

**Zeitschrift:** Genava : revue d'histoire de l'art et d'archéologie  
**Herausgeber:** Musée d'art et d'histoire de Genève  
**Band:** 64 (2016)

**Artikel:** La toile de Sion : histoire matérielle et traitements de conservation-restauration  
**Autor:** Lopes, Victor / N'Guyen, Tu-Khanh Tran / Degli Agosti, Martine  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-731204>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# La toile de Sion

Histoire matérielle et traitements

de conservation-restauration

VICTOR LOPES, TU-KHANH TRAN N'GUYEN, MARTINE DEGLI AGOSTI

PARALLÈLEMENT AUX RECHERCHES HISTORIQUES MENÉES AU MUSÉE D'ART ET D'HISTOIRE DE GENÈVE SUR LA TOILE DE SION, LE PROJET DE DÉTERMINER LES MATÉRIAUX CONSTITUTIFS DE CE RARE EXEMPLE DE TEXTILE IMPRIMÉ S'EST IMPOSÉ, À LA FOIS POUR CONTRIBUER À SON AUTHENTIFICATION ET POUR ÉLARGIR NOS CONNAISSANCES DES TECHNIQUES ARTISTIQUES ANCIENNES.

1 Toile de Sion, fragment conservé à Genève. Détail de l'une des scénettes montée sur carton, avant traitement.



Les huit fragments conservés à Genève, contrecollés sur carton, sont entrés dans les collections du Musée d'art et d'histoire en 1901 (voir article pp. 9-20). Les silhouettes et motifs lacunaires sont complétés par un dessin à l'encre noire (fig. 1). Bien qu'inadapté à leur conservation, ce dispositif, probablement réalisé à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, visait à en faciliter la présentation et la lecture. Les fragments sont usés et tachés, avec de nombreux fils déstructurés à leur extrémité.

Il faut attendre près d'un siècle pour qu'un premier traitement soit réalisé, en 1997<sup>1</sup>. Les fragments sont alors délicatement détachés de leur support en carton, lavés et mis à sécher à plat. L'ensemble est ensuite placé sur un support provisoire composé d'un textile non-tissé, pour être temporairement stabilisé à l'aide d'une plaque de verre<sup>2</sup>.

En 2016, la décision est prise de reprendre le traitement resté inachevé. Un nouveau support est construit, constitué d'un panneau en bois croisé recouvert de deux molletons de coton. Une toile en lin de texture fine, similaire à la toile originale et teintée pour imiter la tonalité écriue des fragments, favorisant ainsi la réintégration visuelle des lacunes, recouvre le tout<sup>3</sup>.

Les fragments sont positionnés sur leur nouveau support, en respectant les distances imposées par les lacunes, pour permettre leur lecture cohérente. L'ensemble est fixé selon une technique de points avant au fil d'organsin (soie) (fig. 2).

Un verre de protection de type Mirogard (anti-UV ; anti-reflets) est finalement posé pour maintenir et protéger l'ensemble. Le verre est fixé par des petites pattes en métal vissées sur la tranche du panneau, exerçant une légère pression sur la surface vitrée. Ce montage est totalement réversible et convient parfaitement à la conservation de tissus friables, qui sont ainsi prêts à être exposés ou déposés en réserve.

### Observation matérielle des fragments de la toile de Sion

Les motifs ont été imprimés sur une toile de lin écriue, dont la tonalité claire sert de fond aux figures et ornements, silhouettés de noir pour les scènes centrales et les bordures externes, de rouge pour les encadrements latéraux (fig. 3).





#### PAGE DE GAUCHE

**2** Fragments de la toile imprimée en cours de montage.

#### CI-DESSUS

**3** Ensemble des fragments genevois en cours de traitement.

L'ensemble devait s'articuler sur trois registres représentant des scènes courtoises au niveau supérieur, des combats au niveau médian et, au niveau inférieur, des scènes empruntées à l'histoire d'Œdipe. Ces « scénettes » imprimées en noir sont encadrées par des bandes décoratives rouges ornées soit de bustes féminins, soit de figures mi-homme, mi-bête. Le tout devait être entouré sur les quatre côtés d'une double frise décorative noire.

Les matrices en bois dur employées pour l'impression des scènes narratives présentent une dimension approximative de 24,5 x 31 cm. Les encadrements rouges horizontaux mesurent 11,4 cm de haut sur 31 cm de large, et les verticaux 24 sur 11 cm.

