

LOUD : Catalyseur de Convergence

Julien A. Raemy (Digital Humanities Lab, Université de Bâle / DaSCH)

 ORCID 0000-0002-4711-5759

 Google Scholar Julien A. Raemy

 GitHub julsraemy

 Mastodon @julsraemy@hcommons.social

Conférence internationale sur les humanités numériques (CIHN24)

Haute école de gestion de Genève | Carouge, Suisse | 13.02.2024

 LOUD: Catalyst of Convergence

Linked Open Usable Data for Cultural Heritage: Perspectives on Community Practices and Semantic Interoperability

Thèse encadrée par :

- Prof. Dr. Peter Fornaro (Université de Bâle)
- Prof. Dr. Walter Leimgruber (Université de Bâle)
- Dr. Robert Sanderson (Yale)

<https://phd.julsraemy.ch>

LOUD : Catalyseur de Convergence

- Interconnexion des données sur le web
- Linked Open Usable Data (LOUD)
- La plateforme LUX, LOUD en pratique
- Conclusion



Interconnexion des données sur le web

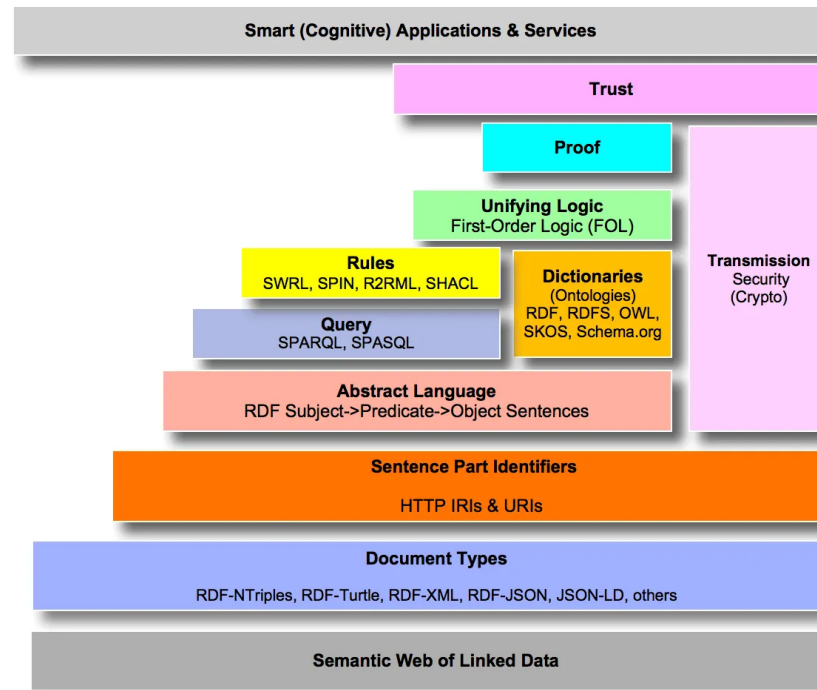
Une vision ouverte du web

The [World Wide Web] project merges the techniques of information retrieval and hypertext to make an easy but powerful global information system. The project started with **the philosophy that much academic information should be freely available to anyone.**

[Berners-Lee 1991]

Le web sémantique

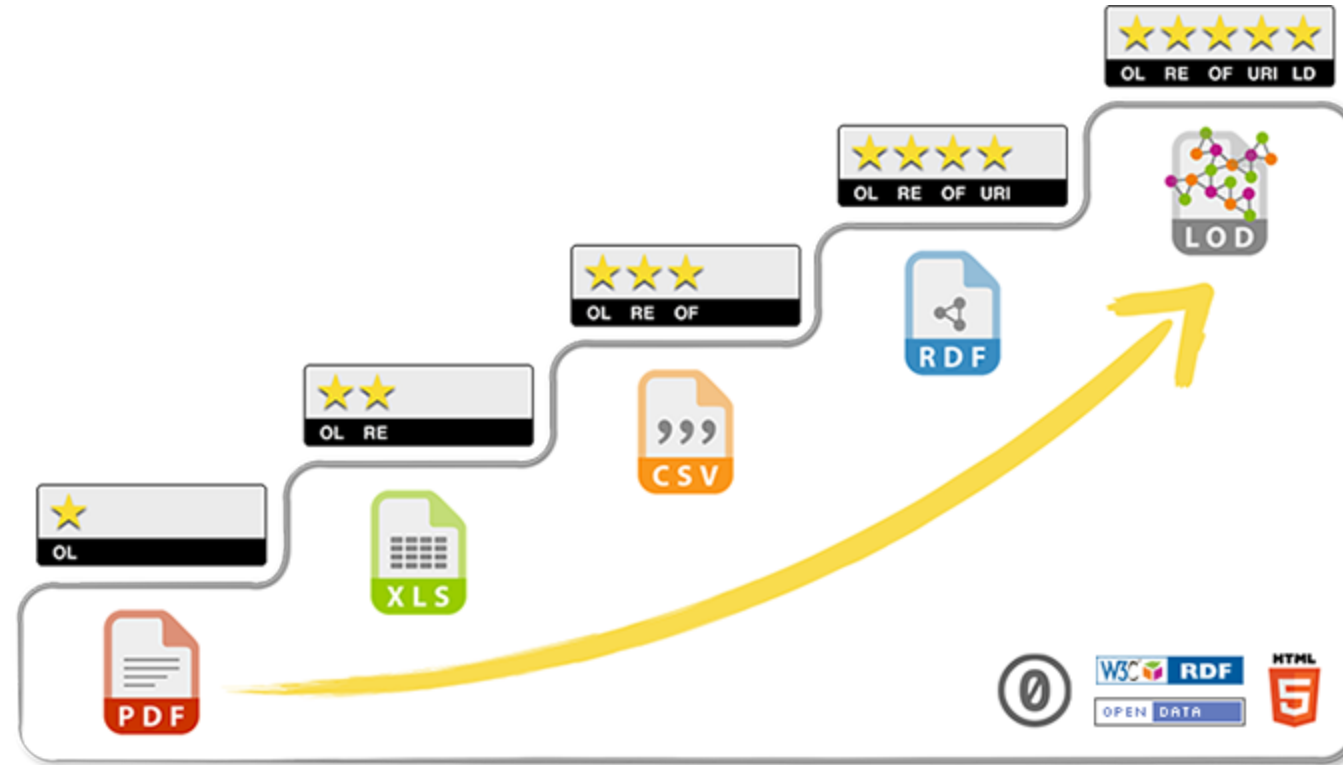
Le web sémantique est une extension du web, par le biais de normes, afin de le rendre compréhensible par les machines.



