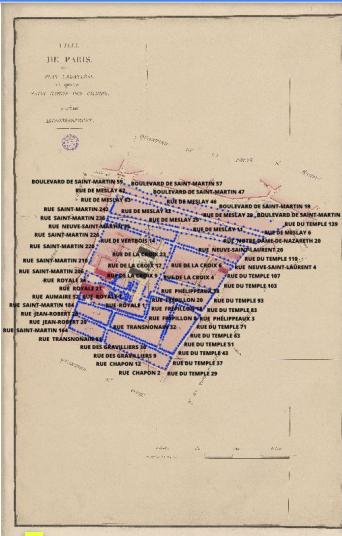
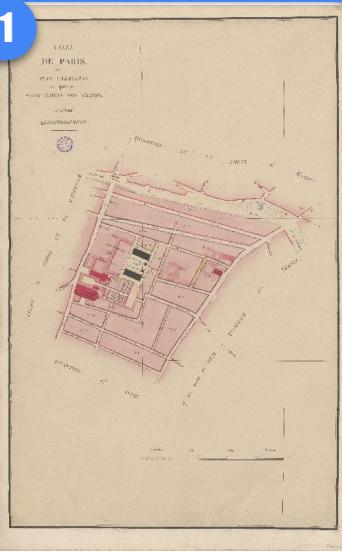


## Géoréférencement

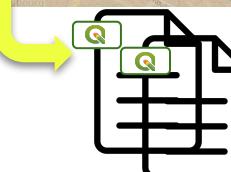
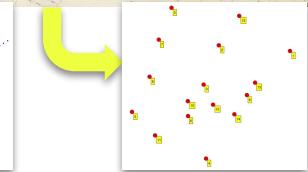
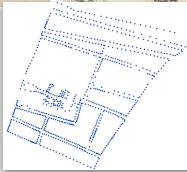


## Export & diffusion

1



2 Données dérivées



Allmap

Atlas général de Paris, 1808-1821, AN CP/F/31/1 et 2.

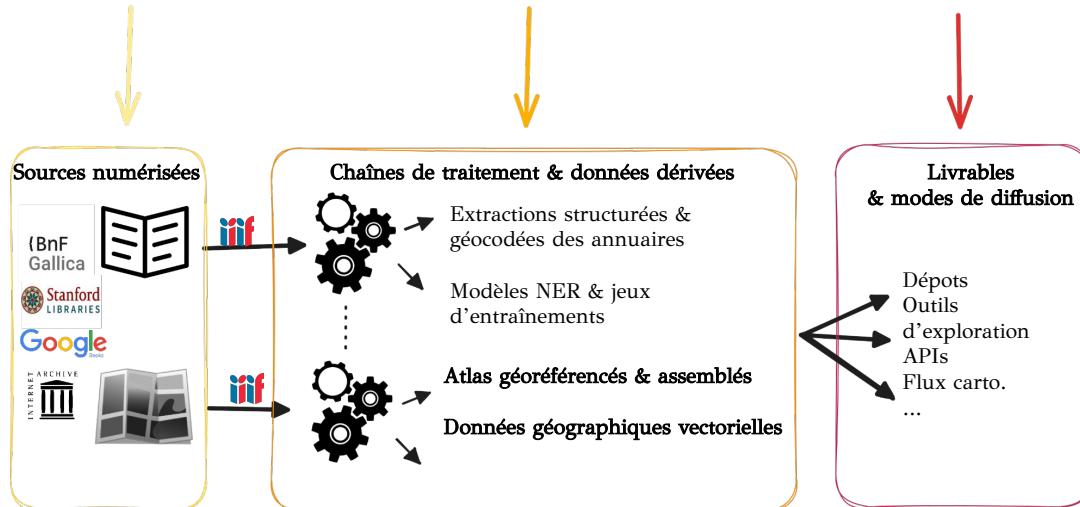
[https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/IR/FRAN\\_IR\\_057290](https://www.siv.archives-nationales.culture.gouv.fr/siv/IR/FRAN_IR_057290)

Inventaire critique, extraction des points d'adresse & géo référencements : Mathieu Fernandez

# Un catalogue de métadonnées pour documenter et ouvrir les corpus et les données



## Point d'accès unifié et documentation par les métadonnées



## Hypothèses & objectifs



Structurer & exposer les corpus de recherche de manière légère en prenant appui sur les portails & APIs des institutions patrimoniales



Documenter les processus de collecte, d'enrichissement et de transformation pour faciliter la reproductibilité des traitements,



Préparer des modalités de rétroaction vers ces mêmes institutions.



Réutiliser des outils libres open source existants, et s'appuyer sur les standards de métadonnées des domaines concernés.



Exposer les données sous des formats et des modes adaptés à différents usages

# Catalogue de sources et données



# Catalogue de métadonnées : définition

Métadonnées = données décrivant/documentant une donnée (document, logiciel, ...)

Un catalogue de métadonnées = une collection structurée de métadonnées

Ce catalogue permet de :

- **Documenter** un ensemble de données cohérentes (exemple : annuaires et atlas de Paris)
- **Stocker** les métadonnées suivant une **structure définie**
- **Rechercher** parmis les métadonnées présentes

# Le catalogue de métadonnées SoDUCo

Un **portail Web** avec pour objectifs :

- De **stocker** les métadonnées, les données dérivées et les traitements.
- D'**exposer** les données
- D'**organiser** le corpus de recherche
- De **documenter** la chaîne de production

Trois aspects de nos sources à décrire :

- **Géographiques**
- **Archivistique**
- **Provenance**

# Appui sur des vocabulaires de métadonnées standards

## ISO 19115



Standard européen pour la description des métadonnées en information géographique

Définie par l'**ISO/TC211** (comité technique en information géographique)

La commission européenne **Inspire** impose son utilisation

L'**ISO 19115** est un modèle et possède son schéma d'application XML : l'**ISO 19139**

Les plus	Les moins
<ul style="list-style-type: none"><li>Adapté pour décrire des données géographiques</li><li>Répandue et possède une large communauté d'utilisateurs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Inadaptée pour des sources historiques</li></ul>

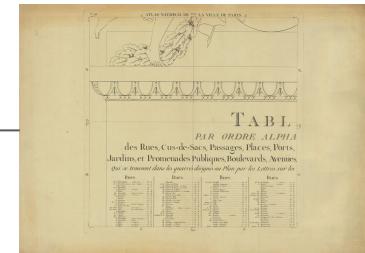
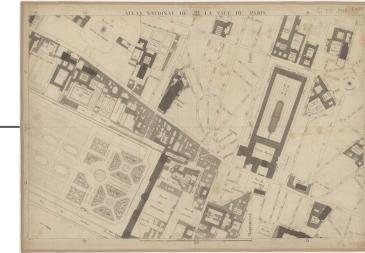
# Description des sources en suivant l'ISO 19115



Dossier  
Verniquet



[DS\\_Dataset](#)



[DS\\_Resource](#)

[DS\\_Aggregate](#)

