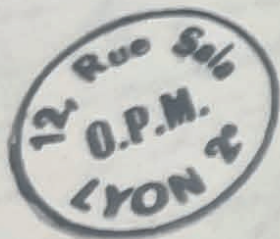


76



Concile
postolique
quest, fut designe pour
sages et prudentes
siège le lieu digne et
sa grandeur, sa charité et
dont il fut pendant
S. G. se propose de
erve, immédiatement ap
mieux, des our transmet
plus anciennes du territo
itoire, en forme pour ain
Amérique. Milwaukee
une famille catholique. O
No Salomon Huna
Milwaukee, 30 jeds de

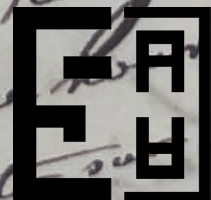
Maguelonne Carrié

Étude de
conservation-restauration
du fourreau de couteau
D979-3-572
du musée des Confluences
de Lyon, dépôt des Œuvres
Pontificales Missionnaires.



Mémoire de second cycle
DNSEP Option Art, Mention conservation-restauration

École Supérieure d'Art d'Avignon
Année 2025-2026



stair que d'au
y a de pira, tout à
petite maison qu
l'éducation ch
thérésie qui n'ap
te pte religion;
se une melle
compt sur ses
Nord

**Étude de conservation-restauration du
fourreau de couteau D979-3-572 du musée
des Confluences de Lyon, dépôt des Œuvres
Pontificales Missionnaires.**

Maguelonne Carrié

Sous la direction de Camille Benecchi (projet) et de Ross Louis (mémoire).

Référente institutionnelle : Marie-Paule Imberti (musée des Confluences).

Remerciements

Tout d'abord, je tiens à remercier sincèrement Marie-Paule Imberti, responsable des collections Amérique du musée des Confluences, de m'avoir permis de travailler sur le fourreau de couteau et pour sa confiance.

Je suis particulièrement reconnaissante de mon directeur de mémoire, Ross Louis, pour son soutien constant et ses conseils attentifs, ainsi que ma directrice de projet, Camille Benecchi, de m'avoir inspirée sur cette voie et pour son accompagnement précieux.

Je remercie chaleureusement Sylvie Nayral, notre coordinatrice d'année, pour son écoute et son attention, Gaspard Salatko de m'avoir apporté conseil et confiance, ainsi que le corps enseignant de conservation-restauration de l'ESAA pour leur précieuse expertise.

Merci à Dare Turner, responsable des collections amérindiennes du Brooklyn Museum, pour son temps, sa bienveillance et son partage des savoirs, ainsi que Sylvia Kaprisky pour son expertise sur les fourreaux de couteau. Merci également à l'équipe des archives des Œuvres Pontificales Missionnaire pour leur patience et conseils avisés, ainsi qu'aux professionnels qui ont accepté de partager leurs connaissances et pratiques.

Mes remerciements vont aussi aux personnes rencontrées lors de mon stage au Brooklyn Museum de New York pour leur accueil chaleureux, leurs conseils et l'expérience enrichissante qu'elles m'ont apportée, ainsi que Charlotte Lambert avec qui j'ai réalisé cette expérience de stage, pour tous les moments de travail et d'encouragement partagés.

Je remercie du fond du cœur mes parents pour leur soutien infaillible et sans qui ce travail ne pourrait avoir lieu. Merci à Marie-Claire et Éloi pour leurs relectures ainsi qu'à Eulalie et Candice pour leurs encouragements.

Enfin, je tiens à exprimer ma gratitude envers mes copines de promotion pour l'entraide et leur présence réconfortante. Et plus particulièrement Zoé Pacreau pour les nombreux moments de travail partagés chez elle dans une ambiance agréable et motivante.

Les schémas et photographies non crédités ont été réalisés par l'autrice de ce mémoire.

Table des matières

Préambule.....	p.9
Introduction.....	p.11
Fiche d'identification.....	p.15
PARTIE I : Trajectoire lacunaire : une tentative de reconnection.....	p.17
I- Un objet, une organisation, un musée.....	p.19
1) Les Oeuvres Pontificales Missionnaires (OPM).....	p.19
2) Le musée des Confluences de Lyon.....	p.21
II- Une histoire sans écrit.....	p.24
1) Parcours du fourreau de couteau, une bibliographie antéchronologique..	p.24
2) Un héritage culturel déconnecté.....	p.25
3) Recherche de provenance.....	p.26
III- Puiser dans la documentation, combler les lacunes.....	p.32
1) Fabrication autochtone d'Amérique du Nord.....	p.32
2) La colonisation.....	p.36
3) Des regards croisés.....	p.39
PARTIE II : Un objet de monstration.....	p.41
I- Petit objet, grande réalisation : une synthèse de l'étude matérielle et technologique.....	p.43
1) Support.....	p.44
2) Décoration.....	p.49
II- Des altérations non constitutives : une synthèse du constat d'état.....	p.59
1) Diagnostic.....	p.59
2) Pronostic.....	p.62
3) Double dissociation.....	p.64
III- Un changement de statut.....	p.65
PARTIE III : Un fourreau de couteau à deux facettes : quel niveau de traitement ?.....	p.67
I- Trouver l'équilibre : objectifs du traitement de conservation-restauration.....	p.69
1) Quelle restauration pour ce témoin matériel autochtone ?.....	p.71
2) Quelle restauration pour ce témoin d'une histoire des OPM ?.....	p.72
3) L'équilibre.....	p.73

II- Choix des solvants, adhésifs et matériaux adaptés : tests préalables à la	
conservation-restauration.....	p.75
1) Comblement des lacunes du cuir.....	p.75
2) Comblement des lacunes des piquants.....	p.79
3) Consolidation des enroulements.....	p.82
4) Retrait du numéro d'inventaire.....	p.83
III- Propositions de traitement.....	p.86
1) Traitement d'ensemble.....	p.86
2) Traitement du cuir.....	p.87
3) Traitement des broderies en piquant de porc-épic.....	p.89
4) Conditionnement.....	p.90
Conclusion.....	p.93
Bibliographie.....	p.95
Annexe.....	p.101

Préambule

L'objet, dans le sens qui lui est donné au sein du patrimoine culturel, est défini comme « ce qui offre à la perception »¹, il s'agit d'une chose tangible avec une réalité matérielle qui affecte les sens. Cette définition, bien que juste, ne rend pas compte d'une dimension immatérielle qui est souvent essentielle dans la conservation-restauration des objets dits « ethnographiques ». La dimension immatérielle peut être l'utilisation de l'objet, son inscription dans un réseau, ou encore une qualité spirituelle associée. SGaan Kwahagang James McGuire, de la population Haida, m'a expliqué, lors de ma visite des laboratoires de restauration de l'American Museum of Natural History de New York City, que le terme objet ne restitue pas la profondeur des connexions de ce dernier à sa culture. Il a proposé le terme *belonging* (=appartenance), dont les connotations spirituelles et la notion d'appartenance collective ne sont pas traduites dans son équivalent français. Une utilisation de cette traduction ne peut être appliquée littéralement. Mais alors, quels sont les termes alternatifs qui peuvent être utilisés pour qualifier cette catégorie des biens culturels ?

Ce dilemme de qualification est notamment souligné par Barbara Appelbaum, qui propose les termes *material culture* (=culture matérielle), *cultural patrimony* (=patrimoine culturel) ou encore *cultural heritage* (=héritage culturel)². L'institut Américain de la conservation, quant à lui, a adopté le terme *cultural property* (=propriété culturelle). On peut également penser aux réemplois du mot artefact, qui signifie quelque chose produit par l'art, dans son origine latine *arte factum*³. Le mot fait plus largement référence à tout produit de l'homme. Souvent utilisé pour son sens scientifique, biologique ou informatique, le terme artefact est aussi régulièrement utilisé dans le domaine du patrimoine où il fait souvent référence à un objet archéologique⁴. Seulement, c'est Pierre Rabardel, qui, préférant artefact à objet technique, le définit comme un mot permettant de qualifier toute chose ayant subi une transformation humaine, tout en comprenant les systèmes symboliques qui peuvent leur être associés⁵. Cet usage permet d'appréhender simultanément les systèmes matériels et les systèmes symboliques qui entourent les objets.

Les représentants autochtones nous poussent à utiliser une alternative au mot *objet*, qui est un qualificatif trop réducteur. Le fourreau de couteau étudié dans ce mémoire, dans sa création féminine et ancestrale, à l'iconographie doxastique⁶, est plus à même d'être qualifié d'artefact, d'héritage culturel ou encore de bien culturel que d'*objet*. Si l'emploi du terme *objet* est remis en question, son usage reste largement établi dans le domaine de la conservation-restauration et dans la sphère muséale. Ces conditions rendent difficile un affranchissement complet du terme *objet*, il sera alors utilisé ponctuellement dans cette étude.

Cette mise au point vise à sensibiliser les implications de ce choix terminologique.