Tweaked Semantic Web Layer Cake [Idehen 2017]

Linked Open Data (LOD)

Données ouvertes liées



Programme de déploiement en 5 étoiles pour l'Open Data : <https://5stardata.info/>



Linked Open Usable Data (LOUD)

Linked Open Usable Data (LOUD)

Données ouvertes liées et utilisables

- L'objectif du LOUD est de **concrétiser l'intention du web sémantique à une échelle globale d'une manière pragmatique** en s'appuyant sur des spécifications communautaires et basées sur le format **JSON-LD**.
- LOUD repose sur cinq grands principes de conception (<https://linked.art/loud/>) visant à **rendre les données plus facilement accessibles aux développeurs de logiciels**, qui occupent un rôle déterminant dans l'interaction avec les données et la création de programmes et de services à partir de celles-ci, et, dans une certaine mesure, aux membres de la communauté universitaire.

[Sanderson 2019]

Systemes qui adhèrent aux principes de conception du LOUD

- International Image Interoperability Framework (IIIF)
- W3C Web Annotation Data Model
- Linked Art



IIIF et Linked Art : des fondations solides de coopération sociale et technique

- Synergie d'une intégration sociale et technique efficace mettant l'accent sur l'utilisabilité
- Collaboration transversale au-delà des frontières techniques
- Inclusivité et diversité dans la participation
- Ouverture d'esprit et convivialité comme valeurs fondamentales
- Engagement envers la transparence
- Organisation de réunions en ligne et en présentiel

[Newbury 2018; Raemy 2023]

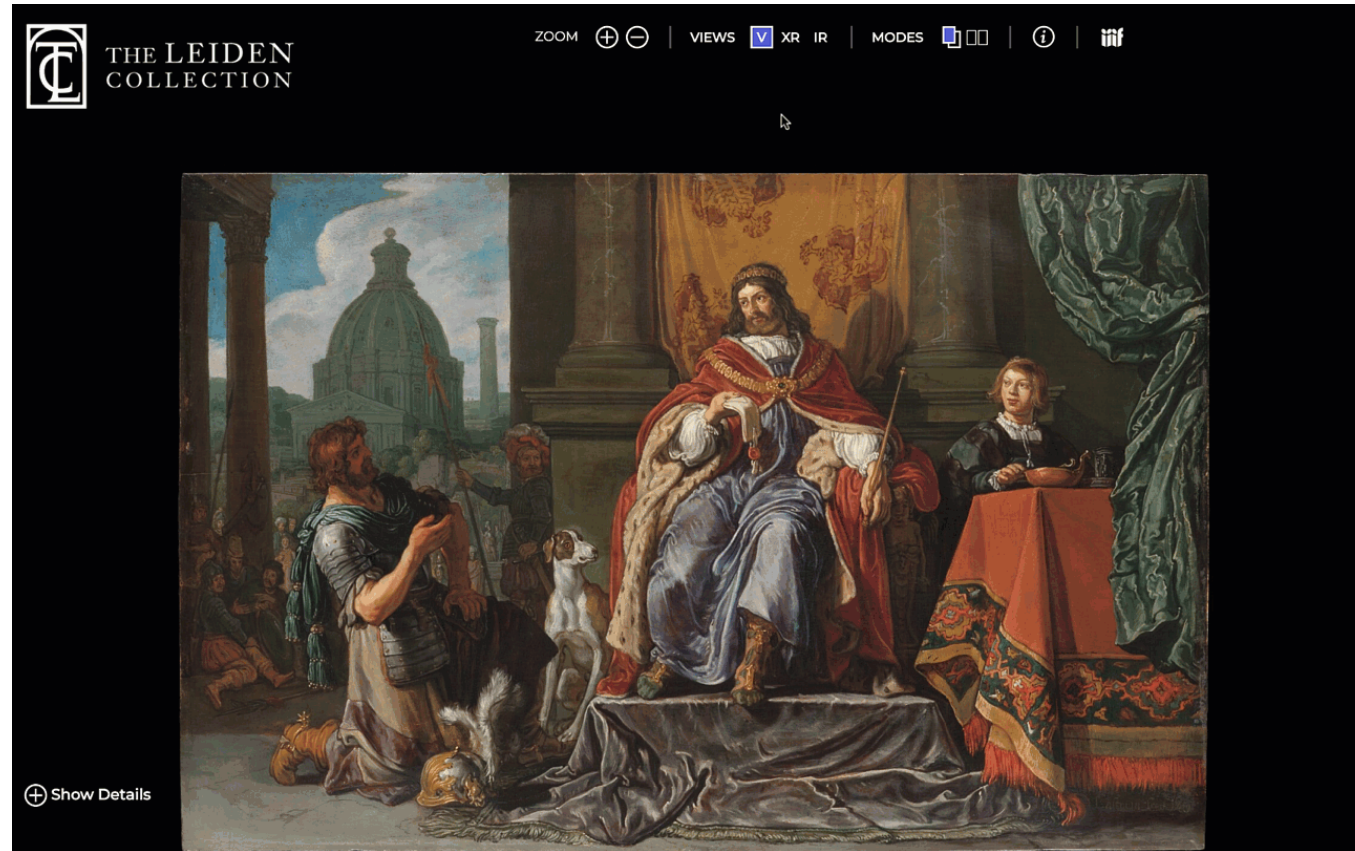
International Image Interoperability Framework (IIIF)