# Geonetwork, catalogue de métadonnées géographiques

- Utilise nativement la norme ISO 19115
- Utilisé par d'autres structures (GeOrchestra)
- Interface de saisie et de manipulation des métadonnées

[Retour à la carte](#) [Télécharger](#) [Mode affichage](#)

Atlas national de la Ville de Paris, feuille N. [uméro] 28 [exemplaire BnF LK7-6043]



Découvrir les données

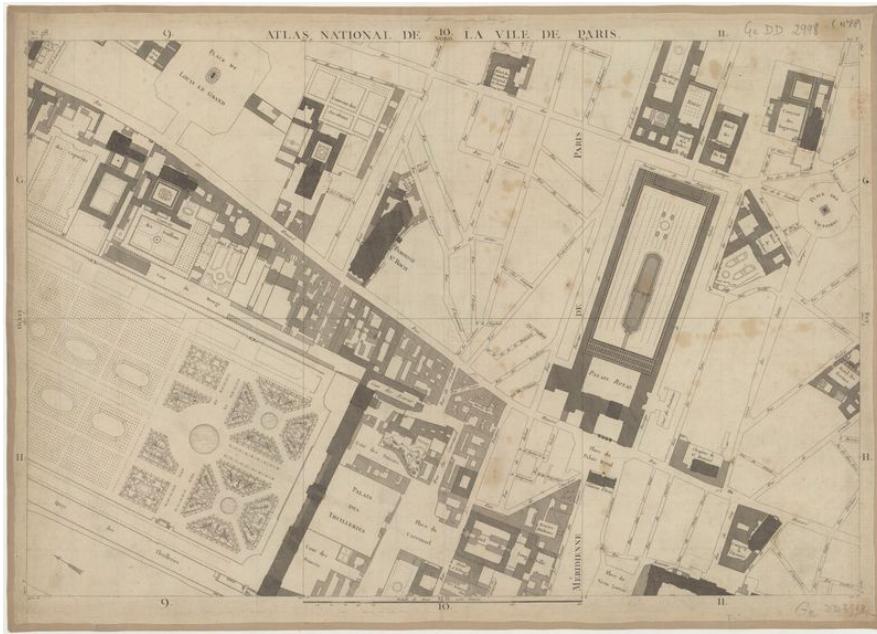


Links

	annotation_verniquet_bnf_28.json	<a href="#">Ouvrir le lien</a>	
	annotation_verniquet_bnf_28.txt	<a href="#">Ouvrir le lien</a>	
	iiif image api	<a href="#">Ouvrir le lien</a>	

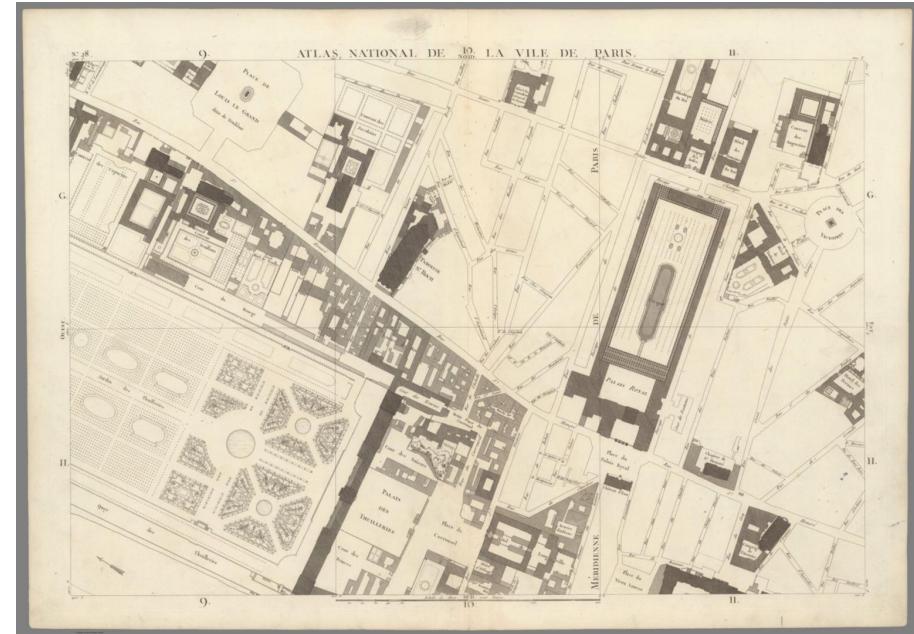
Exemple d'une fiche dans le Catalogue GeoNetwork

# Atlas de Verniquet, cas d'usage



Bibliothèque nationale de France,  
ark:/12148/cb40708746v

*Atlas du plan général de la ville de Paris, planche n°28*

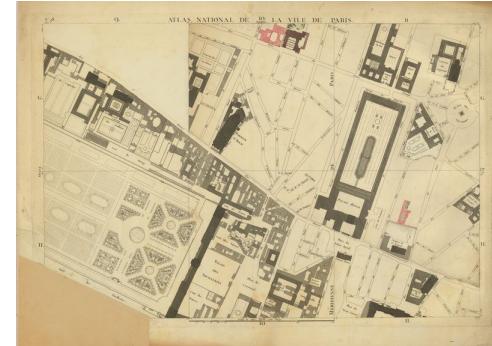
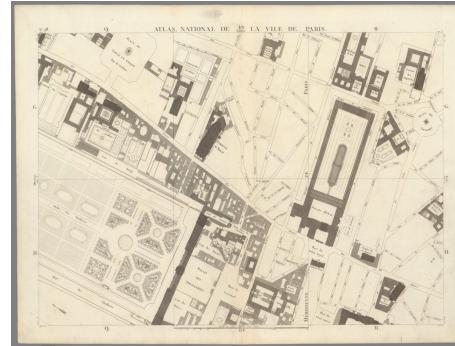
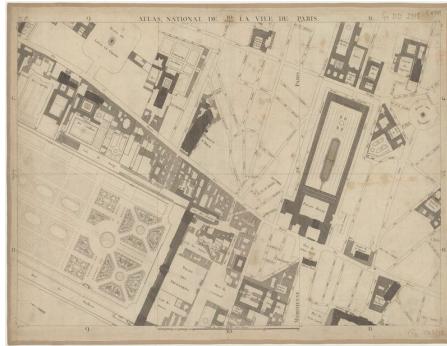


David Rumsey Map Center,  
G1844.P3 V4 1795 F.