1 ACADÉMIE FRANÇAISE. *Objet* [en ligne].

2 APPELBAUM, Barbara, *Conservation Treatment Methodology*, New York, Barbara Appelbaum Books, 2010.

3 ACADÉMIE FRANÇAISE. *Objet*, *op. cit.*

4 Selon la définition du MINISTÈRE DE LA CULTURE. *Glossaire* [en ligne]. « Artefact : Un artefact archéologique est un objet façonné par l'homme et découvert à l'occasion de fouilles archéologiques. Il fait partie avec les écofacts du mobilier archéologique. ».

5 VÉRILLON Pierre, RABARDEL Pierre, "Cognition and artifacts: A contribution to the study of thought in relation to instrumented activity», In : *European journal of psychology of education*, vol. 10, n° 1, 1995, p. 77-101

6 Qui concerne les croyances.

Introduction

Le DNSEP de conservation-restauration était l'opportunité d'approfondir et de développer le questionnement suivant, qui s'inscrit dans une expérience compréhensive des relations muséales avec les populations autochtones. En quoi le travail mené en tant que conservateur.rice.s-restaurateur.rice.s peut-il aider à reconnecter⁷ les objets enlevés de leur lieu de création dans un contexte colonial à leurs populations d'origine ?

Ma connexion avec les objets dits « ethnographiques »⁸ extra-occidentaux commence lors de ma première année à l'ESAA. Je participe alors, en mai 2022 à un workshop avec le Chef Almir Narayamoga Suruí, du peuple Paiter-suruí de l'Amazonie brésilienne. Il s'agit du premier workshop qui lance le projet de recherche Amazonie(s)⁹, dont je fais partie depuis. Ce projet de recherche interroge la conservation des objets de provenance coloniale en l'inscrivant dans un dialogue avec les communautés autochtones, afin de repenser les savoirs, les usages et les pratiques muséales. Au cours de ce workshop, nous sommes sensibilisés aux questions d'appropriations culturelles, du traitement et de la considération des objets réalisés par des peuples autochtones. J'assiste en temps réel au discours du Chef Almir, un homme plein d'aspiration, et de ses rencontres avec différentes institutions politiques, muséales et écologiques. Il nous raconte l'histoire de son peuple, les vols¹⁰ et les violences qu'il a subi, ainsi que sa lutte pour l'environnement et leurs traditions. Leur histoire, leur vie est portée par les objets qu'ils produisent.

Envahisseurs, lutte, représentation.

Toujours animé par ce sujet, je choisis de faire un exposé en 2023, lors de ma troisième année de DNA à l'école, sur les piquants de porc-épic, un matériau largement employé dans les pratiques culturelles des Amérindiens. Cela dirige mon travail et intérêt sur une zone géographique aux problématiques similaires : l'Amérique du Nord, où les Amérindiens ont subi la colonisation de leurs terres¹¹. Poursuivant cette voie, je réalise un stage de six mois, de mars à septembre 2025, au Brooklyn Museum de New York City aux États-Unis. C'est là-bas que mon travail de recherche commence, en compagnie de Dare Turner, historienne de l'art, conservatrice des arts autochtones au Brooklyn Museum, membre du clan Yurk de Californie, qui m'indique des pistes de recherche de provenance.

Amérique du Nord. Terres volées. Objets collectés.

Aujourd'hui, je repense à la formulation de Stephan Michalski qui définit la dissociation comme agent de dégradation. Ce terme désigne alors la situation où un objet patrimonial perd tout ou

7 Terme notamment utilisé par le projet « re-connecting "objects": epistemic plurality and transformative practices in and beyond museums », pour en savoir plus, consulter : <https://reconnecting.art/en/about/>

8 Terme à prendre avec distance, car initialement associé aux premières catégorisations des cultures du monde autrefois montrées comme exotiques. Il était allié aux visions racistes qui appuyaient un système de domination. <https://icom.museum/fr/news/exposer-le-colonialisme-quelques-reflexions-sur-les-musees-ethnographiques/> L'article introduit la notion de « culture du monde » à préféré à « ethnographie ».

9 Projet coordonné par Léa Le Bricomte, artiste et présidente d'Aquaverde, et Camille Bennechi, conservatrice-restauratrice et enseignante à l'École Supérieure d'Art d'Avignon. Pour plus d'information voir : <https://esaavignon.eu/amazonies/>

10 Notamment d'objets sacrés.

11 SAUNT, Claudid, *Unworthy Republic ; The Dispossession of Native Americans and the Road to Indian Territory*, Norton, 2020.

partie de son sens ou de sa valeur parce que les informations qui lui sont associées (origine, usage, contexte) sont perdues ou inaccessibles¹². Je me questionne notamment sur la déconnexion des objets amérindiens issus de la colonisation présents dans une partie du patrimoine français.

La dissociation peut-elle être utilisée pour qualifier un lien distant ou inexistant entre les héritages culturels et leur population d'origine ?

Quelle est la légitimité de l'objet à être dans les collections françaises si son acquisition a été réalisée dans un contexte colonial où les échanges sont entre parties aux pouvoirs inégaux ?

Comment agir en tant que conservateur.ice-restaurateur.ice afin de s'inscrire dans une démarche de réconciliation ?

Dans cette étude, j'essaie de retracer un chemin, pour identifier un traitement adapté à un objet issu d'un contexte de colonisation d'un continent. Il s'agit d'un fourreau de couteau en piquant de porc-épic, une création traditionnelle aux couleurs vives et motifs organiques.

L'objet étudié, issu des collections des Œuvres Pontificales Missionnaire en dépôt au musée des Confluences de Lyon, renferme une histoire, un savoir, jusque ici perdu dans le temps et sa migration. Un parmi tant d'autres. Un fourreau de couteau sans couteau. Une histoire perdue. Figée.

Contextualisation, interactions, transmission.

Cet héritage culturel n'est pas très imposant de par sa taille, mais la délicatesse de ses lignes et la précision du travail artisanal en font un objet remarquable à observer.

On pourrait simplifier sa forme en un triangle pointant vers le bas, à deux bords très longs et aux coins arrondis. Les trois quarts inférieurs de l'objet forment une poche ouverte sur le haut. Sa largeur s'évase de bas en haut et exponentiellement à partir de la fin de la poche, s'achevant par deux projections angulaires qui se rejoignent en "V" au centre.

L'objet est plat mais son apparence est texturée. Sa surface semble douce, duveteuse, mate, ce qui contraste avec les décorations lisses et brillantes qui sont présentes à l'endroit.

La symétrie de sa construction entre en opposition avec l'asymétrie des motifs aux tracés pourtant géométriques. Certains motifs, en bande rectangulaire, sont plats et d'autres en fines lignes torsadées ont plus de reliefs.

Le quart supérieur est uniquement décoré d'une fine torsade zigzagüée en bordure, alors que les trois quarts inférieurs qui forment la poche sont presque entièrement décorés. On y retrouve un rectangle constitué de deux bandes de broderie longeant l'ouverture de la poche. Un second, lui constitué de trois bandes de broderies, s'étant à la verticale sur toute la longueur gauche. À sa droite se trouve un motif plein réalisé en torsades, où ronds et losanges s'enchaînent verticalement. Deux lignes torsadées blanches l'encadrent de part et d'autre, jouant avec l'espace négatif. Ce dernier motif est bordé par une torsade blanche qui contourne les formes géométriques. On

12 Dégénération d'accès intellectuel ou physique qui entraîne une perte de valeur. Pour plus d'information voir : MICHALSKI, Stephan, et al., *Guide de gestion des risques appliquée au patrimoine culturel* [en ligne], ICCROM, Gouvernement du Canada, Institut Canadien de Conservation, 2019.

retrouve cette même torsade autour de chaque groupe de motifs.

Tous les pourtours de l'objet, sur l'extérieur et sur la bordure à l'entrée de la poche, sont décorés par une torsade entourant un fil rouge.

Les couleurs s'enchaînent sur les motifs plats et rectangulaires d'une part et se mélangent sur les motifs fluides aux courbes douces d'autre part. Le plein à gauche, les creux à droite.

Orange, bleu, beige, bleu nuit, blanc.

Les couleurs vives, dont certaines suggèrent une intensité passée, se démarquent du fond foncé par les délicates lignes blanches en torsade qui les encadrent.

Quelles histoires peuvent renfermer un si petit objet qui provient d'un passé si chargé ?

Le fourreau de couteau au centre de cette étude est entré en 1979 dans les collections du musée par le dépôt des Œuvres Pontificales Missionnaires de Lyon. La documentation d'archive de cet objet avant son entrée dans les collections muséales française est absente, du moins non associée ou inconnue. Il s'agit d'un fourreau de couteau traditionnellement réalisé par les populations amérindiennes. Il fait partie du contexte des missions catholiques en Amérique du Nord au XIX^e siècle et début du XX^e siècle. Ses conditions d'acquisition ne sont pas connues. S'agit-il d'un achat, d'une commande, d'un don ou bien encore d'un échange ? Ainsi, à la fois l'historique de la provenance, sa collecte et son parcours avant son dépôt au musée des Confluences sont jusqu'à ce jour inconnus¹³.

