

---

# Préserver et diffuser le patrimoine textile européen grâce aux technologies du Web sémantique. La réutilisation des données patrimoniales par le projet SILKNOW

Marie Puren\*<sup>1</sup> and Pierre Vernus\*<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>LARHRA-CNRS – CNRS : UMR5190, Université Lumière -Lyon 2, Université Jean Moulin - Lyon 3,  
Université Grenoble Alpes, École normale supérieure - Lyon (ENS Lyon) – France

<sup>2</sup>LARHRA-Université Lumière Lyon 2 – university Lumière Lyon 2 – France

<sup>3</sup>Laboratoire de Recherche Historique Rhône-Alpes - UMR5190 – Université Grenoble Alpes, École  
Normale Supérieure - Lyon, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5190, Université de  
Lyon, Université Jean Moulin - Lyon 3, Université Lumière - Lyon 2 – France

## Résumé

Le projet H2020 SILKNOW (Silk heritage in the Knowledge Society: from punched card to Big Data, Deep Learning and visual/tangible simulations) a pour but d'utiliser les technologies numériques pour faire connaître et valoriser le patrimoine soyeux européen (XV<sup>ème</sup>-XIX<sup>ème</sup> siècle). Ce patrimoine fragile et menacé - en témoignent par exemple les difficultés rencontrées par le Musée des Tissus à Lyon qui a été menacé de fermeture (Cf. Rykner, D (2015). "Les musées des Tissus et des Arts décoratifs de Lyon, des collections exceptionnelles en danger". *La Tribune de l'Art*. <https://www.latribunedelart.com/les-musees-des-tissus-et-des-arts-decoratifs-de-lyon-des-collections-exceptionnelles-en-danger>) peut en effet grandement bénéficier des apports des nouvelles technologies numériques, plus particulièrement celles offertes par le Web sémantique, en matière de valorisation et de diffusion des données patrimoniales. D'une part, ces technologies permettent d'apporter une réponse aux difficultés rencontrées par des institutions patrimoniales petites en taille, et qui manquent de moyens financiers, humains et techniques pour valoriser des collections riches, mal connues du grand public - suivant le nouvel adage "ce qui n'est pas en ligne n'existe pas" (à ce sujet, on pourra lire : Ossenbach, G. (2015), "If it's not online, it doesn't exist". *IJHE*, n°5(1), pp.80-82). D'autre part, les grandes institutions patrimoniales généralistes, disposant de moyens plus conséquents, ne mettent pas toujours l'accent sur leurs collections textiles qui restent alors méconnues.

SILKNOW a créé un moteur de recherche exploratoire utilisant des graphes de connaissances ("knowledge graphs") qui représentent les données contenues dans les catalogues d'institutions patrimoniales, et qui suivent une ontologie étendant le CIDOC Conceptual Reference Model ou CIDOC-CRM. Dans cette intervention, nous proposons de présenter :

les différentes étapes de ce travail qui ont permis d'aboutir à la création de l'ontologie SILKNOW,

---

\*Intervenant

l'ontologie elle-même, en mettant notamment l'accent sur les nouvelles classes et propriétés créées en collaboration avec des experts du domaine (historiens de l'art et du textile), des experts des humanités numériques et des informaticiens,

le moteur de recherche qui utilise les graphes de connaissance suivant l'ontologie SILKNOW.

Cette présentation a non seulement pour but de présenter les résultats d'un projet de recherche, mais elle a aussi pour objectif de démontrer l'intérêt des technologies du Web sémantique pour valoriser les données patrimoniales, et de manifester l'importance d'une collaboration étroite entre experts du domaine et informaticiens dans ce domaine.

Dans une première partie, nous présenterons la démarche que nous avons adoptée pour développer cette ontologie. Nous montrerons pourquoi nous avons utilisé le CIDOC CRM, comment nous l'avons utilisé pour modéliser les métadonnées décrivant les objets conservés dans les collections patrimoniales, et quelles ont été les limites de ce modèle. Les classes et propriétés sélectionnées pour l'ontologie SILKNOW sont publiquement accessibles et documentées via OntoMe (Ontology Management Environment), un système de gestion d'ontologie développé par le Pôle Histoire Numérique du LARHRA.

Dans une deuxième partie, nous expliquerons comment nous avons exploité la flexibilité inhérente au CIDOC CRM, qui permet d'ajouter de nouvelles sous-classes et sous-propriétés pour exprimer des relations et propriétés plus spécifiques, sans modifier la structure de base du modèle. Nous donnerons quelques exemples parmi les 23 nouvelles classes et 12 nouvelles propriétés CIDOC CRM que nous avons créées pour modéliser la sémantique complexe des données décrivant le processus de création et de production des textiles en soie. Ces nouvelles classes et propriétés, avec leurs définitions, sont accessibles au public via Ontome : <http://ontologies.dataforhistory.org/namespace/36>.

Dans une troisième partie, nous présenterons le moteur de recherche ADASilk, afin de montrer la puissance des technologies du Web sémantique en matière de valorisation du patrimoine. Nous présenterons notamment quelques scénarios d'utilisation, plus particulièrement centrés sur la découverte d'objets représentant une technique de tissage particulière, ou appartenant à des collections jusqu'alors inaccessibles sur le Web.

## Bibliographie

ADASilk : <https://ada.silknow.org/fr>

Francesco Beretta. (s.d.) "A challenge for historical research: making data FAIR using a collaborative ontology management environment (OntoME)". *Semantic Web – Interoperability, Usability, Applicability*, IOS Press, sous presse.

Le Boeuf, P., Doerr, M., Ore, C., Stead, S. (2015). *Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model, Produced by the ICOM/CIDOC Documentation Standards Group, Suite by the CIDOC CRM Special Interest Group Version 6.2.1*. [http://www.cidoc-crm.org/sites/default/files/cidoc\\_crm\\_version\\_6.2.1.pdf](http://www.cidoc-crm.org/sites/default/files/cidoc_crm_version_6.2.1.pdf).

Marden, J., Li-Madeo, C., Whysel, N., & Edelstein, J. (2013). "Linked open data for cultural heritage". *Proceedings of the 31st ACM International Conference on Design of Communication - SIGDOC '13. the 31st ACM international conference*. <https://doi.org/10.1145/2507065.2507103>

Portalés, C., Sebastián, J., Alba, E., Sevilla, J., Gaitán, M., Ruiz, P., & Fernández, M. (2018). "Interactive Tools for the Preservation, Dissemination and Study of Silk Heritage-An Introduction to the SILKNOW Project". *Multimodal Technologies and*

*Interaction*, 2(2), 28. <https://doi.org/10.3390/mti2020028>

Schleider, T. & Troncy, R. (2020). "Exploring the European Silk Cultural Heritage through the SILKNOW Knowledge Graph". *Weaving Europe: Online International Conference on Silk heritage and Digital Technologies*.

SILKOW Ontology (2020). Ontome. <http://ontome.dataforhistory.org/profile/10>

SILKNOW Website : <https://silknow.eu/>