# La notion de *Record* et d'*Instance*

*Record* = contenu intellectuel d'une oeuvre

*Instance* = Expression physique d'une oeuvre



Trois instances d'un *Record* planche n°28 de l'*Atlas du plan général de la ville de Paris*

# Appui sur des vocabulaires de métadonnées standards

## Records in Context - Conceptual Model (RiC-CM)



Recommandée par les archives nationales pour décrire les métadonnées des documents d'archives

Définie par l'*Expert Group on Archival Description* (EGAD), dont font partie les **Archives nationales**



RiC-CM possède son vocabulaire : RiC Ontology (**RiC-O**)

Les plus	Les moins
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conçue pour décrire des archives</li><li>• Déjà étendue pour décrire des archives géographiques</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Besoin de créer un alignement avec la norme ISO 19115</li></ul>

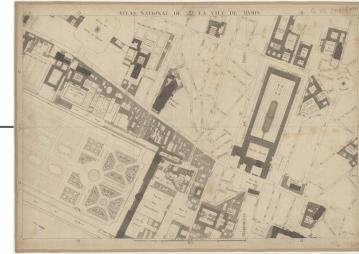
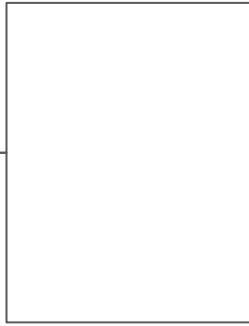
# Description des sources en suivant RiC-CM



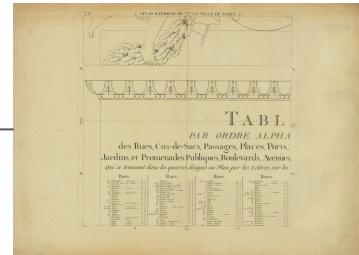
Dossier  
Verniquet



RecordSet



RecordSet



Record

# Description des sources en suivant RiC-CM

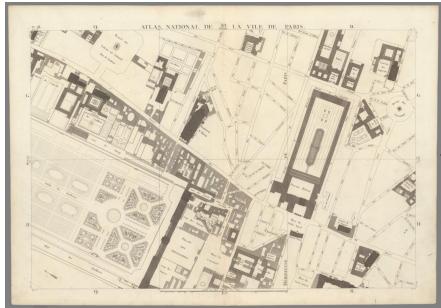


Planche n°28

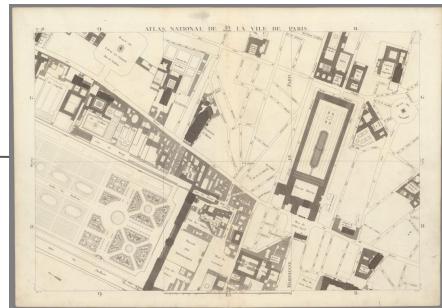


Planche n°28  
Imprimée

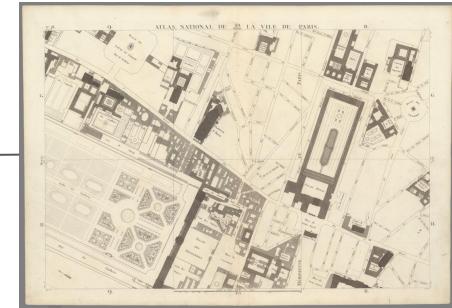


Planche n°28  
scannée

Record

Instantiation

Instantiation  
dérivée

# Passer de l'ISO 19115 à RiC-CM

## Une solution : les mappings



Showing 1 to 1 of 1 entries

# Recréer notre modèle dans Geonetwork

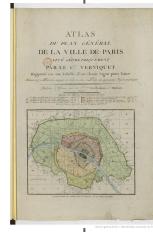
Dossier  
Verniquet

DS\_Aggregate  
RecordSet



1 ressource = 1 fiche de métadonnée

DS\_Dataset  
RecordSet



Exemplaire BnF

DS\_Dataset  
Instantiation



DS\_Resource  
Record



DS\_Resource  
Instantiation

# Perspective : documenter la chaîne de production

## PROV Data Model (PROV-DM)



Recommandée pour décrire les entités, activités et personnes participant à la production de quelque chose.

Définie par le *World Wide Web Consortium* (W3C) et possède son vocabulaire : PROV Ontology (**PROV-O**)

Les plus	Les moins
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conçue pour décrire la production d'une entité</li><li>• Vocabulaire sur lequel s'appuyer en ISO 19115 et en RiC-CM</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Besoin de créer un alignement avec les autres vocabulaires</li></ul>



Paris-Adresses 1907.

Identification Distribution Généalogie Sys de référence Métadonnées

## Généalogie des ressources

### Généalogie, provenance

#### Source

- [\(Paris\\_adresses\\_1907\) Paris-Adresses 1907](#)

#### Événement

##### Evénement dans le processus (étendu)

###### Description

Application de la chaîne de traitement SoDUCo impliquant, entre autres, l'extraction de la structure du document, l'extraction des entrées, la reconnaissance de caractères et la détection des entités nommées.

###### Exécutant

[The SoDUCo project](#)

### Information de référence

#### Titre

(ListNoms-p1) Application de la chaîne de traitement SoDUCo

#### Identificateur

d10230dc-94ca-4667-b6aa-c34ee3600a50

### Source

#### Description

Document récupéré depuis <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k1184615c>

### Information de référence

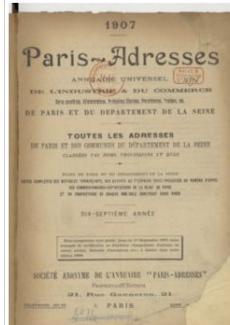
#### Titre

Document source (image)