Un travail de documentation¹⁴ des collections issues du dépôt des Œuvres Pontificales Missionnaires de Lyon a déjà eu lieu en 2011 sur une partie de ces objets, mais le fourreau de couteau a été exempté. Le musée des Confluences suppose que l'objet a été donné par Didier Petit, secrétaire des Œuvres Pontificales Missionnaires, parmi d'autres objets provenant d'Amérique du Nord. Dans un but de valorisation du bien, l'institution souhaite que cette étude permette de recontextualiser la situation historique et la trajectoire de l'objet de sa création à son arrivée à Lyon¹⁵.

Une démarche du musée des Confluences est de rencontrer les créateurs et/ou utilisateurs des objets afin de conserver leur parole et leur savoir-faire des objets et des rites qui y sont liés¹⁶. L'objectif défini avec l'institution serait d'essayer de relier le fourreau de couteau à son origine culturelle et consécutivement qu'une discussion puisse avoir lieu. À la fois dans un but d'apport de données, mais aussi afin de permettre d'ouvrir un dialogue commun avec les communautés autochtones d'origine.

L'institution attend que les propositions de traitement soient documentées et envisagées en fonction des connaissances enrichies par la recherche documentaire qui sera préalablement construite et élargie sur des pièces et des savoir-faire similaires.¹⁷

13 IMBERTI, Marie-Paule (communication personnelle, 10 février 2025).

14 ESSERTEL, Yannick. *Objets des terres lointaines*. Lyon : Musée des Confluences, 2011.

15 IMBERTI, Marie-Paule (communication personnelle, 14 novembre 2025).

16 MUSÉE DES CONFLUENCES. *Collecte de terrain en Amazonie brésilienne Ashaninka* [en ligne].

17 IMBERTI, Marie-Paule (communication personnelle, 14 novembre 2025).

D'un point de vue de restauration, le musée s'est initialement prononcé sur la nécessité de stabiliser l'objet et de mettre en place un nouveau conditionnement plus adapté. Ces constatations se sont basées sur l'état de l'objet altéré, qui sera développé ultérieurement¹⁸. L'objet, n'étant pour l'instant pas pressenti pour une prochaine exposition, réintégrera les réserves du musée des Confluences à la suite de l'étude.

Ainsi, l'étude donnera lieu, en première partie, à un apport historique. Ce dernier explorera les Œuvres Pontificales Missionnaire et le musée des Confluences. Il prendra la forme d'une recherche de provenance et abordera la question de la reconnexion des objets autochtones à leur population d'origine lorsque la population créatrice ne peut être identifiée.

La seconde partie débutera par une étude matérielle et technologique du fourreau de couteau, venant compléter la compréhension de l'objet et des savoirs ancestraux qui y sont liés. Accompagnée du constat d'état, elle viendra dévoiler le changement de statut de l'objet.

Pour finir, la troisième partie se concentrera sur le traitement de conservation-restauration, et comment équilibrer les qualités historiques liées aux Œuvres Pontificales Missionnaire et les qualités matérielles liées aux Amérindiens. *Jusqu'où aller dans le traitement d'un objet autochtone qui aurait été créé dans un but de monstration* sera discuté, avant d'aboutir aux propositions de traitement et tests qui ont permis de les élaborer.

18 Se référer au constat d'état en [annexe III](#).

Fiche d'identification



Institution	Musée des Confluences
Appellation	Fourreau de couteau
Numéro de dépôt	D979-3-572
Collection	Collection de l'Œuvre de la Propagation de la Foi
Statut	Propriété des Œuvres Pontificales Missionnaires
Domaine	Ethnologie - Amérique
Dimensions	L : 26 cm, l : 11 cm, H : 1,5 cm
Matériaux	Cuir, piquants de porc-épic, poils d'original (?), fibres
Date de création	Début du 19 ^{ème} siècle
Provenance	Amérique du Nord

PARTIE I

Trajectoire lacunaire : une tentative de reconnexion

I- Un objet, une organisation, un musée

Le fourreau de couteau faisant partie des collections des Œuvres Pontificales Missionnaires (OPM) est un dépôt au musée des Confluences. Les Œuvres Pontificales Missionnaires, organisme catholique et propriétaire de l'objet sont le déposant et le musée des Confluences est le dépositaire. Lors d'un dépôt, le déposant reste propriétaire mais confie l'entretien des œuvres et objets d'art au dépositaire¹⁹. Concrètement, « La restauration est à la charge du dépositaire et est diligentée par lui »²⁰.

1) Les Œuvres Pontificales Missionnaires

Les Œuvres Pontificales Missionnaires sont un organisme qui prend origine à Lyon en 1822. C'est en cette année que Pauline Jaricot crée le premier réseau social missionnaire. Il repose sur le don de un sou par semaine des donateurs qui doivent à leur tour en trouver dix autres dans leur entourage²¹. Cette « chaîne de générosité »²² finance l'organisme qui prendra le nom de Propagation de la Foi. En 1922, cet organisme, devenu universel, se rattache officiellement au Pape avec deux autres organisations catholiques. Ces organisations, la Propagation de la Foi, l'Enfance Missionnaire et Saint Pierre Apôtre, sont alors regroupées sous le nom d'Œuvres Pontificales Missionnaires.

La Propagation de la Foi, puis l'Œuvre Pontificale Missionnaire (OPM), effectue des missions catholiques partout dans le monde dès le début du XIXe siècle²³. La mission²⁴, empruntée du latin *mission* (action d'envoyer), signifie l'action et le devoir de propager sa foi. Dans un but de diffusion des travaux mis en place par les missionnaires, mais aussi des cultures touchées, l'organisme collecte des objets et les présente au musée de la Propagation de la Foi, dans les bureaux de l'Œuvre, 31 Place Bellecour à Lyon.

19 Code du patrimoine, Section 1, Article D113-10-1

20 Code du patrimoine, Section 1, Article D113-5

21 ŒUVRE PONTIFICALES MISSIONNAIRES FRANCE, *De la Propagation de la Foi aux Œuvres Pontificales Missionnaires* [en ligne].

22 Formulation utilisée par Œuvres Pontificales Missionnaires : *Ibid.*

23 ŒUVRE PONTIFICALES MISSIONNAIRES FRANCE, *Catalogue des Archives de L'Œuvre de la Propagation de la Foi 1822-1924* [en ligne].

24 Dans ce contexte, il s'agit de missions externes auprès de non-chrétiens.



Fig. 1 : Salle du Conseil et du musée de l'Œuvre de la Propagation de la Foi, Rue Sala, Lyon 2e, 1943.

Source : musée des Confluences

L'envoi d'objets par les missionnaires est un moyen de remercier l'Œuvre et d'exposer la réussite des missions²⁵. Le musée sert alors de système d'information sur les populations extra-occidentales auprès du public français, mais aussi comme campagne de promotion de l'Œuvre de la Propagation de la Foi²⁶. Un catalogue des collections est édité en 1888, dans lequel mille soixante-douze objets provenant d'Afrique, d'Océanie, d'Amérique et d'Asie sont répertoriés. Uniquement cent cinq objets ont des commentaires détaillant l'usage, les matériaux, ou l'appartenance à des personnes récemment converties²⁷. Dans cet ouvrage, les termes utilisés pour décrire des pièces amérindiennes sont dévalorisants, par exemple : « sauvages », en comparaison avec l'Asie, où ce genre de terme n'est pas utilisé. Ces types de jugements sont utilisés pour dépeindre une idéologie de hiérarchie des populations²⁸.

En 1892, le musée de la Propagation de la Foi s'installe dans des locaux offrant davantage d'espace, 12 rue Sala à Lyon. Cet espace d'exposition est constitué de deux salles. Une première est consacrée aux reliques et une seconde aux objets « ethnographiques »²⁹. Certains de ces objets sont présentés dans l'exposition intercoloniale de Lyon en 1894.

Dans cette exposition, les objets témoignent moins des cultures dont ils sont issus que des

25 MUSÉE DES CONFLUENCES. *Jusqu'au bout du monde; regards missionnaires* [en ligne].

26 ZERBINI, Laurick, « La construction du discours patrimonial : les musées missionnaires à Lyon (1860-1960) » [en ligne], *Outre-mers*, 2007, tome 94, n°356-357, p.125-138.

27 *Ibid.*, p.131

28 *Ibid.*, p.131

29 *Ibid.*, p.130

« avancées vers la civilisation » ³⁰ de ces populations. En 1960, les 2350 objets présents au musée vont être placés dans un dépôt provisoire. Cette décision est prise par la direction des OPM afin de réaliser un musée missionnaire moderne pour présenter les collections dans un lieu indépendant³¹. Ce dépôt aboutit en 1979 au Muséum Guimet, où elles sont intégrées aux collections. Suite à la fermeture du musée Guimet en 2007, ses collections, dont celle des OPM, sont transférées en 2014 au musée des Confluences.