IIIF

- Un modèle pour la présentation et annotation d'objets numériques
- Une communauté, qui développe des interfaces de programmation applicative (API) partagées, les implémentent dans des logiciels et exposent des contenus interopérables sur le Web

<https://iiif.io>

IIIF – Cas d'application

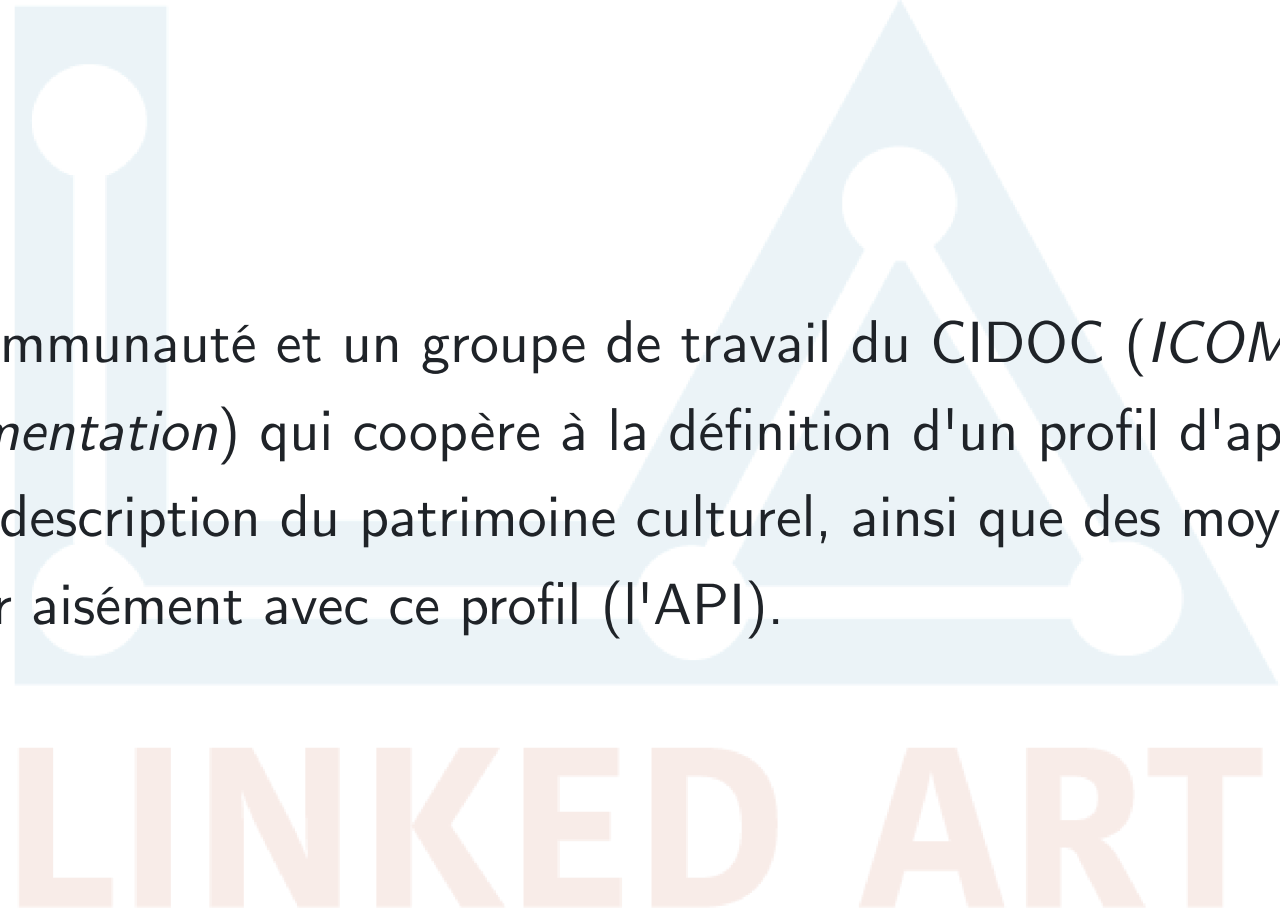


<https://www.theleidencollection.com/viewer/david-and-uriah/>

IIIF – Cas d'application



Storiies: <http://storiies.cogapp.com/>



Linked Art est une communauté et un groupe de travail du CIDOC (*ICOM International Committee for Documentation*) qui