#### Identificateur

5cb8aa50-e718-590c-a05a-db3ada6b47fd

mrf-1 E Processing



/ Bibliothèque nationale de France

Overview

### Etendue spatiale



### Mots clés

Directory Instantiation



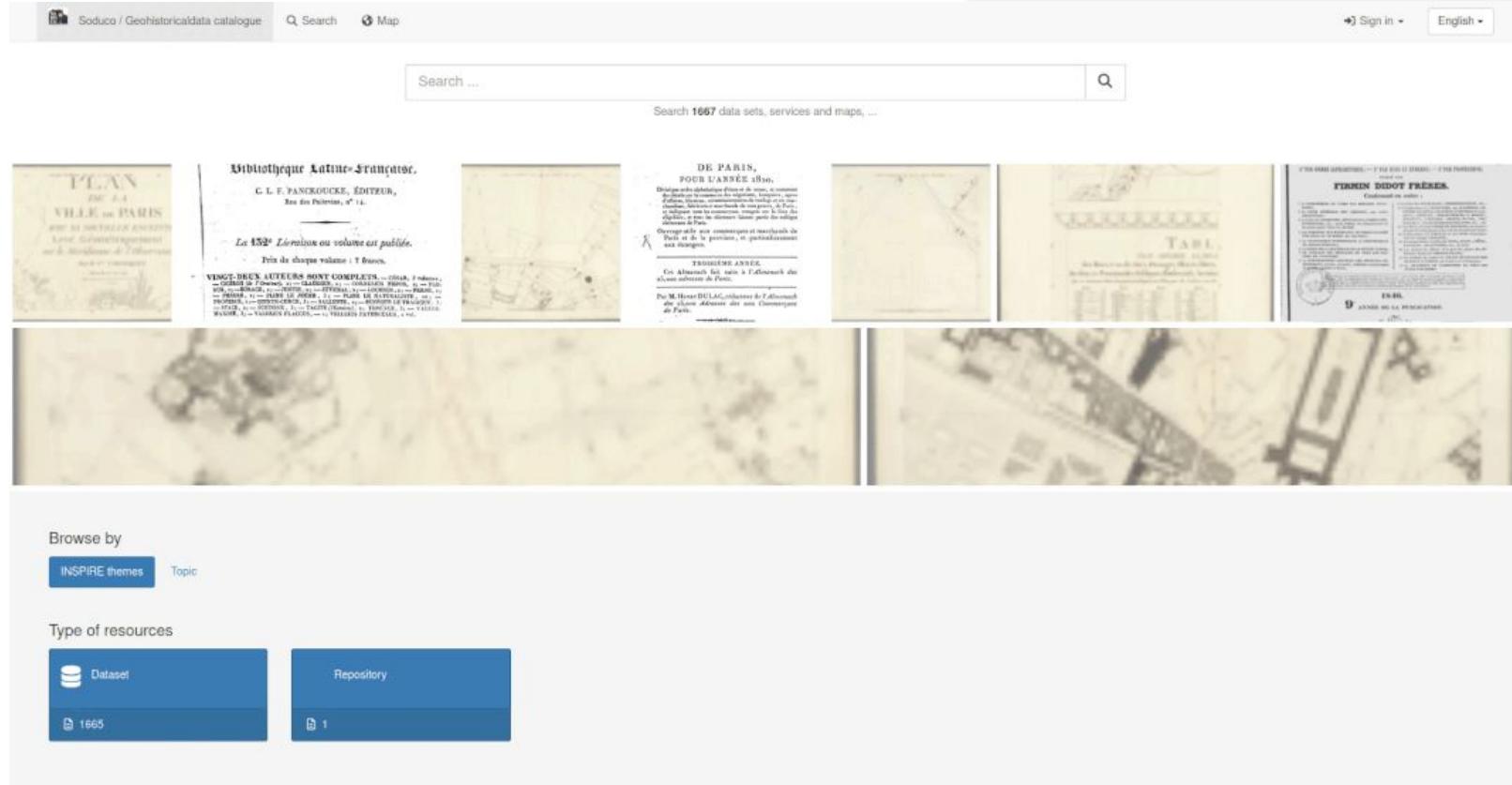
# Modalités de diffusion



# Geonetwork

# Catalogue

[catalog.geohistoricaldata.org](http://catalog.geohistoricaldata.org)



# Atlas

Soduco / Geohistoricaldata catalogue Search Map Sign in English

Back to search Download Display mode

Atlas du plan général de la ville de Paris, feuille N.[numéro] 28 [exemplaire BnF, GE DD-2998 & IFN-53243704]

Overview Temporal extent 01-01-1784 → 31-12-1799

Discover data



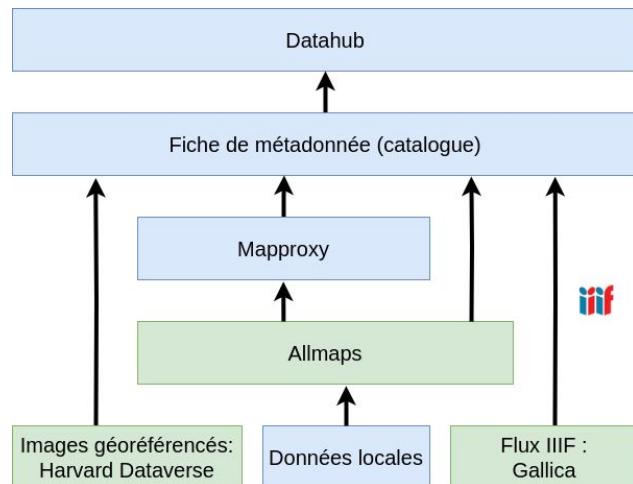
API Format: JPEG

verniquet\_bnf\_28 Verniquet BnF - Feuille 28 Add to map

Download

Powered by GeoNetwork 4.2.5 SNAPSHOT About GitHub API

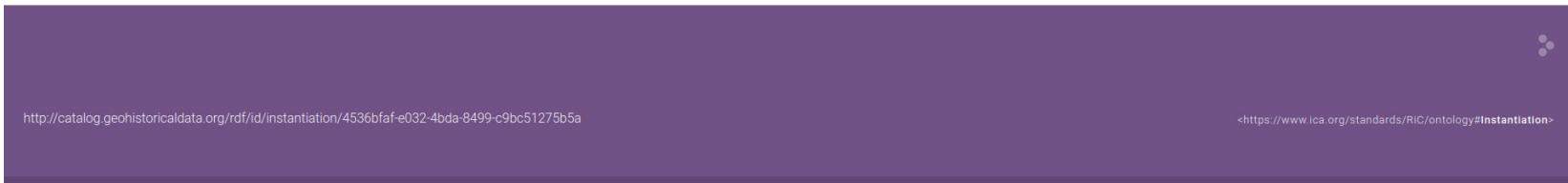
Flux géoréférencés des plans  
[catalog.geohistoricaldata.org/datahub](https://catalog.geohistoricaldata.org/datahub)  
[soduco.geohistoricaldata.org/soduco\\_webmap/](https://soduco.geohistoricaldata.org/soduco_webmap/)



# Ontop + Lodview

Lodview

Catalogue  
[ontop.geohistoricaldata.org](http://ontop.geohistoricaldata.org)



http://catalog.geohistoricaldata.org/rdf/id/instantiation/4536bfaf-e032-4bda-8499-c9bc51275b5a <<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#Instantiation>>

<<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#descriptiveNote>>

Instantiation;Paris;Verniquet

<<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#name>>

Atlas du plan général de la ville de Paris, feuille N [numéro] 28 [exemplaire BnF, GE DD-2998 & IFN-53243704]

<<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#title>>

Atlas du plan général de la ville de Paris, feuille N [numéro] 28 [exemplaire BnF, GE DD-2998 & IFN-53243704]

<<http://data.ign.fr/def/geometrie#crs>>

<<http://data.ign.fr/def/geometrie#crs>> WGS84G

<<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#hasCarrierType>>

<<http://data.culture.fr/thesaurus/resource/%3Cark%3A%2F67717%2Fc25e8a3b-c22c-4f00-bb06-b13f8eccb732%3E>>

<<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#hasOrHadCategory>>

<<http://data.culture.fr/thesaurus/resource/%3Cark%3A%2F67717%2Fc25e8a3b-c22c-4f00-bb06-b13f8eccb732%3E>>

<<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#isInstantiationAssociatedWithInstantiation>>

<<http://catalog.geohistoricaldata.org/rdf/id/instantiation/365aa287-517b-4269-80fc-de8e336a52ec>>

<<http://catalog.geohistoricaldata.org/rdf/id/instantiation/697871b7-f663-4e0e-8785-c48ecfe05515>>

<<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#isOrWasComponentOf>>

<<http://catalog.geohistoricaldata.org/rdf/id/instantiation/365aa287-517b-4269-80fc-de8e336a52ec>>

<<http://catalog.geohistoricaldata.org/rdf/id/instantiation/697871b7-f663-4e0e-8785-c48ecfe05515>>

<<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#isOrWasPartOf>>

<<http://catalog.geohistoricaldata.org/rdf/id/instantiation/365aa287-517b-4269-80fc-de8e336a52ec>>