2) Le musée des Confluences

Le musée des Confluences, situé à Lyon et ouvert depuis décembre 2014 est un musée formé à partir d'héritages multiples. En effet, malgré sa création récente, ses collections, elles anciennes, sont constituées de celles de l'ancien Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon, du musée Guimet lyonnais³², du musée colonial de Lyon³³ et des collections des OPM. Elles ont depuis été enrichies et continuent de s'enrichir par des donations, achats, legs et collectes de terrain. Les collections du musée des Confluences forment ainsi un fond de 3,5 millions d'objets et spécimens réparties en trois groupes : les sciences naturelles, les sciences humaines et les sciences techniques. Ces fonds, qui couvrent près de cinq siècles d'histoire, permettent au musée d'aborder des questions universelles portant sur les origines et l'évolution de l'humanité, sur la pluralité des cultures ainsi que sur la place de l'humain au sein du monde vivant³⁴.

Le musée des Confluences est le plus important musée de France installé en province. Son positionnement a été choisi pour être sur un axe de grande visibilité et son architecture complexe et monumentale en font un musée en rupture avec la tradition muséale. Il tient son nom à son emplacement géographique : positionné à la pointe de la confluence du Rhône et de la Saône. Son nom fait également référence au lien établi entre les sciences et les sociétés.³⁵



Fig. 2 : Musée des Confluences, vue extérieure, source : musée des Confluences

30 Ibid., p.134

31 ŒUVRE PONTIFICALES MISSIONNAIRES FRANCE, *Les collection d'objets des terres de mission* [en ligne].

32 Le Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon a eu plusieurs périodes de vie. Il fût tout d'abord le cabinet d'histoire naturelle (1772-1830) avec des collections d'objets divers, des minéraux de corse et des roches de terrain des environs de Paris. Puis il devient le Muséum d'histoire naturelle (1830-1978) avec des collections paléontologiques, zoologiques, minéralogiques, géologiques, entomologiques, et archéologiques. Il a ensuite fusionné avec une partie du musée Guimet, devenant alors musée Guimet d'histoire naturelle, dont les fonds ajoutés sont principalement documentaires.

33 Les collections du musée colonial de Lyon (1922-1968) sont ethnographiques et principalement documentaires.

34 MUSÉE DES CONFLUENCES. *Les collections* [en ligne].

35 CHAMBRE REGIONALE DES COMPTES, *Rapport d'observations définitives : musée des Confluences* [en ligne], Lyon, 2024, p.4.

Les collections des sciences humaines du musée des Confluences, parmi lesquelles le fourreau de couteau figure, révèlent la diversité des techniques de fabrication et sont des témoins de la vie quotidienne de différentes cultures. Allant de pièces archéologiques précolombiennes aux pièces contemporaines d'Océanie qui viennent souligner l'attachement aux territoires des populations autochtones, les collections des sciences humaines offrent un spectre large d'objets. Elles s'étendent sur les six continents et comprennent également des collections préhistoriques et égyptologiques³⁶. Ces fonds sont enrichis par des terrains³⁷ notamment en Amazonie brésilienne. Ces terrains s'inscrivent dans une vision de sauvegarde, de conservation de témoignages par l'image ou la parole, afin de ne pas conserver uniquement le passé, mais également les savoir-faire et pratiques locales et culturelles en évolution³⁸.

La collection d'Amérique peut être divisée en deux parties. Elle est constituée en première partie de pièces archéologiques provenant de Californie, du Mexique préhispanique, de la Mésoamérique et de la côte ouest de l'Amérique du Sud avec un fond précolombien. La seconde partie est « ethnographique ». Elle est développée largement grâce au fond des OPM qui fournit notamment des pièces des Indiens des plaines, de la région des Grands Lacs et de la côte Nord-est.

Dans les années 2000, les pièces de la collection représentent une vie traditionnelle des Amérindiens³⁹. L'Amérique du sud est aussi présente dans ces collections avec par exemple le bassin amazonien, très bien représenté, avec des productions provenant du Brésil et Vénézuéla.



Fig. 3 : Vue de la collection permanente Amérique, source : musée des Confluences

36 MUSÉE DES CONFLUENCES. *Les collections*, op. cit.

37 Une enquête qualifiée de "terrain" implique que le chercheur se rende sur place et s'immerge dans le contexte étudié. Le terrain peut également être un lieu de collecte d'objets dans ce cas.

Pour en savoir plus : OLIVIER de SARDAN, Jean-Pierre, *Le terrain en anthropologie - Un éclectisme méthodologique délibéré* [en ligne], Carnet de Terrain, 2021.

38 MUSÉE DES CONFLUENCES. *Collecte de terrain en Amazonie brésilienne Ashaninka* [en ligne].

39 MUSÉE DES CONFLUENCES. *La collection Amérique* [en ligne].

Cette répartition par fonds, legs, dons, récoltes de terrain et autres, pratique d'un point de vue théorique, n'est pas forcément respectée dans l'organisation des réserves. Les réserves des sciences naturelles, elles, se trouvent dans des réserves délocalisées, mais les collections des sciences humaines du musée des Confluences, qui correspondent au contenu dit « ethnographique », se trouvent dans le bâtiment du musée, au sous-sol⁴⁰. En effet, au sein de cette réserve, les objets ne sont pas classés par collection, qui pour cet objet correspondrait à la collection des Œuvres Pontificales Missionnaire. Mais sont classés par taille, puis par zone géographique. Le fourreau de couteau se trouve dans la réserve nommée S2A. Il s'agit de la réserve des petits objets. Son emplacement de référence au sein du musée est dans la travée 08, colonne O et dans le portoir P10-136. Ainsi, l'objet est entouré de petits objets provenant de sa zone géographique puisque la colonne 08 correspond aux Amériques. Cette organisation des réserves a été établie afin de s'adapter au mieux à l'espace disponible.

Les collections n'étant pas conservées par typologie de matériaux, ce qui aurait permis un ciblage plus précis des conditions de conservation en fonction des matériaux, c'est la stabilité des conditions climatiques qui est priorisée⁴¹. Dans l'ensemble, les conditions de gestion des réserves sont intégrées à la gestion globale du bâtiment. L'environnement des réserves est contrôlé par le responsable du service de la régie. Le musée des Confluences faisant partie du projet « Prenons le contrôle du climat ! »⁴², le contrôle de l'environnement est géré par plages climatiques, qui sont définies en fonction des saisons et d'un taux d'optimalité. Ce projet a pour but de s'adapter à des objectifs d'économie d'énergie et de développement durable. Les plages climatiques sont donc comprises entre 15 et 25°C et 40 à 60% d'humidité relative et se fixent sur des variations relatives à une échelle de temps : les variations quotidiennes sont de plus ou moins 5% et les variations hebdomadaires sont de plus ou moins 10% maximum, limitant les fluctuations.⁴³

Maintenant que les fondations de l'organisation des OPM et du musée des Confluences ont été posées, approchons-nous un peu plus de l'objet et de son histoire au sein de cette institution et organisation.

40 IMBERTI, Marie-Paule (communication personnelle, 14 novembre 2025).

41 IMBERTI, Marie-Paule (communication personnelle, 14 novembre 2025).

42 Projet porté par ICOM France. Pour en savoir plus consulter : <https://www.icom-musees.fr/actualites/prenons-le-contrôle-du-climat>

43 C2RMF, *Vademecum de Conservation Préventive*, Ministère de la Culture, 2024.

II- Une histoire sans écrits

1) Parcours de l'objet, une biographie antéchronologique

Depuis l'ouverture du musée des Confluences en 2014, les onze dernières années de l'objet se passent dans ses collections où il est conservé en réserve.

Avant cela, entre 2007 et 1979, l'objet était conservé au sein des collections du Musée Guimet de Lyon. Durant cette période il a été exposé entre le 1er juillet 2005 et le 26 février 2006 au musée du Tapis et des Arts Textiles de Clermont-Ferrand pour l'exposition *Terre du peuple rouge*. Directe traduction de *Oklahoma* en langue choctaw⁴⁴, cette exposition veillait à déconstruire les stéréotypes du grand public sur les Amérindiens, se concentrant sur les relations des populations amérindiennes avec leur environnement. Organisée par chronologie, cette exposition était délimitée en deux par l'exode des Amérindiens vers l'ouest (~1830). La seconde partie mettait alors en lumière l'impact et les bouleversements de la colonisation sur les populations autochtones. Le fourreau de couteau était certainement exposé aux côtés d'héritages culturels également brodés en piquant de porc-épic (moccasins, sac, récipient en écorce de bouleau, etc.). Ce groupe d'objets représentait l'artisanat de la zone géographique Nord-Est⁴⁵.

Terre du peuple rouge est la seule exposition enregistrée dans les archives du musée des Confluences pour cet objet depuis le dépôt des OPM en 1979 au musée Guimet. Une restauration est enregistrée en mai 2005, elle correspond à une campagne d'anoxie de l'ensemble des collections du musée⁴⁶.

Entre 1979, son arrivée au musée Guimet, et 1960, la décision des OPM de présenter les collections dans un lieu indépendant, l'objet, comme toutes les collections des OPM, fut conservé en caisse. Cette période initialement provisoire a duré vingt ans.

Avant cela, le parcours du fourreau est calqué sur celui des collections, à supposer qu'il ait suivi le cycle des collections des OPM.