Les fragments genevois – mais également bernois et bâlois – mettent en œuvre un tissage régulier, d'armure simple, torsion Z, dont la densité varie de 16 à 21 fils par cm<sup>2</sup> (fig. 4). Une couture et la trace d'une lisière sur le fragment de Bâle permettent de restituer une largeur maximale de 96 cm



4 Détail du tissage et des fils imprimés (diam. 0,3-0,6 mm) de l'un des fragments genevois.

environ pour le lé central. Cette dimension ne correspond à aucune mesure ancienne connue. Malgré le mauvais état du support, les couleurs conservent une certaine intensité, sans doute due au choix des matériaux constitutifs.

### Analyse des matériaux constitutifs

Lors de la première intervention en 1997, une série d'examens a été réalisée par le laboratoire du Musée d'art et d'histoire et celui du Muséum d'histoire naturelle<sup>4</sup>.

La documentation de cette intervention mentionne la localisation préférentielle de l'amidon et de la colle du côté du carton (envers) à l'interface avec la toile, avant lavage (fig. 5). L'observation au microscope (lumière UV) de la coupe transversale d'une fibre textile permet de reconnaître du lin, alors que des tests de coloration (NA II FITC) et de chauffage des échantillons identifient un peu de protéines et de corps gras, présents dans le médium employé pour enrober les couleurs. Aucun liant n'est toutefois précisé.

La détermination des pigments, réalisée par spectrométrie de fluorescence X, permet de reconnaître un sulfure de mercure (HgS) pour la couleur rouge (cinabre; fig. 6), alors que le noir, dont la morphologie a été comparée à d'autres pigments à l'aide d'un microscope électronique à balayage (MEB), a été rapproché du noir de vigne, produit à partir de la combustion de sarments.

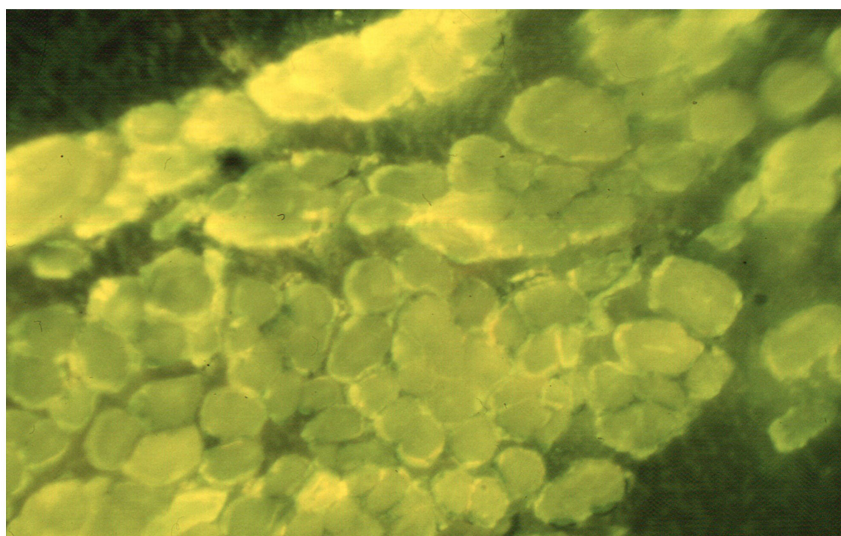
En 2017, ces examens ont été complétés pour permettre une datation du lin de la toile et l'identification précise du liant utilisé pour les deux pigments<sup>5</sup>. Les résultats obtenus confirment que nous sommes en présence d'une toile de lin tissée au XIV<sup>e</sup> siècle. En effet, l'examen au carbone 14 date

les échantillons (avec une probabilité de 95,4%) entre 1298 et 1371 apr. J.-C. (à 73,6%) et entre 1379 et 1405 apr. J.-C. (à 21,8%). Pareille confirmation relance donc le processus d'étude de l'ensemble de ces fragments – témoins inestimables de notre histoire artistique et technique – dont l'authenticité a longtemps été mise en doute.

Quant à l'analyse par chromatographie en phase gazeuse du liant, les résultats confirment l'emploi d'un médium à base de jaune d'œuf, seul ou en mélange avec un autre corps gras<sup>6</sup>. L'utilisation d'œuf dans la peinture européenne au Moyen Âge est courante. Des sources techniques telles que l'*Arte della Lana*, traité florentin anonyme écrit entre 1418 et 1421, ou *Le traité de la peinture* de Cennino Cennini (1437), explicitent ces résultats<sup>7</sup>. Ainsi, pour les pigments identifiés, ce dernier nous renseigne sur leur origine et leur mode de préparation. Pour le noir végétal, il relate : « Il y a ensuite un noir qu'on fait avec des sarments de vigne ; on doit brûler ces sarments et quand ils sont brûlés, jeter de l'eau dessus et les éteindre (...). Ce noir est une couleur maigre et l'une des plus parfaites que nous utilisons ». Quant au cinabre, l'auteur précise qu'« il est fait par alchimie, et préparé au moyen d'un alambic ». Il conseille également de l'acheter « non cassé, non écrasé, ni broyé. Pour quelle raison ? Parce que la plupart du temps, on le falsifie avec du minium ou de la brique écrasée ».