<<http://catalog.geohistoricaldata.org/rdf/id/instantiation/697871b7-f663-4e0e-8785-c48ecfe05515>>

<<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#isRelatedTo>>

<<http://catalog.geohistoricaldata.org/rdf/id/instantiation/365aa287-517b-4269-80fc-de8e336a52ec>>

<<http://catalog.geohistoricaldata.org/rdf/id/instantiation/697871b7-f663-4e0e-8785-c48ecfe05515>>

<<http://data.culture.fr/thesaurus/resource/%3Cark%3A%2F67717%2Fc25e8a3b-c22c-4f00-bb06-b13f8eccb732%3E>>

rdf:type

<<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#Instantiation>>

<<https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#Thing>>

# Annuaires

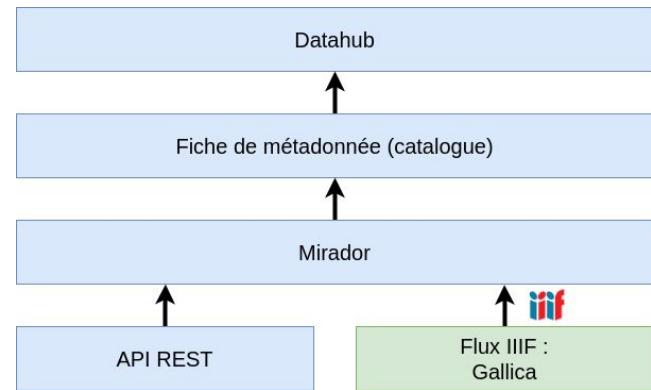
Viewer IIIF des annuaires traités  
[directory.geohistoricaldata.org](https://directory.geohistoricaldata.org)

The screenshot shows a web-based catalog interface. At the top, there are navigation links for 'Soduco / Geohistoricaldata catalogue', 'Search', 'Map', 'Sign in', and language selection ('English'). Below the header, there's a search bar with a magnifying glass icon and a 'Download' button. A 'Display mode' dropdown is also present.

The main content area displays a record for a book titled '(Paris\_Adresses\_1907\_ex1) Paris-Adresses 1907. Exemplaire BnF.' It includes a thumbnail image of the book cover, which features the title 'Paris-Adresses' and the year '1907'. Below the thumbnail, there's a link to 'Overview' and a 'Temporal extent' section indicating the period from '01-01-1907' to '31-12-1907'.

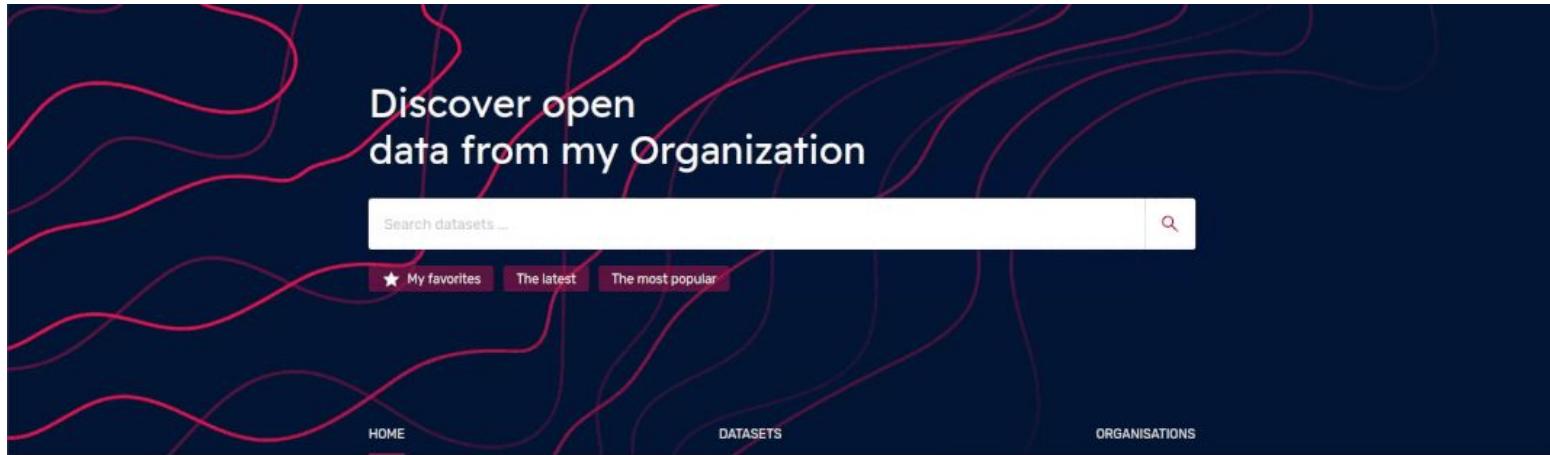
Below the book record, there's a section titled 'Discover data' featuring a map of Paris with various neighborhoods labeled. The map shows the Seine river and major landmarks.

At the bottom of the interface, there's a 'Download' section with a progress bar and a 'Cancel' button. The footer contains links for 'Powered by GeoNetwork 4.2.5.SNAPSHOT', 'About', 'GitHub', and 'API'.



# Datahub, point d'entrée unique

Datahub  
[catalog.geohistoricaldata.org/datahub](https://catalog.geohistoricaldata.org/datahub)



## News feed

-  The SoDUCo project created this dataset 4 days ago

(notables\_commerçants\_1867\_ex1) Annuaire des notables commerçants de la ville de Paris, 1867. Exemplaire BnF.

Annuaire des notables commerçants de la ville de Paris, 1867.