Ainsi, antérieurement à 1960, le fourreau de couteau faisait partie des collections des OPM exposées 12 rue Sala à Lyon, depuis 1892.

Ces collections étaient, en premier lieu, depuis peut-être la création de la propagation de la foi en 1822, exposées 31 place Bellecour à Lyon.

La trace du fourreau est présente dans le catalogue édité en 1888 précédemment abordé⁴⁷. Il est mentionné au numéro deux cent dix-neuf : « FOURREAU DE POIGNARD, brodé, des Indiens de l'Amérique du Nord »⁴⁸. Les numéros deux cent douze à deux cent dix-sept sont attribués au donateur M. Didier Petit « ancien membre du Conseil Central de Lyon »⁴⁹. L'ouvrage *Objets*

44 Population autochtone originaire de la plaine du Golfe (Mississippi, Alabama, Oklahoma et Louisiane aux États-Unis).

45 Muséum d'histoire naturelle Henry Lecoq, Musée du Tapis et des Arts Textiles, *Oklahoma : terre du Peuple Rouge : Les Indiens d'Amérique et leur environnement*, 2006.

46 IMBERTI, Marie-Paule (communication personnelle, 22 décembre 2025).

47 *Catalogue des Reliques et Collections de l'Œuvre*. Lyon, Œuvre de la Propagation de la Foi, 1888.

48 *Ibid.*, p.45

49 *Ibid.*, p.44

*des terres lointaines*⁵⁰ nous révèle que le numéro deux dent dix-huit aurait aussi été donné par M. Didier Petit dont le nom est présent sur un petit papier dans l'objet. Par déduction, le musée a alors attribué Didier Petit comme donateur du fourreau. D'après *Objets des terres lointaines*, Didier Petit serait Didier Petit de Meurville, un des fondateurs des OPM qui en assura le secrétariat de 1822 à 1828.

Antérieurement, l'objet a manifestement subi un transport par bateau depuis l'Amérique du Nord, où il a été créé, afin d'acheminer le bien en France.

2) Un héritage culturel déconnecté

La biographie précédemment détaillée souligne un problème important de cet héritage culturel : les lacunes documentaires sont importantes. Pour une longue période, la biographie s'appuie sur l'histoire de la collection et n'est pas propre au fourreau de couteau ; ses conditions ou date de collecte, ainsi que sa provenance sont inconnues. Nous sommes face à un objet autochtone déconnecté. Déconnecté de sa population, de son histoire, de ses usages.

Il est impossible d'aborder et étudier un objet issu de production autochtone sans mentionner les questionnements actuels de la sphère muséale. La présence d'objets extra-occidentaux dans les collections européennes soulève aujourd'hui des enjeux de « décolonisation⁵¹ ». Les trois thèmes qui en sont issus, comme décrivent Yves Bergeron et Michèle Rivet, sont les trois « M » de la muséologie : « musées, métissages et mythes d'origine »⁵². Il s'agit des mutations opérées au cœur même des institutions muséales ; des enjeux complexes liés au métissage culturel, et plus spécifiquement à la représentation et à l'intégration des communautés culturelles au sein des collections ; et, la mise en question des mythes fondateurs des musées⁵³.

Les éléments de réponse apportés par les musées de différents pays sont : un renforcement de l'implication des peuples autochtones dans la mise en récit et l'interprétation de leur culture et histoire au sein des institutions culturelles ; une amélioration de l'accès des collections muséales aux populations autochtones ; ainsi que la restitution d'objets sacrés et restes humains à leurs descendants.

En effet, les premiers musées ethnographiques ont servi à légitimer la vision portée par les conquêtes coloniales. Et cela à travers une présentation ethnocentrée, simplifiée et stéréotypée des objets⁵⁴. Cependant, les populations autochtones rencontrent encore des difficultés à obtenir une réelle participation pour l'élaboration d'expositions les concernant. Elles n'auraient pas accès au choix de contenu, d'esthétique, de médium ou d'objet.⁵⁵

Si l'étude et le traitement du fourreau de couteau souhaitent s'inscrire dans une démarche de transition à une décolonisation, seule la restitution correspondrait à une reconnexion globale.

50 ESSERTEL, Yannick. *op. cit.* p.111.

51 Expression décrivant le phénomène qui va à l'opposé de la pensée colonisatrice, ce sens peut être contesté puisque la décolonisation est le processus d'indépendance des territoires colonisés et voudrait dire pour l'Amérique, la restitution des terres, et pour nos musées, la restitution des objets.

52 BERGERON, Yves, RIVET, Michèle, *Décoloniser la muséologie ou « re-fonder la muséologie »*, ICOFOM, 2021.

53 *Ibid.* p.30.

54 GOUSSANOU, Rossila, MC CORNILLIUS REFEM, *Des objets en excès et des [im]possibilités à décoloniser les musées* [en ligne], 2023, p.3.

55 *Ibid.*

En effet, Eve Tuck et K. Wayne Yang rappellent : « la décolonisation est dévoyée en un système d'excuses, de distractions et de détournement qui égare la décolonisation. »⁵⁶.

De plus, Lynn Maranda pose la question : « Comment décoloniser le musée, produit de la colonisation, sans retirer de la scène toutes les structures muséales et leurs services ? »⁵⁷. Cette interrogation, sans réponse définitive, invite à repenser en profondeur les fondements mêmes de l'institution muséale. La décolonisation ne vise pas simplement à produire de nouveaux discours, mais à se libérer des logiques d'objectivation afin de répondre à des exigences de justice, mais aussi spirituelles et culturelles. Ces enjeux ne sauraient se réduire à la seule restitution d'objets⁵⁸. Bien que la restitution soit indispensable au processus de réconciliation et à la reconstruction des identités⁵⁹.

Les termes de *déconnexion* et en réponse *reconnexion* seront utilisés dans cette étude pour parler de ce problème mais aussi plus largement des objets dont l'origine et les conditions de collecte ne sont pas connues. La reconnexion veille à réaffirmer et ancrer le lien de la culture matérielle étudiée à sa population d'origine. Concrètement, elle peut correspondre à une tentative de comblement des lacunes documentaires. Et elle pourrait aller, dans l'idéal, jusqu'à l'établissement de discussion avec la population d'origine (créatrice de l'héritage culturel) dans le but d'établir un réseau d'échange transversal, afin de donner une voix active aux descendants.

Il est cependant reconnu que les lacunes documentaires du fourreau de couteau à l'issue de la recherche de provenance rendent une reconnexion complète impossible.

3) Recherche de provenance

La recherche de provenance est une entreprise qui permet de mieux connaître les collections, leurs origines et veille dans l'idéal à faciliter les restitutions⁶⁰. La méthode de recherche, qui a récemment été décrite par le ministère de la culture⁶¹ afin de faciliter et démocratiser ce travail, s'appuie sur plusieurs axes. L'examen visuel, la consultation des inventaires et registres, la documentation, ainsi que l'examen des sources externes aux institutions sont les éléments clés qui constituent la recherche de provenance. Ces différents éléments ont tous été recherchés lors de cette étude de mémoire et sont organisés afin de s'inscrire dans une étude de conservation-restauration. Les résultats d'une recherche stylistique ainsi qu'une recherche archivale ont permis de répondre aux questions de provenances.

La forme d'un fourreau de couteau, avec deux projections angulaires ou arrondies comme c'est le cas de l'objet étudié, est caractéristique des fourreaux de couteaux de chasse ou de scalp page portés autour du cou par les populations autochtones d'Amérique du Nord⁶².

56 TUCK, Eve, WAYNE YANG, K. *La décolonisation n'est pas une métaphore*. Trad. De l'anglais par Jean-Baptiste Naudy. Sète : Rôt-Bò-Krik, 2022. p.33

57 BERGERON, Yves, RIVET, Michèle, *op.cit.* p.9.

58 *Ibid.*

59 MONTELLA, Emma M., *Exposer le colonialisme : quelques réflexions sur les musées ethnographiques* [en ligne], ICOM, 2024.

60 MINISTÈRE DE LA CULTURE, *Vadémécum des recherches de provenance*, Paris, Ministère de la culture, 2025, p.4.

61 *Ibid.*

62 D'après Christian Feest dans : FEEST, Christian, « Quilled knife Cases from Northeastern North America » [en ligne], *Anthropology, history, and American Indians: Essays in honor of William Curtis Sturtevant*, 2002, p.263-278.

La typologie des fourreaux de couteaux d'Amérique du Nord portés à la poitrine est bien présente dans les collections européennes. Christian Feest⁶³ décrit une étude réalisée sur la zone du nord-est de cent fourreaux de couteaux. Un tiers d'entre eux ont une documentation historique avant 1850 et moins de 10% ont une provenance documentée. Il cite les Iroquois, Huron de Lorette, Ottawa, Menominee et Winnebago comme population de provenance. Leur datation serait comprise entre le milieu du XVIIIème siècle au milieu du XIXème siècle.⁶⁴

La comparaison stylistique peut être utilisée afin d'avoir une idée de provenance lorsque la documentation est lacunaire.