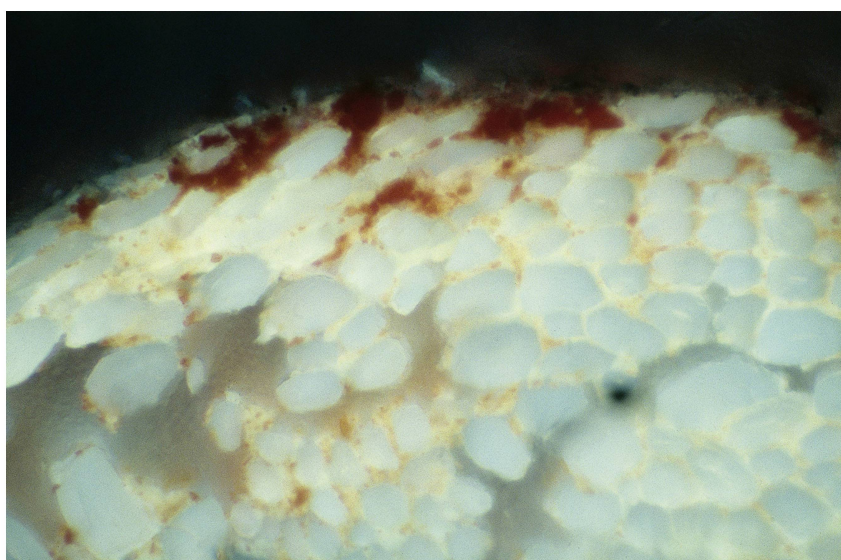
Sur les opérations liées à l'impression de la toile, son chapitre intitulé « La manière de faire des peintures sur drap, avec un moule » nous éclaire sur le choix des matériaux et l'outillage nécessaire : « Prends un châssis semblable à une fenêtre couverte d'étoffe, long de deux bras, large d'un<sup>8</sup> ; sur les montants, aura été cloué du drap de lin ou de grosse toile. (...) Prends une planche de noyer ou de poirier, pourvu que ce soit du bois vraiment solide et qu'elle ait la taille d'une pierre cuite ou brique. Que cette planche soit dessinée et creusée (sur une profondeur correspondant à l'épaisseur d'une grosse corde) (...). Fais en sorte qu'elle soit découpée et dessinée de façon que les quatre côtés viennent se raccorder et constituent un travail parfait et unifié. Il faut qu'elle ait un manche, sur l'autre face qui n'est pas gravée, pour qu'on puisse la soulever et la poser.

(...) Quand tu veux travailler, mets un gant sur ta main gauche ; auparavant, broie du noir de sarments de vigne, très finement, avec de l'eau ; puis une fois parfaitement séché au soleil ou au feu, tu peux le broyer à nouveau à sec et le mélanger à du vernis liquide, jusqu'à ce que cela soit suffisant (...). Barbouille-s-en ainsi la planche là où elle est gravée, avec soin, de façon méthodique et régulière, sur la toile tendue sur le châssis (en mettant la planche) sous celui-ci ; prends dans ta main droite une écuelle ou un bol en bois et avec la partie renflée frotte fort, sur tout l'espace occupé par la planche gravée »<sup>9</sup>.



5 Les protéines de colle, fluorescentes en UV, sont présentes particulièrement autour des fibres et contre le carton. TEST FITC, avant lavage.

6 Le pigment rouge est visible à la surface du tissage.



Ce passage décrit des techniques de réalisation qui auraient parfaitement pu être mises en œuvre sur la toile de Sion. Une autre source écrite, le *Kunstbuch* de Nuremberg<sup>10</sup>, daté de la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle (vers 1460), fait état de pratiques comparables, à travers 61 recettes consacrées à la préparation des toiles à imprimer et à leur teinture. Certaines étapes y sont aussi mieux décrites, comme la réalisation de calques pour le transfert de motifs.