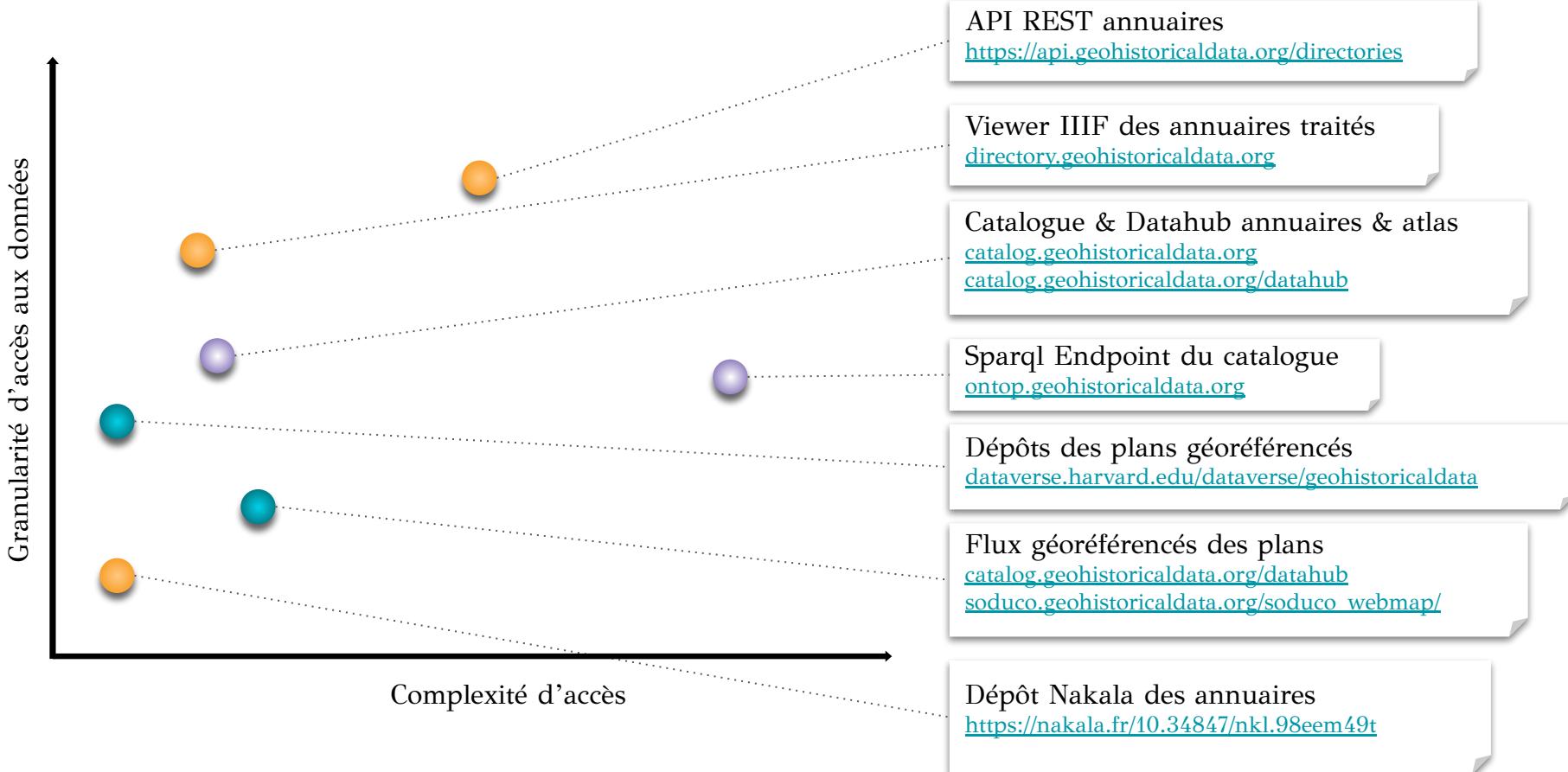
*Les documents officiels de la Préfecture de la Seine*



## Indicators



# Ecosystème de diffusion des données du projet SoDUCo



# Conclusion

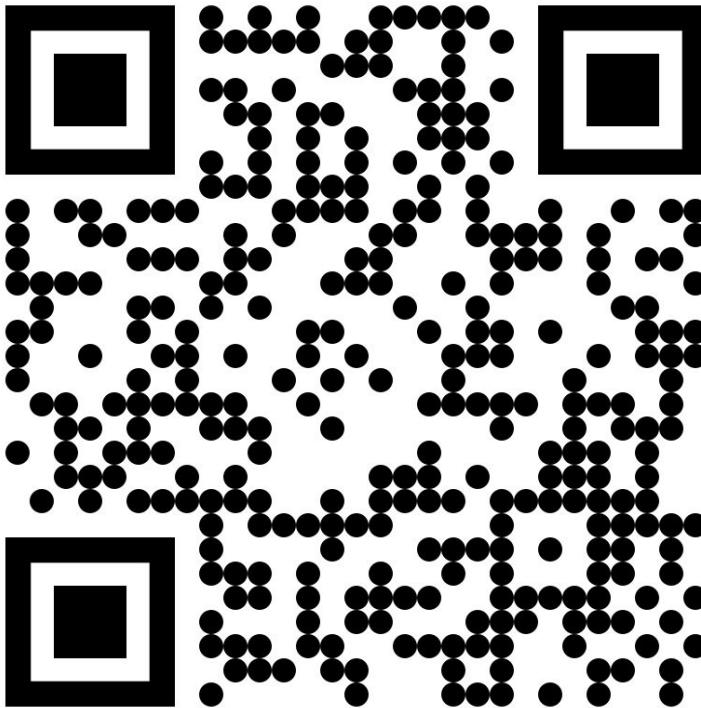
Proposition d'une solution pour la documentation et la réutilisation des sources et données produites au sein d'un projet de recherche en histoire spatiale.

- La **ré-organisation** et l'**enrichissement** de la description d'archives numérisées dans le contexte d'un projet de recherche en SHS
- La **documentation** de la généalogie des données en lien avec les outils de la recherche (codes, logiciels, outils d'analyse)  $\Leftrightarrow$  fiches PROV de projets scientifiques
- L'**inventaire** de la production d'un projet pour les financeurs (ex. ANR)

Pour plus de détails sur les modèles et les outils utilisés : <https://hal.science/hal-04110787>

# Perspectives

- Finaliser la documentation de notre chaîne de traitement (PROV-O)
- Ajouter les fiches manquantes sur le catalogue
- Visualisation par graphe
- Datahub : ajouter la vue des liens entre ressources du catalogue
- Réutilisation à long terme : un catalogue qui permettrait de documenter les chaînes de traitement utilisés au sein d'un article



<https://link.infini.fr/soduco-catalog>

<https://link.infini.fr/soduco>

N'hésitez pas à **réutiliser** ces contenus et nous **citer**. Sauf citation ou mention contraire, nous sommes les auteurs des contenus.