Lors de mon stage au Brooklyn Museum de New York City, j'ai pu bénéficier des conseils de la curatrice des collections amérindiennes Dare Turner afin d'essayer d'identifier stylistiquement la population créatrice. Elle souligne que l'identification se fait principalement par comparaison puisque le travail au piquant émerge souvent d'une hybridation stylistique. Étant une réalisation féminine, les femmes épousent hors de leur propre population et changent alors de communauté où les symboles et styles diffèrent.⁶⁵

Pour rétrécir la zone géographique afin de faciliter la comparaison, nous avons considéré véridique l'hypothèse que François Didier Petit de Meurville a été le donateur du fourreau de couteau. Les autres objets donnés par M. Petit proviennent tous (à une exception près) de la zone des grands lacs, ou du moins, du Nord-Est.

La couleur du cuir a été prise en compte au même titre que la broderie. Nous avons comparé les motifs, les techniques, mais aussi les volumes (piquants aplatis ou non).

Parmi les exemplaires de comparaison du Brooklyn Museum, un sac en cuir réalisé par les Lenape nous a paru l'exemplaire le plus proche. On retrouve un cuir teinté marron foncé, mais surtout un encadrement des aplats de piquants par de fines torsades blanches, ainsi que des cercles réalisés en torsades.



Fig. 4 : Photo du sac n°50.67.15 du Brooklyn Museum, attribué à la population Lenape.

63 Spécialiste de l'histoire ethnographique de l'Amérique du Nord Est. Ses textes apportent une compréhension des fourreaux de couteau dans l'histoire et dans les collections muséales.

64 FEEST, Christian, *Quilled knife Cases from Northeastern North America*, op.cit. p.266.

65 TURNER, Dare (communication personnelle, 9 septembre 2025).

La comparaison stylistique a été poursuivie, basée sur des collections disponibles en ligne ou des articles et livres spécialisés. Il a été possible d'identifier un fourreau dont les motifs des décorations sont très similaires.

Cet exemplaire des collections du Museum für Völkerkunde⁶⁶ à Francfort, Allemagne, qui est associé à la population menominee, possède une décoration très similaire au fourreau étudié.



Fig. 5 : Fourreau double, Museum für Völkerkunde (Frankfurt am Main), n°E.156 (J. B. Kleincoll.).
Photographie: Christian Feest with the permission of the Museum für Völkerkunde



Fig. 6 : Fourreau de couteau n°D979-3-572 du musée des Confluences.

Christian Feest⁶⁷ décrit les caractéristiques physiques de ce double fourreau comme étant relatives à sa provenance. Par exemple, le tracé continu est vu comme une caractéristique physique des broderies réalisées par les Menominee. L'utilisation d'un espace négatif⁶⁸ est décrite par Alanson Skinner⁶⁹ comme une caractéristique typique des broderies menominee.

66 Musée des Cultures du Monde.

67 FEEST, Christian, KASPRYCKI, Sylvia S, "Comparative Evidence, Critical Reasoning, and the Identification of Styles ; A (knife) Case in Point", *Studies in American Indian Art : A Memorial Tribute to Norman Feder*, RNAS, 2001, p.187-204, p.266.

68 « graceful openwork ».

69 SKINNER, Alanson B, *Material Culture of the Menomini. Indian Notes and Monographs* 20. New York, 1921.

L'objet aurait été collecté par un explorateur ou un commerçant de fourrure français, dans la région de la Prairie du Chien, fréquenté par des groupes de Menominee depuis la fin du XVIII^{ème} siècle. Bien que cet exemplaire soit un fourreau de couteau double, les fines décorations en torsades, formant losanges et cercles qui s'enchainent, les encadrements des aplats de piquants par de fines torsades blanches, ou la teinture du cuir évoquent à plusieurs niveaux le fourreau étudié.

Après une confirmation du Musée des Cultures du Monde de Francfort, que les informations qu'ils possèdent sur ce bien sont toutes présentes dans l'article cité précédemment⁷⁰, j'ai pu bénéficier de l'expertise de Sylvia Kasprzycki⁷¹, co-autrice de l'article. Elle me confirme que les motifs en diamants présents sur le fourreau de couteau étudié (losanges réalisés en fines torsades) sont des motifs caractéristiques des groupes ethniques de l'Ouest des Grands Lacs, comme les Menominee, Odawa (Ottawa), HoChunk (Winnebago) et autres⁷².

En effet, plusieurs exemplaires de fourreau de couteau possédant le motif diamant permettent de rattacher le fourreau de couteau à la zone géographique des Grands Lacs.



Fig. 7 : Fourreau de couteau double des Grands Lacs en peau ornementé de piquants. fin XVIII^{ème}/début XIX^{ème} siècle, attribué au Menominee. Source : Bonhams Skinners



Fig. 8 : Fourreau de couteau en peau ornementé de piquants, de la collection James B. Scoville, début du XIX^{ème} siècle. Source : Cowan's Auctions

70 DEUGEN, Carl (communication personnelle, 28 janvier 2026).

71 Maître de conférences au département d'ethnologie de l'Université de Goethe et commissaire d'exposition indépendante.

72 KASPRYCKI, Sylvia (communication personnelle, 19 mars 2026).

Après l'examen du fourreau de couteau du musée des Confluences, Sylvia Kasprzycki a émis l'hypothèse que l'objet daterait du début du XIX^{ème} siècle. Elle confirme également que l'attribution d'une population spécifique au fourreau de couteau ne peut se faire sans évidence documentaire⁷³.

Pour compléter ces analyses stylistiques, j'ai pu effectuer des recherches au sein des archives des OPM.

Les archives familiales du donateur supposé, Didier Petit, ont été parcourues afin de trouver une trace de fourreau de couteau. Aucune mention de l'Œuvre de la Propagation de la Foi n'y figure. Les archives sont principalement constituées de lettres personnelles échangées entre les différents membres de la famille, ou de documents officiels (comme des actes notariés ou actes de décès).

Ces archives nous apprennent que si François Didier Petit de Meurville a passé la majorité de sa vie en France et en Espagne, sa famille a un lien profond avec l'Amérique. Ses parents vivaient à Saint-Domingue, en actuelle République Dominicaine. Sa tante habitait à Philadelphie au Commonwealth, actuel État-Unis. Son oncle a également voyagé pendant plusieurs années aux États-Unis/Canada, mais ne mentionne jamais avoir rencontré des populations autochtones ou avoir collecté des objets.

D'autre part, sa mère, Mme. Petit, était en contact avec plusieurs évêques missionnaires d'Amérique, notamment Mgr. Dubourg, évêque de la Nouvelle Orléans qu'elle avait connu aux États-Unis⁷⁴. Didier Petit aurait également été en correspondance avec Mgr. Dubourg. Ce serait lors d'une visite de M. l'abbé Inglesi, vicaire général de Mgr. Dubourg, pendant laquelle il appuya la nécessité de lever des fonds pour les missionnaires, que l'idée de création d'une œuvre pour leur venir en aide, eut lieu.

Cela permet de situer l'étendue des connexions de Didier Petit avec l'Amérique et les différentes liaisons qui lui auraient potentiellement donné des objets. Bien que Didier Petit soit un donateur supposé, il ne faut pas négliger l'hypothèse d'une donation par un missionnaire aux OPM, dans un but de témoignages de réussite de la mission catholique sur les cultures autochtones⁷⁵.

Les Œuvres Pontificales Missionnaires ou anciennement la Propagation de la Foi, est un organisme finançant des missionnaires déjà établis, et non un organisme qui permettait l'envoi de missionnaire à l'étranger. Des cartographies présentes dans les archives informent sur les différentes stations religieuses et divers ordres catholiques présents en Amérique du Nord. Le nombre de diocèses est très important. Répandues sur toute l'Amérique du Nord, les cartes consultées ne permettent pas de réduire la zone géographique de provenance de l'objet.

Après avoir examiné les archives des correspondances les plus anciennes provenant de la zone Nord-Est envoyées par les missionnaires à la propagation de la foi, aucune mention d'envoi

73 *Ibid.*

74 GUASCO, Alexandre, *L'Œuvre de la Propagation de la Foi ; ses origines, ses commencements, ses progrès*, Paris, Bloud & Cie, 1911. p.17

75 KRECH, Shepard, HAIL, Barbara (ed.), *Collecting Native America 1870-1960*, Washington, Smithsonian Book, 2010, p.28.

d'objet n'y est mentionnée. Les lettres manuscrites concernent majoritairement des demandes de fonds financiers. Quelques-unes détaillent les avancées dans leurs missions, les conditions de vie ou leurs entreprises de conversion.