Les résultats présentés ici confirment l'authenticité matérielle des fragments genevois de la toile de Sion comme étant une production datant du XIV<sup>e</sup> siècle, sans toutefois en spécifier l'origine géographique. En effet, ni le choix des pigments, ni celui du liant et de la toile utilisée ne relèvent d'une école ou

d'une région particulière, mais répondent à une diffusion plus large dans l'Europe du XIV<sup>e</sup> siècle. Cette étude aura contribué à la revalorisation de fragments que le manque d'intérêt et le doute avaient relégués au purgatoire, mais également à la connaissance des matériaux en usage à cette époque pour la fabrication et la décoration d'un textile imprimé. |

## Notes

- 1 C'est à l'occasion de la réorganisation des collections textiles du MAH que la conservatrice-restauratrice Marie Schoefer (active au musée entre 1981 et 1984) rapproche, sur la base de leur iconographie, les fragments genevois du célèbre « textile imprimé de Sion ».
- 2 Ce traitement est réalisé en atelier par Alexandre Fiette, conservateur-restaurateur de textile au MAH. Un détergent non ionique, la Tinovétine 0,3% dans de l'eau déminéralisée, est choisi pour le lavage des pièces (voir le rapport de traitement 1997-57).
- 3 Rapport de bain : 1/40. Teintures : Braun RL 100% : 0,0018; Grau NLG 100% : 0,025; Orange TGL 100% : 0,03; Albatex : 1%; sulfate de sodium-Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> : 5g/l.
- 4 Pour le MAH : Anne Rinuy et Thérèse Flury; pour le MHN : Andréa Piu. Voir rapport d'analyses 000048 (anc. Lab 97-57).
- 5 La datation au <sup>14</sup>C du lin a été réalisée par Irka Hajdas à l'ETH-Zürich (Laboratory for Ion Beams Physics) alors que l'analyse du liant par chromatographie en phase gazeuse (GC-MS) a été réalisée par Stefano Volpin (Indagini scientifiche per l'Arte e il Restauro - Padova) et Antonella Casoli (Università di Parma).
- 6 Stefano Volpin, Antonella Casoli, *Fragments de la toile imprimée, dite Toile de Sion. Analyse GC-MS pour l'identification des liants de la couleur*, rapport d'analyse, 2017, 10 p. Pour rappel, le jaune d'œuf contient jusqu'à 31% de lipides, 16% de protéines et de l'eau, alors que le blanc d'œuf contient moins de 1% de lipides, 10% de protéines et de l'eau.
- 7 Cardon 1999; *Libro de'li arte* 1991, pp. 90, 93-98.
- 8 Braccio = bras florentin = 0,583 cm.
- 9 *Libro de'li arte* 1991, Chapitre CLXXIII, « La manière de faire des peintures sur drap, avec un moule », pp. 306-312.
- 10 *Kunstbuch* 1962. Cet ouvrage est commenté dans Brunello 1968, pp. 172-178.

## ADRESSE DES AUTEURS

Victor Lopes, conservateur-restaurateur de peinture, responsable du secteur Conservation-restauration, Musée d'art et d'histoire, Genève, victor.lopes@ville-ge.ch

Tu-Khanh Tran N'guyen, conservatrice-restauratrice de textile, secteur Conservation-restauration, Musée d'art et d'histoire, Genève, tu-khanh.tran-nguyen@ville-ge.ch

Martine Degli Agosti, laborantine, secteur Conservation-restauration, Musée d'art et d'histoire, Genève, martine.degli-agosti@ville-ge.ch

## BIBLIOGRAPHIE

## SOURCES

**Kunstbuch 1962.** *Kunstbuch*, Ms. Cent VI, 89, Bibliothèque nationale de Nuremberg, publié par E. Ploss, in: *Ein Buch von alten Farben*, Heidelberg 1962.

**Libro de'li arte 1991.** Cennino Cennini, *Il libro dell'arte*, traduction critique par Colette Déroche, 1991.

## OUVRAGES ET ARTICLES

**Brunello 1968.** Franco Brunello, *L'arte della tintura nella storia dell'umanità*, Vicenza 1968.

**Cardon 1999.** Dominique Cardon, « À la découverte d'un métier médiéval. La teinture, l'impression et la peinture des tentures et tissus d'ameublement dans l'Arte della Lana (Florence, Bibli. Riccardiana, ms. 2580) », in: F. Piponnier (éd.), *Tentures médiévales dans le monde occidental et arabo-islamique*, Actes de la journée d'étude de Lyon, 16 mai 1994; Rome 1999, pp. 323-356.

## CRÉDIT DES ILLUSTRATIONS

MAH Genève, T.-K. Tran N'guyen et V. Lopes (fig. 1-3), M. Degli Agosti (fig. 4-6).

## SUMMARY

## The Sion Textile

## Materials research and conservation-restoration measures

In parallel to the historical research on the Sion Textile conducted at the MAH, it was decided to ascertain the constituent materials of this rare printed-cloth hanging, both to help in its authentication and to improve our knowledge of the history of artistic techniques.