API REST annuaires

<api.geohistoricaldata.org/directories>

Viewer IIIF des annuaires traités

<directory.geohistoricaldata.org>

Catalogue & Datahub annuaires & atlas

<catalog.geohistoricaldata.org>

<catalog.geohistoricaldata.org/datahub>

Sparql Endpoint du catalogue

<ontop.geohistoricaldata.org>

Dépôts des plans géoréférencés

<dataverse.harvard.edu/dataverse/geohistoricaldata>

Flux géoréférencés des plans

<catalog.geohistoricaldata.org/datahub>

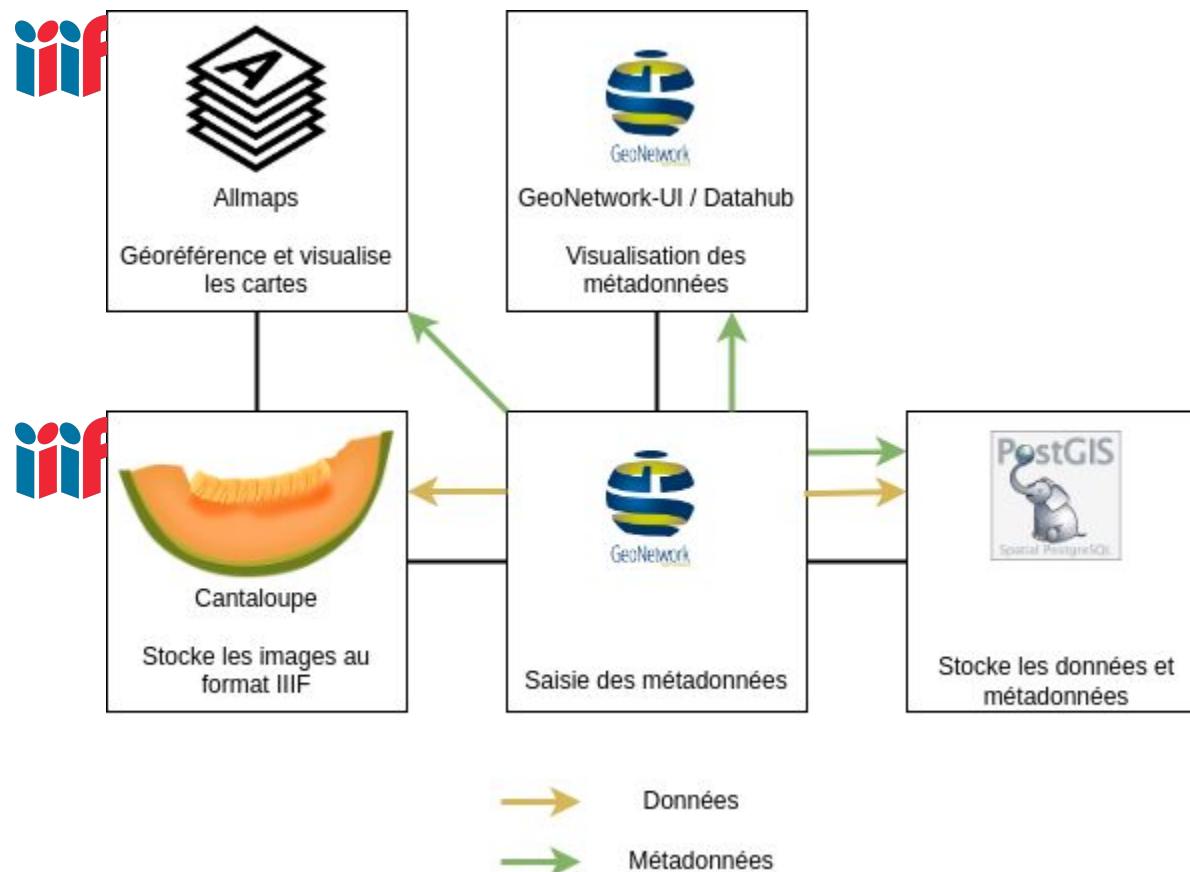
Dépôt Nakala des annuaires

<nakala.fr/10.34847/nkl.98eem49t>

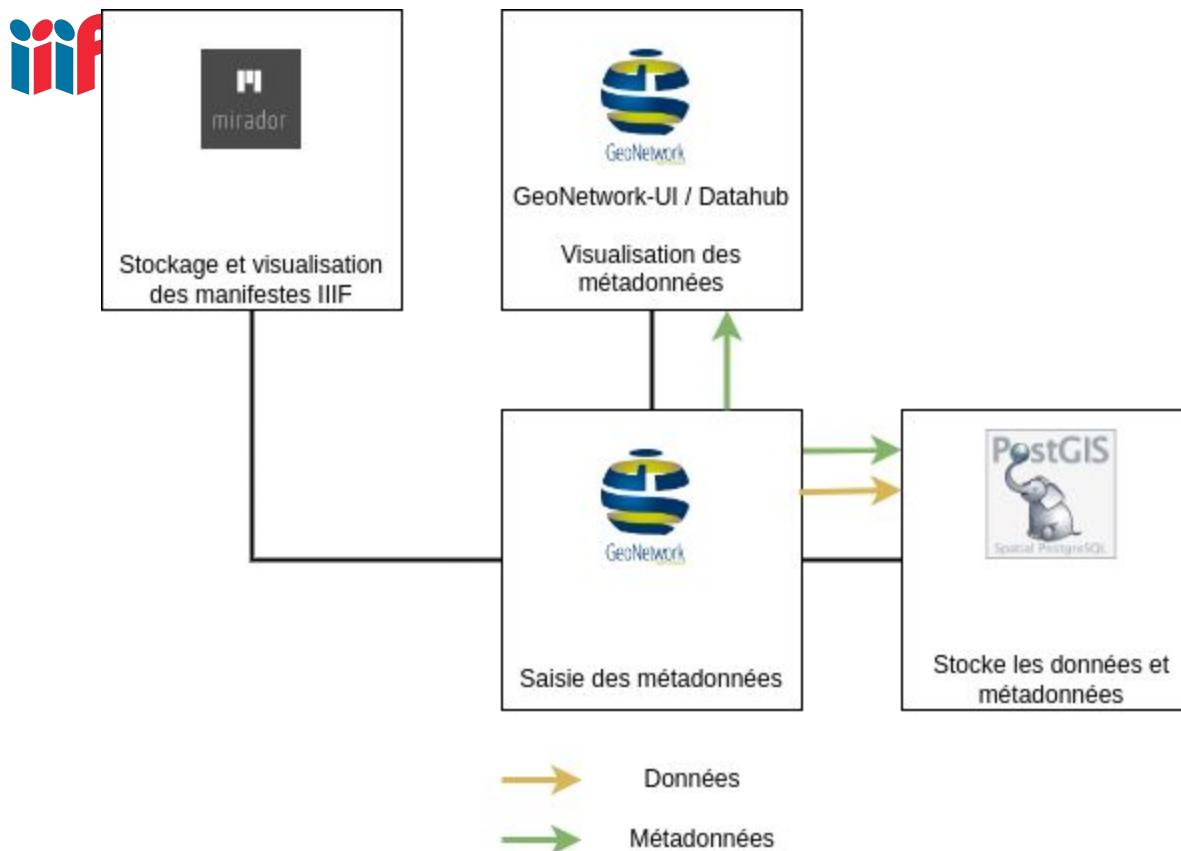