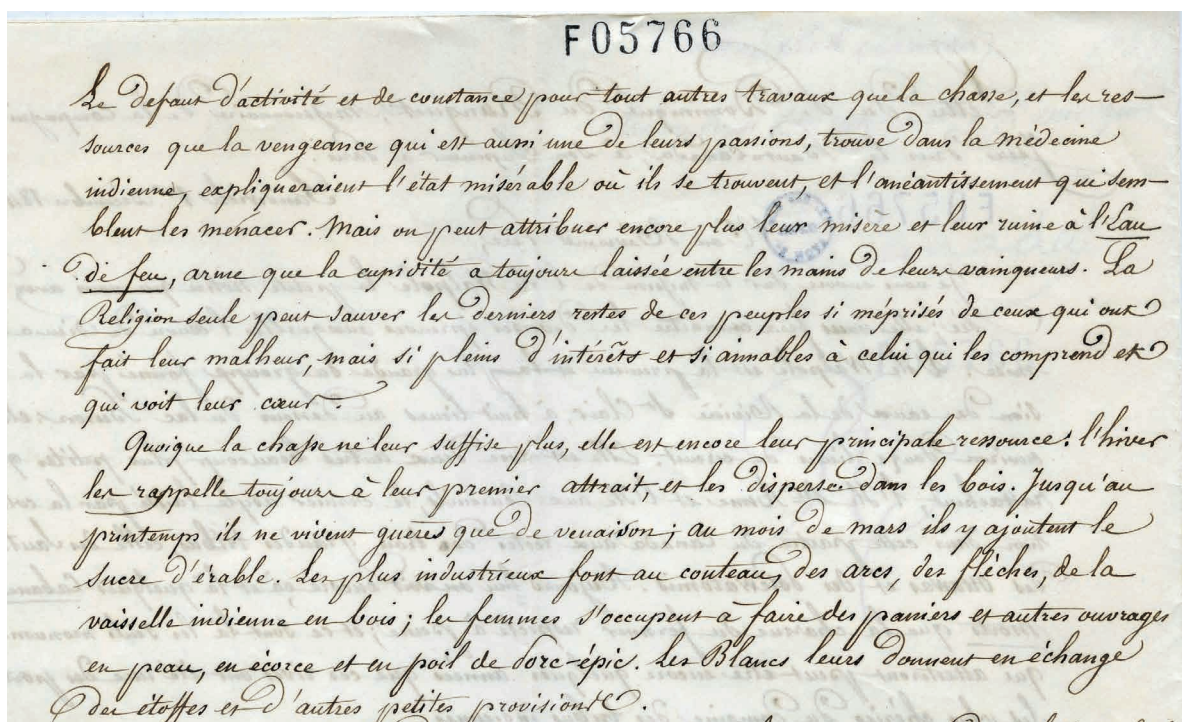


Fig. 9 : Correspondance missionnaire mentionnant les usages des amérindiens et notamment les réalisations en piquants de porc-épic et leur commerce. Source : F133 (L) - 05766, Archives OPM - France.

Cette recherche de provenance se conclut sans réponse formelle quant à la provenance de l'objet. Elle a permis de construire plusieurs hypothèses, mais aussi d'approfondir la compréhension des OPM. La lecture des correspondances a permis une immersion dans les modes de pensée de l'époque et a rendu plus tangible les différents échanges entre les missionnaires et les OPM.

Ainsi, selon la documentation disponible, la réalisation de l'objet aurait été faite entre 1822, date de création de la Propagation de la Foi, et 1888, date de publication du *Catalogue des Reliques et Collections de l'Oeuvre*⁷⁶, où le fourreau de couteau est mentionné. En prenant en compte l'expertise de Sylvia Kaspryski (l'objet daterait du début du XIX^{ème} siècle), il est possible d'interpréter que le fourreau a été créé au début du XIX^{ème} siècle.

La provenance de l'ouest des Grands Lacs est l'hypothèse la plus fine qui peut être faite quant à la provenance, puisque les influences interculturelles étaient assez courantes et de longue date dans la région⁷⁷.

76 *Catalogue des Reliques et Collections de l'Oeuvre*. Lyon, Oeuvre de la Propagation de la Foi, 1888.

77 KASPRYCKI, Sylvia (communication personnelle, 19 mars 2026).

III- Puiser dans la documentation, combler les lacunes

Comme le chapitre précédent nous l'apprend, l'absence de documentation spécifique ne permet de situer avec certitude l'histoire individuelle de l'objet ; il nous apparaît alors méthodologiquement pertinent d'inscrire le fourreau de couteau dans une approche typologique et comparative. Le fourreau peut être ainsi envisagé comme représentatif d'un savoir-faire plus large, il sera étudié en tant qu'objet témoin de sa typologie et sera susceptible d'éclairer des pratiques techniques et culturelles partagées.

1) Fabrication autochtone d'Amérique du Nord

a) Contexte

La documentation disponible nous permet une identification peu fiable et incertaine de la population de création de l'objet. Il est possible de réduire, de manière assurée, la zone géographique à la zone d'usage des piquants de porc-épic en broderie. La zone est très large, alors dire que l'objet a été réalisé par une population autochtone d'Amérique du Nord demeure un repère fiable. Il est important de resituer que les Amérindiens (population autochtone d'Amérique du Nord) ne constituent pas en soi une classification culturelle. Faute de précision, nous nous appuierons dans différents cas sur l'exemplification de plusieurs populations ou une appellation générale sera utilisée.



Fig 28.
Distribution de Erethizon dorsatum.
(D'après Hall et Kelson, vol. 2, p. 782.)

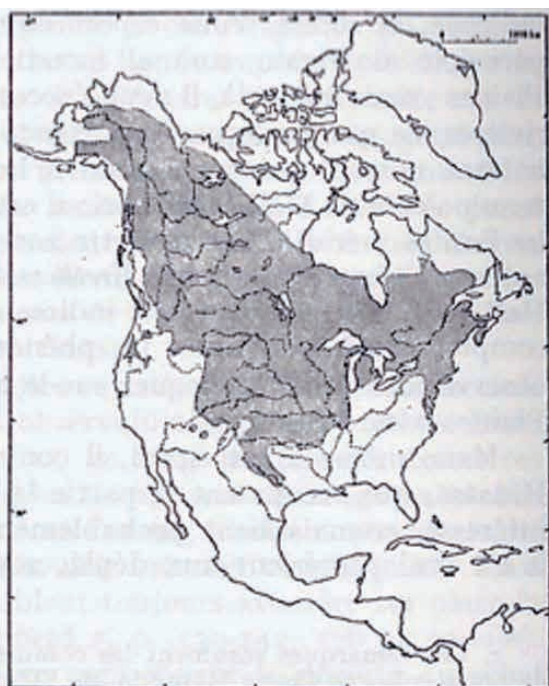


Fig. 29. — *Aire de distribution de la broderie en piquants.*
(D'après Driver et Massey, carte III.)

Fig. 10 : Cartographie. Source : C. Levi Strauss, « Mythologiques. 3 », Paris : Plon, 1968, p.133

b) Des pratiques féminines

Chez les populations autochtones d'Amérique du Nord, la préparation du cuir ou la réalisation de broderie, tous deux matériaux constitutifs du fourreau de couteau, sont des entreprises généralement féminines. Les paragraphes suivants concernent des pratiques documentées du XIX^{ème} et début du XX^{ème} siècle.

Il y eut longtemps un échec de compréhension des rôles répartis par genres. L'idée reçue est que les femmes ne pouvaient avoir un rôle social ou religieux important. Les hommes, eux, produisaient l'équipement pour la chasse, pratiquaient la guerre et les activités cérémonielles⁷⁸. Mais un travail pouvait être commencé par une personne et fini par une autre, ou bien être réalisé et décoré par une personne pour être utilisé par une autre⁷⁹.

Le rôle de répartition de labeur et de considération de la femme a été vu à travers une organisation eurocentrée. Et au cours de la colonisation européenne de l'Amérique, les Amérindiennes ont grandement souffert du changement de dynamique qui leur était imposé sous le format européen de la conception du rôle des genres⁸⁰.

Le processus de tannage est perçu généralement comme une activité féminine au même titre que la couture, bien que non exclusif aux femmes⁸¹.

Faire un état de toutes les croyances, usages et symboliques du travail aux piquants est une entreprise trop vaste qui mériterait d'être au centre de recherches. Les exemples suivants permettent alors de capter l'étendue de la valeur du travail aux piquants mais ne sont en aucun cas exhaustif.

Les objets en piquant étaient/sont considérés parmi les biens les plus précieux chez les Arapaho⁸², les femmes pouvaient/peuvent acquérir le respect à travers l'art au piquant⁸³.

Chez les Dakota, le travail au piquant est wakan⁸⁴ : il s'agit d'un savoir ancestral transmis de femme en femme et de génération en génération. Ce talent ou don est venu d'un être mystérieux apparu en rêve. Il possédait le pouvoir de faire des équipements et outils de la vie quotidienne, quelque chose de magnifique. Les femmes Dakota avaient la responsabilité d'amener l'art et la beauté à leurs créations, rendant tangible la présence du wakan⁸⁵.

Les motifs géométriques étaient largement employés dans les broderies au piquant par les Ojibwa et autres Amérindiens des Grands Lacs. Les motifs géométriques symbolisent souvent un aspect de la nature. Ainsi les broderies aux piquants ne sont pas uniquement décoratives mais font référence à leur environnement et ses associations spirituelles⁸⁶.

78 ALBERS, Patricia, MEDICINE, Beatrice, *The Hidden Half : Studies of Plains Indian Woman*, Bloomsbury Publishing PLC, 1983, p.102.