coopère à la définition d'un profil d'application de métadonnées pour la description du patrimoine culturel, ainsi que des moyens techniques permettant d'interagir aisément avec ce profil (l'API).

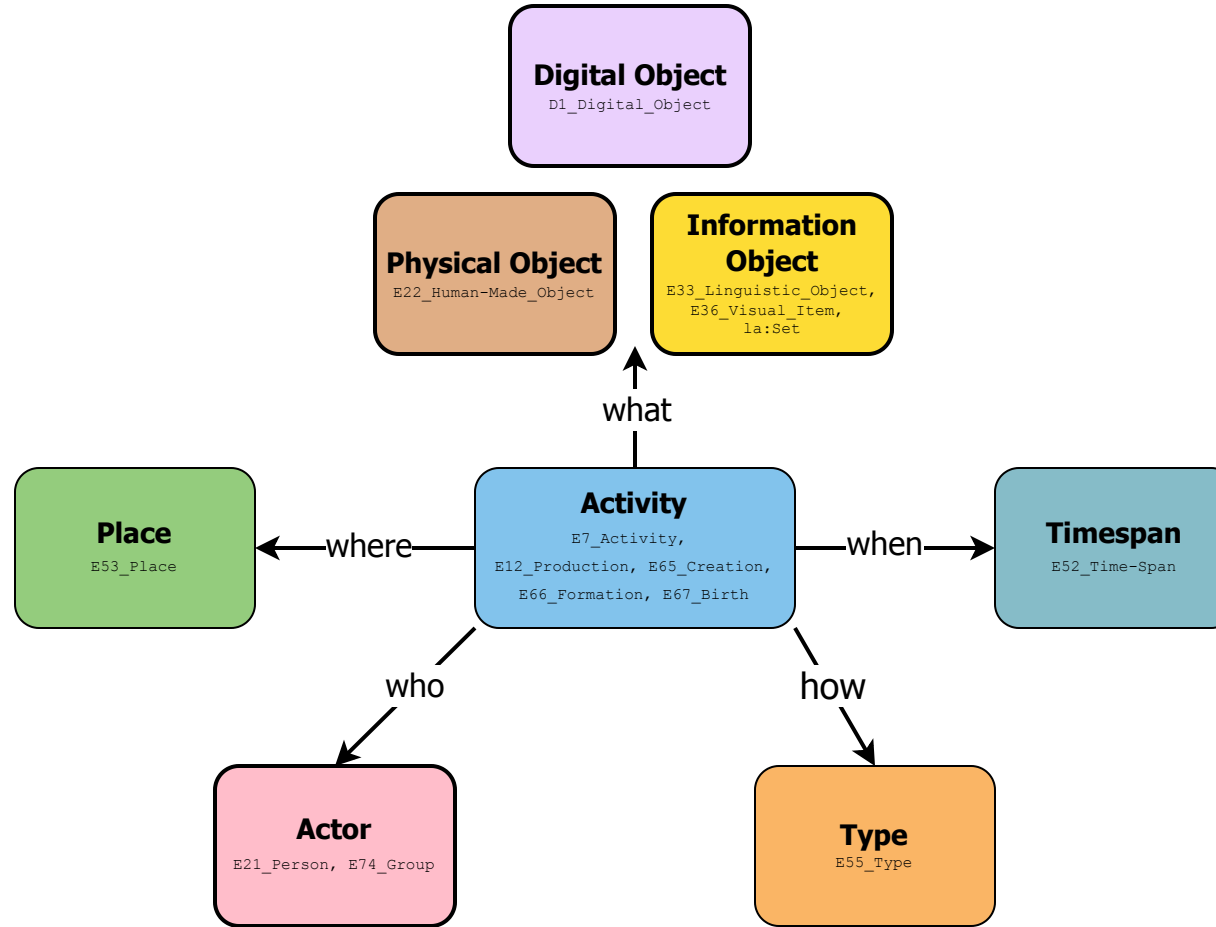
<https://linked.art>

Linked Art

Niveau d'abstraction	Linked Art
Modèle conceptuel	CIDOC Conceptual Reference Model (CRM)
Ontologie	Encodage RDF de la version CRM 7.1 , plus quelques extensions
Vocabulaire	Getty (AAT, ULAN, TGN)
Profil	Patrimoine culturel, principalement axé sur les objets des musées d'art
API	JSON-LD, style d'architecture REST