Licence Creative Common BY 4.0



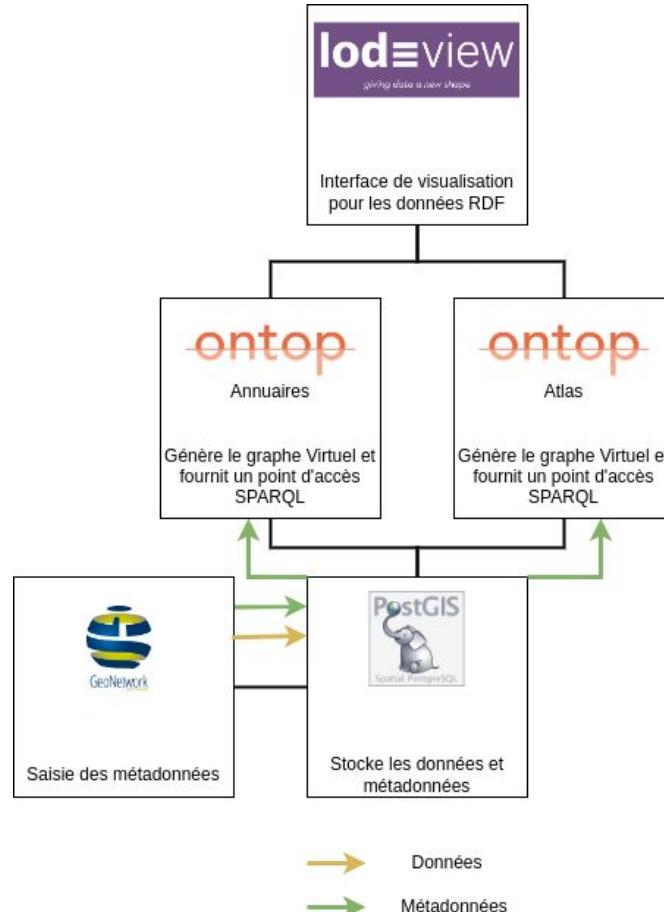
# Accès aux atlas



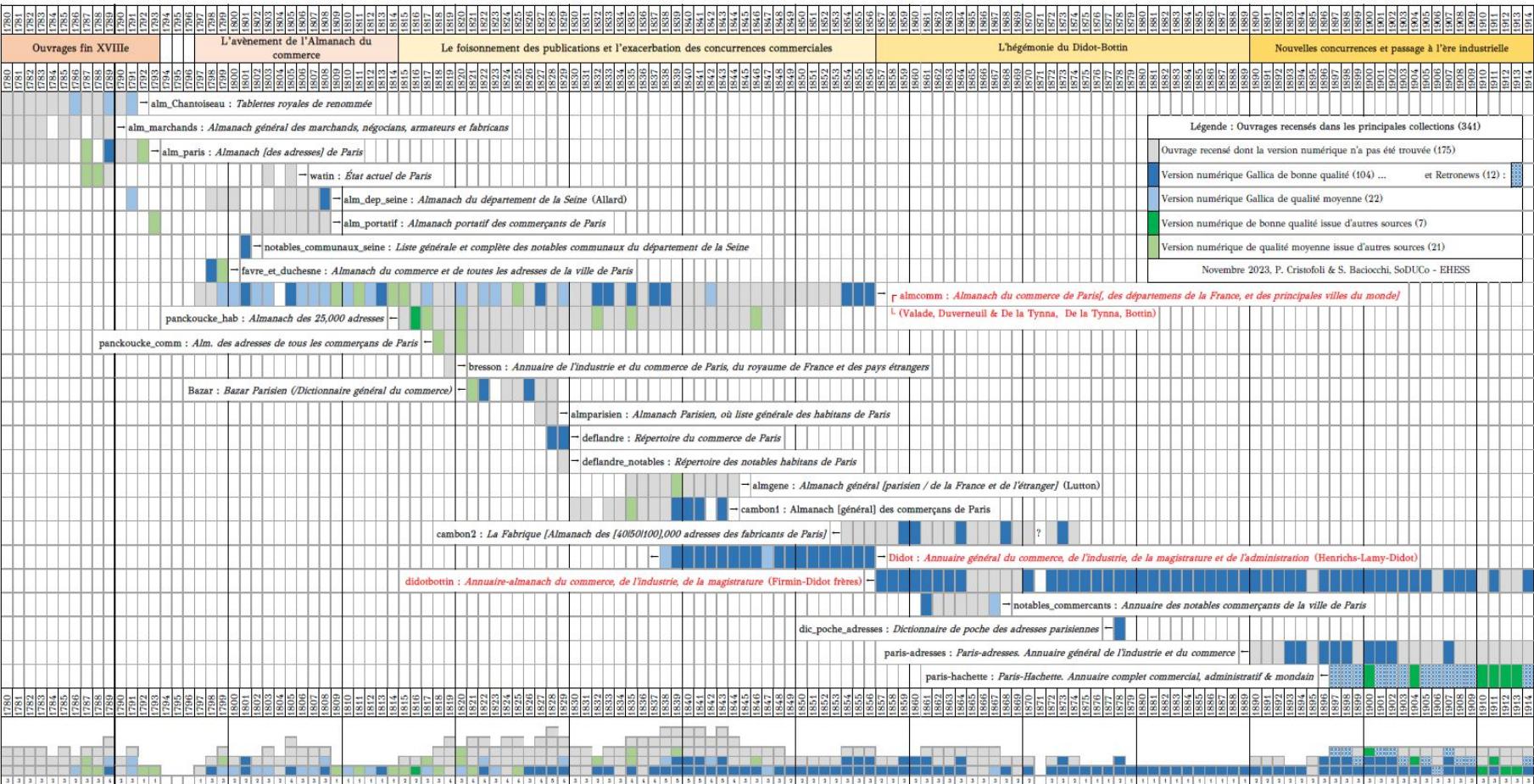
# Accès aux annuaires



# Accès aux données au format rdf (Linked Open Data)



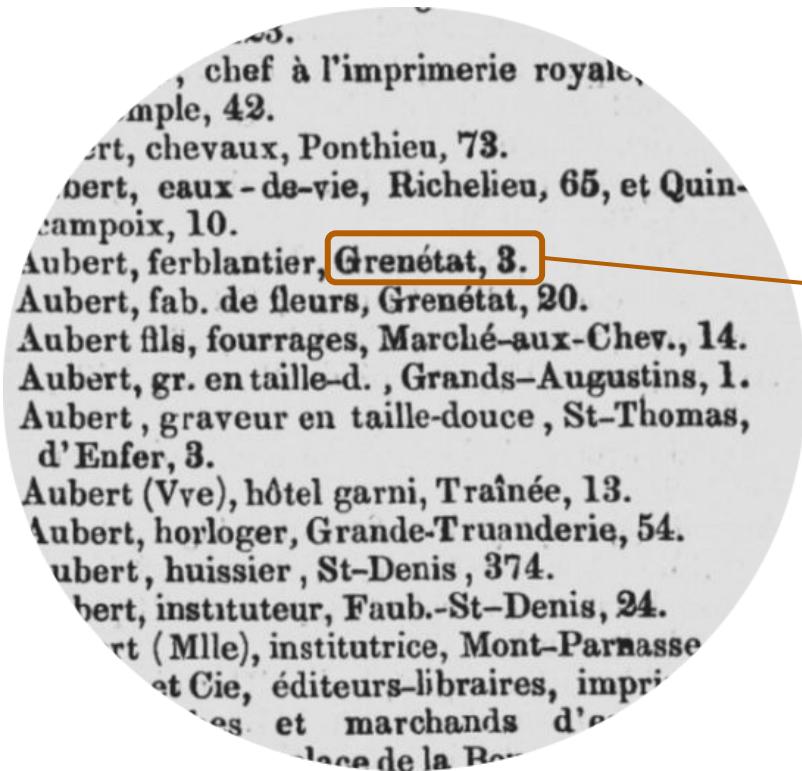
# Inventaire des grandes collections d'annuaires



# Des sources de données géo-historiques fines & en masse

## ANNUAIRES COMMERCIAUX DE PARIS

Source de références spatiales **indirectes** à des granularités diverses : **numéro de rue, rue, quartier ou ville.**



## ATLAS DE PARIS

Source de références spatiales **directes** sur les **immeubles et rues**.