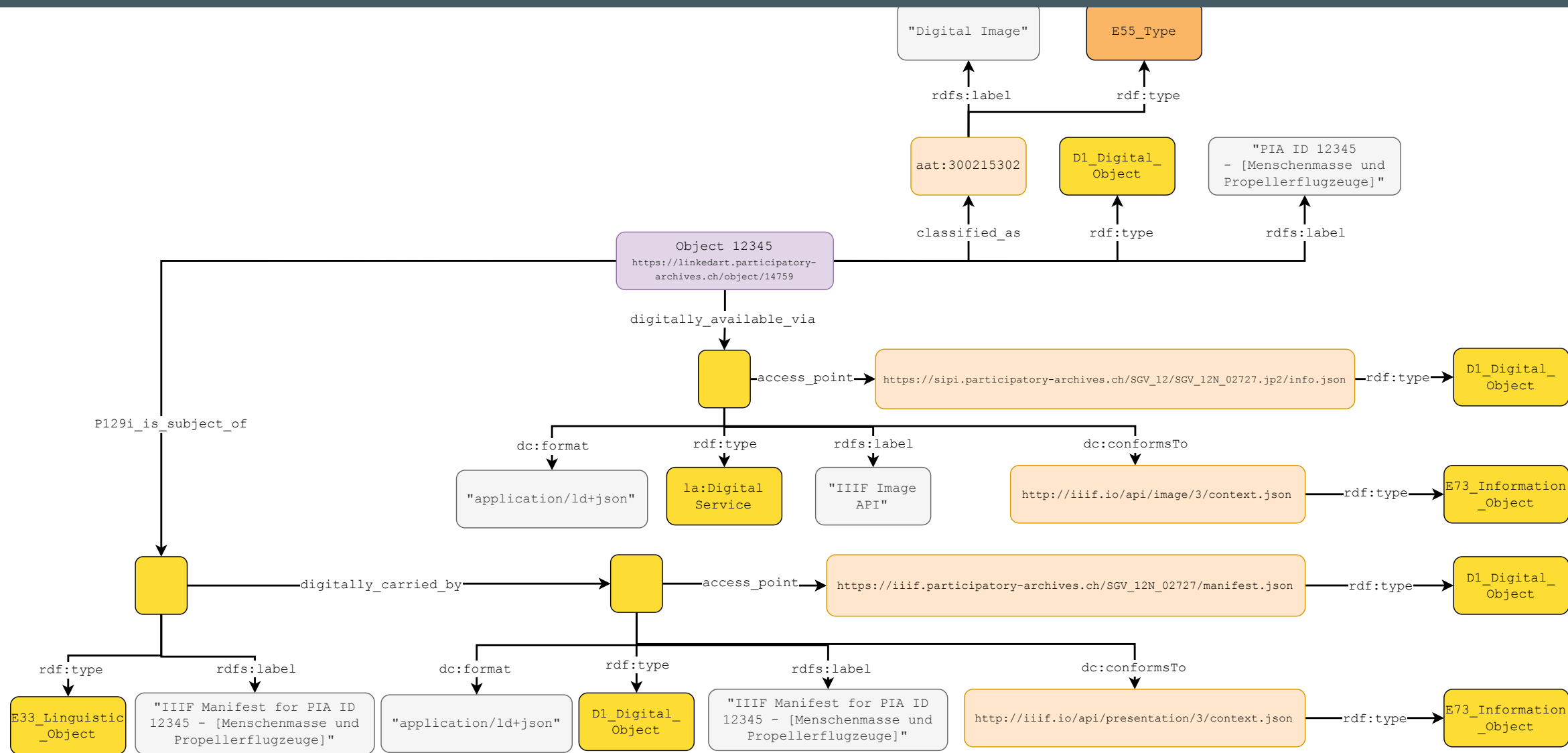
<https://linked.art>

Linked Art



[Raemy et al. 2023, adapté de Sanderson 2018]

Intégration numérique (IIIF) avec Linked Art



La plateforme LUX, LOUD en pratique



Yale Collections Discovery

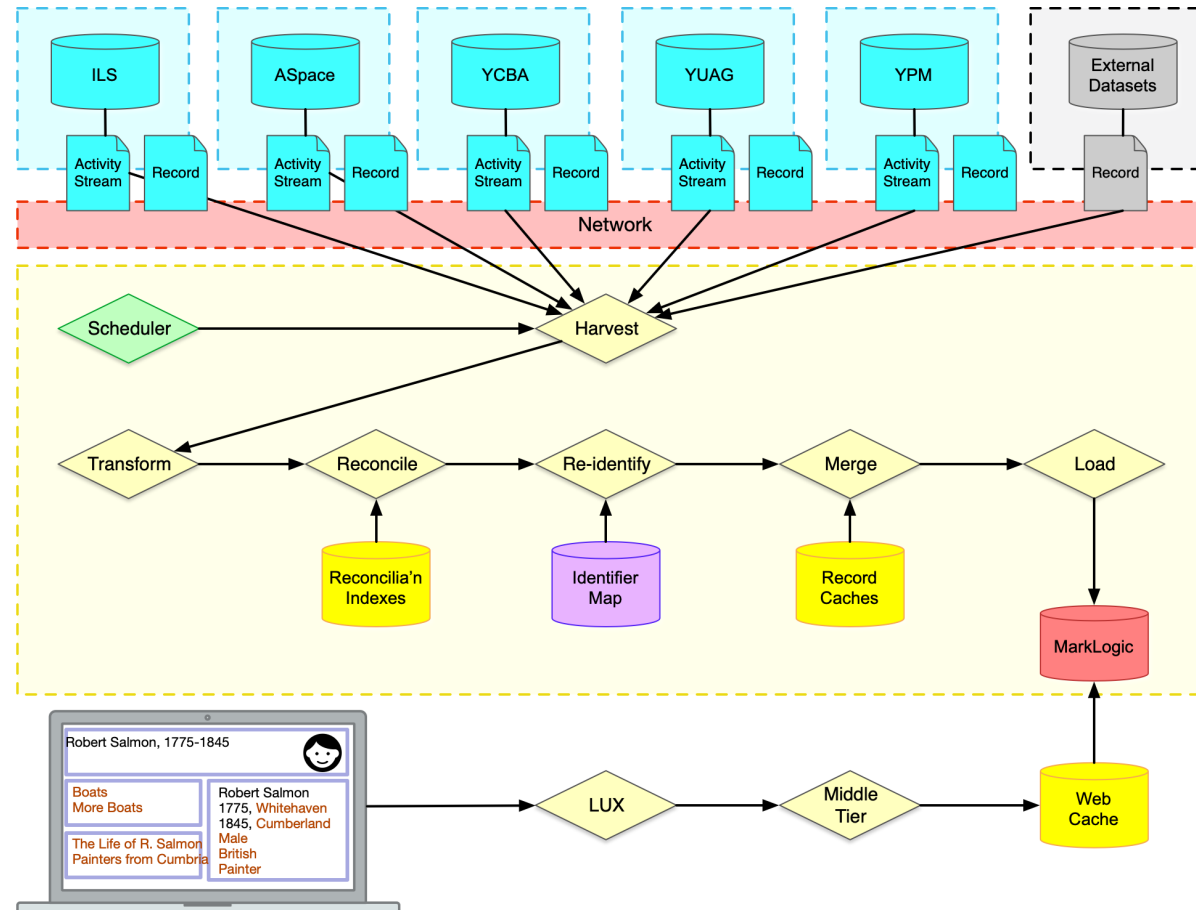
LUX – <https://lux.collections.yale.edu/> – regroupe plus de 41 millions de ressources des bibliothèques, musées et archives de l'université de Yale : *Yale University Library, Yale Center for British Art, Yale Peabody Museum, Yale University Art Gallery.*

Plateforme reposant sur des normes ouvertes

- Linked Art, IIF, W3C Activity Streams – standards tous sérialisés en JSON-LD
- Technologies communes : Python, JavaScript, Node.js, React, AWS
- Base de données multimodale orientée documents (NoSQL) : MarkLogic Server
- Documentation et mise à disposition des chaînes de traitement, modélisation et correspondance des données

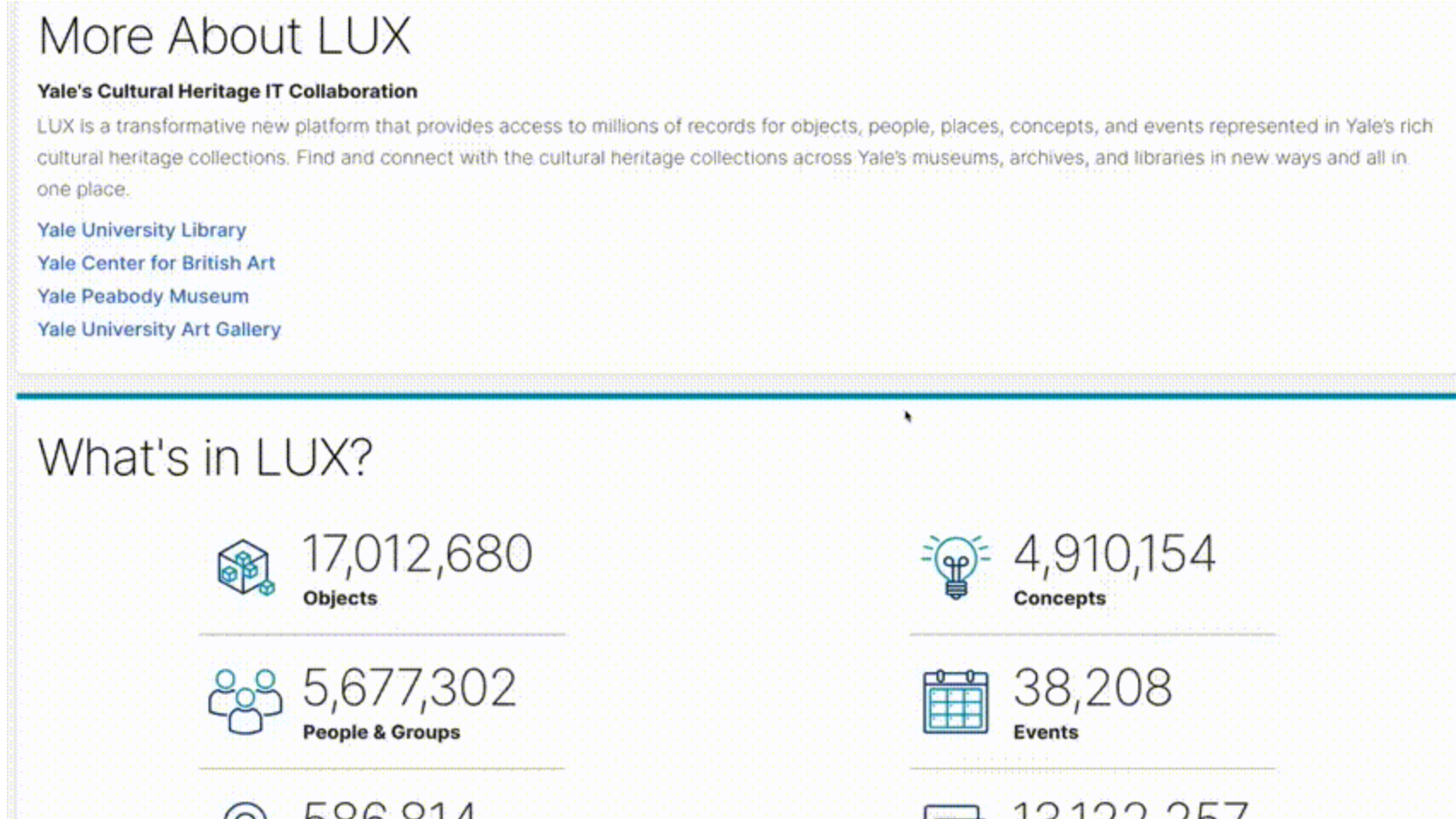
Voir Metcalfe Hurst [2023]

Chaîne de traitement et architecture



[Raemy & Sanderson 2023]

LOUD en pratique



[Lien vers une résolution optimisée de la vidéo](#)

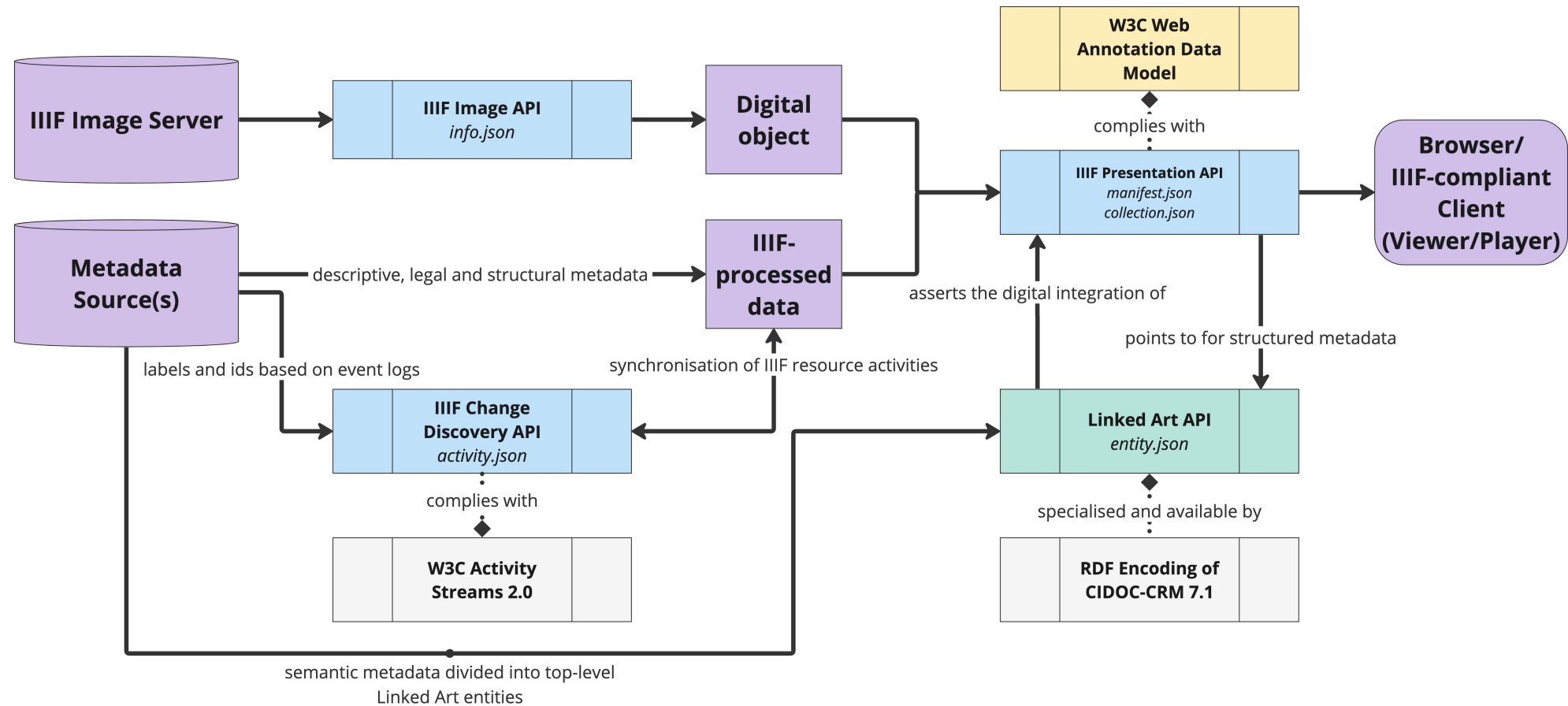
Conclusion



Impact et perspectives

1. Amélioration de l'interopérabilité et de l'accessibilité
2. Facilitation de la collaboration interdisciplinaire
3. Renforcement de la compréhension du patrimoine culturel
4. Avancées dans les méthodes de recherche et de la gestion des données
5. Promotion de la convergence entre humanités numériques et sciences de l'information

Architecture orientée LOUD



[Felsing et al. 2023]

Vers une convergence collaborative et interopérable

- Le développement communautaire des normes IIIF et Linked Art, caractérisé par un esprit de collaboration et de transparence, est un moteur essentiel. Il est impératif, en parallèle de l'élaboration de ces normes, de développer des logiciels et des outils qui soient compatibles avec ces spécifications pour en exploiter pleinement le potentiel.
- Les standards LOUD, employés conjointement, améliorent l'interopérabilité sémantique, même si cela se fait au détriment d'une certaine pureté ontologique.
- Les pratiques et les normes LOUD devraient servir de dénominateurs communs pour les institutions du patrimoine culturel, les organismes publics et les projets de recherche.



Bibliographie et crédits photographiques

Bibliographie *I*

Berners-Lee, T. (1991, August 6). WorldWideWeb — Executive summary. Archive.Md. <https://archive.md/Lfopj>

Felsing, U., Fornaro, P., Frischknecht, M., & Raemy, J. A. (2023). Community and Interoperability at the Core of Sustaining Image Archives. Digital Humanities in the Nordic and Baltic Countries Publications, 5(1), 40–54. <https://doi.org/10.5617/dhnbpub.10649>

Idehen, K. U. (2017, July 24). Semantic Web Layer Cake Tweak, Explained. OpenLink Software Blog. <https://medium.com/openlink-software-blog/semantic-web-layer-cake-tweak-explained-6ba5c6ac3fab>

Metcalfe Hurst, E. (2023). LUX: Yale Collections Discovery. ARLIS/NA Multimedia & Technology Reviews, 2023(4), 1–4. <https://doi.org/10.17613/3hy1-pv45>

Newbury, D. (2018). LOUD: Linked Open Usable Data and linked.art. 2018 CIDOC Conference, 1–11. https://cidoc.mini.icom.museum/wp-content/uploads/sites/6/2021/03/CIDOC2018_paper_153.pdf

Raemy, J. A. (2022). Améliorer la valorisation des données du patrimoine culturel grâce au Linked Open Usable Data (LOUD). In N. Lasolle, O. Bruneau, & J. Lieber (Eds.), Actes des journées humanités numériques et Web sémantique (pp. 132–149). Les Archives Henri-Poincaré - Philosophie et Recherches sur les Sciences et les Technologies (AHP-PReST); Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications (LORIA). <https://doi.org/10.5451/unibas-ep89725>

Raemy, J. A. (2023). Characterising the IIF and Linked Art Communities: Survey report (p. 29) [Report]. University of Basel. <https://doi.org/10.5451/unibas-ep95340>

Bibliographie *II*

- Raemy, J. A., Gray, T., Collinson, A., & Page, K. R. (2023, July 12). Enabling Participatory Data Perspectives for Image Archives through a Linked Art Workflow (Poster). Digital Humanities 2023 Posters. Digital Humanities 2023, Graz, Austria. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7878358>
- Raemy, J. A., & Sanderson, R. (2023). Analysis of the Usability of Automatically Enriched Cultural Heritage Data (arXiv:2309.16635). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.16635>
- Sanderson, R. (2018, May 15). Shout it Out: LOUD. EuropeanaTech Conference 2018, Rotterdam, the Netherlands. <https://www.slideshare.net/Europeana/shout-it-out-loud-by-rob-sanderson-europeanatech-conference-2018>
- Sanderson, R. (2019). Keynote: Standards and Communities: Connected People, Consistent Data, Usable Applications. 2019 ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries (JCDL), 28. <https://doi.org/10.1109/JCDL.2019.00009>

Anthropologie Culturelle Suisse (ACS)

Ces images font partie des [archives photographiques d'Anthropologie Culturelle Suisse](#), anciennement la *société suisse des traditions populaires*, sise à Bâle. Licence: CC BY-NC 4.0 

- Brunner, Ernst. [Blick auf das Spalentor]. Basel, 1938. Black and White Negative, 6x6cm. SGV_12 Ernst Brunner. SGV_12N_00115. Alte Bildnummer: AB 15. <https://archiv.sgv-sstp.ch/resource/422350>
- Brunner, Ernst. [Katze auf einer Mauer]. Ort und Datum unbekannt. Black and White Negative, 6x6cm. SGV_12 Ernst Brunner. SGV_12N_19553. Alte Bildnummer: HV 53. <https://archiv.sgv-sstp.ch/resource/441788>
- Brunner, Ernst. [Ringtanz während der Masüras auf der Alp Sura]. Guarda, 1939. Black and White Negative, 6x6cm. SGV_12 Ernst Brunner. SGV_12N_08589. Alte Bildnummer: DL 89. <https://archiv.sgv-sstp.ch/resource/430824>