79 *Ibid.* p.103.

80 Pour en savoir plus : DEVENS, Carol, *Countering Colonization ; Native American Women and Great Lakes Mission*, 1630-1900, University of California Press, 1992.

81 FRINK, Lisa, WEEDMAN, Kathryn (ed.), *Gender and Hide Production*, Altamira Press, 2005, p.16.

82 Population des Indiens des Plaines d'Amérique du Nord appartenant à la famille linguistique des Algonquins.

83 ANDERSON, Jeffrey D., *Arapaho Women's Quillwork ; Motion, Life and Creativity*, University of Oklahoma Press, 2013.

84 Se traduit conventionnellement par « sacré ».

85 HYMAN, Colette A., *Dakota Woman's Work ; Creativity, Culture and Exile*, Historical, Society Press, 2012, p.38.

86 GARTE, Edna J., *Living Tradition in Ojibwa Beadwork and Quillwork*, University of Minnesota/Duluth, 1985, p.15.

En globalité, la majorité de la littérature parle du travail aux piquants comme un art où une importance esthétique et symbolique est insufflée aux travaux.

Ces qualifications permettent d'appliquer la notion d'art comme décrite par Barbara Appelbaum : la capacité à faire art réside dans la vision qu'on lui attribue plus que dans la capacité de l'objet même⁸⁷.

c) Les fourreaux et couteaux : historiques et fonctions

Pour revenir au fourreau de couteau, sa forme symétrique avec deux projections angulaires permettait l'accrochage d'un cordon sur les deux extrémités afin de porter le couteau au niveau de la poitrine.

Ainsi, la décoration était uniquement sur la face supérieure et sa symétrie imposait une couture de deux pièces de cuir.



Fig. 11 : Portrait où le guerrier porte un couteau dans un fourreau autour de son cou.

George Caitlin, « Ah-yaw-ne-tak-oar-ron, a Warrior », 1831.

Le seul autre type de fourreau de couteau est celui porté au niveau de la taille ou des jambes dont l'accroche au corps est faite à partir d'une ceinture passant dans des fentes verticales au niveau du fourreau. Cette dernière typologie est généralement réalisée avec une seule pièce de cuir rabattue, donnant une forme asymétrique au fourreau. Le fourreau de couteau étudié possède les caractéristiques d'un fourreau de couteau porté autour du cou, alors il est raisonnable de l'interpréter comme un fourreau destiné à être suspendu à la poitrine⁸⁸. Ne possédant ni lanières, ni trous d'attache, l'objet semble n'avoir jamais été porté.

Christian Feest établit des types de fourreau de couteau, ceux aux motifs symétriques, qui sont répartis en plusieurs sous-catégories, et ceux, comme le fourreau de couteau, aux motifs asymétriques, qui semblent moins nombreux. La première mention d'un couteau porté à la

87 APPELBAUM, Barbara, *Conservation Treatment Methodology*, New York, Barbara Appelbaum Books, 2010. p.92

88 FEEST, Christian, *op.cit.*

poitrine se tenant autour du cou remonte à 1749. Aucune preuve convaincante de l'existence des fourreaux de couteau n'a été trouvée avant l'année 1750⁸⁹. Jonathan Carver a noté que les fourreaux de couteau à la poitrine étaient portés par des guerriers de haut rang. Cette observation concerne précisément les Naudowessie (les Sioux Santee⁹⁰) dans les années 1760.

Christian Feest⁹¹ détaille la présence des fourreaux de couteau dans la littérature et observe que lors de la première moitié du XIX^e siècle, la présence des fourreaux n'est majoritairement pas documentée pour la zone géographique des Grands Lacs d'Amérique du Nord Est⁹². Ceux dont la population de création est identifiée, proviennent des Haudenosaunee (Iroquois), Wendat de Lorette (Huron), Anishinaabeg (Ottawa), Menominee et Ho-Chunks (Winnebago).

Les preuves documentaires d'illustration des fourreaux de couteau au début du XIX^e siècle sont, quant à eux, tous attribués aux Menominee⁹³, Christian Feest suggère qu'ils auraient alors la prérogative d'utilisation de fourreau porté autour du cou pendant la période. L'exception mentionnée concerne une illustration par l'artiste Adolf Hoeffler d'un chef Dakota Bad Hail⁹⁴ portant un fourreau double dont la décoration n'est pas typiquement Dakota mais plutôt caractéristique des Menominee. Cela révèle le commerce et l'échange de cette typologie d'objet dans l'usage des Amérindiens.

Si la fonction principale d'un fourreau est le port d'un couteau, il apparaît pertinent d'explorer l'utilisation et l'usage des couteaux afin de comprendre l'implication des fourreaux dans la culture autochtone d'Amérique du Nord⁹⁵.

Les couteaux en métal étaient majoritairement importés par les colons européens et leur valeur économique a fortement évolué avec le temps. Si en 1665, certains pouvaient obtenir huit couteaux en échange d'une peau de castor, au début du XIX^e siècle un couteau pouvait valoir 7,50\$ en territoire, ou le prix d'un cheval⁹⁶. Cette augmentation du coût implique alors une hausse de valeur du couteau et par conséquent de son fourreau.

Le couteau peut être appréhendé dans sa conception la plus large, mais peut être, comme décrit précédemment, lié à des utilisations plus précises telles que la chasse ou le scalp. Le scalp est l'action de découper et récolter la peau du crâne où les cheveux sont localisés. Originellement, elle était réalisée pour transporter un reste humain comme trophée, ou dépouille, sur longue distance, de par sa légèreté et sa taille. Le scalp était également utilisé dans certains rituels comme la danse du scalp chez les Anishnabe (Algonquin)⁹⁷, Innu (Montagnais)⁹⁸ et olastoqiyik (Malécites ou Etchemin)⁹⁹. Pour les Pawnee¹⁰⁰ par exemple, le scalp représentait l'essence ou la

89 FEEST, Christian, *op.cit.* p.266.

90 Les gardiens de la frontière de la nation amérindienne Sioux.

91 FEEST, Christian, *op.cit.*

92 D'après une enquête sur les fourreaux de couteau présent dans les collections européennes. FEEST, Christian, *op.cit.*

93 Population amérindienne originel du territoire actuellement appelé Wisconsin aux États-Unis.

94 FEEST, Christian, *op.cit.*, p.266

95 A défaut de n'avoir encore identifié de population ou de zone géographique plus précise.

96 FRIEDERICI, Georg, *Scalping in America*, Washington, Government Printing Office, 1907, p.433

97 Peuple autochtone qui aujourd'hui, est répartis en neuf communautés au Québec, en Ontario et Canada.

98 Population autochtone dont les groupes vivaient dans les communautés forestières plus au sud de la zone subarctique.

99 Les Wolastoqiyik habitaient originellement le long de la rivière du Saint-Laurent.

100 Peuple amérindien du Nebraska et du Kansas.

vitalité d'un individu¹⁰¹.

La fréquence de réalisation de cet acte et l'imaginaire du scalp ont cependant été largement développés et diffusés par les colons en introduisant les couteaux en métal, facilitant l'exécution du scalp. Et, principalement, en proposant des primes sur les scalpes. Les colons se sont alors servis d'un rituel typiquement autochtone à des fins d'épuration ethnique et d'emprise de territoire¹⁰². Le scalp était alors pratiqué par les personnes autochtones, dans son sens originel ou s'inscrivant dans les échanges commerciaux¹⁰³ avec les colons. Mais il était aussi pratiqué par les colons, eux-mêmes inscrits dans ces configurations de primes, ou de vengeance¹⁰⁴.

Le couteau de scalpage est décrit comme un couteau à simple bord tranchant, parfois au double bord tranchant, dont le fourreau était réalisé par les Amérindiens selon leurs préférences. Il était porté à la ceinture ou autour du cou¹⁰⁵.

Cependant, si le scalpage était d'usage, l'appellation couteau de scalpage aurait été peu rigoureuse et la majorité des couteaux autochtones ont reçu cette appellation¹⁰⁶. Un couteau de chasse ou de scalpage peut alors se référer à sa fonction ou être simplement un couteau commun¹⁰⁷.

Ainsi nous sommes face à un fourreau de couteau à la croisée des chemins. Sa confection féminine, parfois conçue avec spiritualité, dont les broderies peuvent renfermer de nombreuses significations ; son utilisation dans des contextes variés ; et son association à un couteau probablement importé d'Europe.

Ainsi, l'objet, médiateur de ces informations, qui correspondent à un point donné dans l'histoire, répond à une qualité historique. Sa qualité historique est dans le cas présent liée à l'ancienneté de l'objet¹⁰⁸.

2) La colonisation

Résumer la colonisation d'un continent est une vaste entreprise, alors, afin d'apporter des éléments de compréhension plus ciblés au fourreau de couteau, un focus sera fait au sujet de l'impact des colons sur les productions autochtones et sur la période du début du XIX^e siècle.

La colonisation des Amériques s'est accompagnée d'un effondrement démographique dû aux maladies apportées par les colons, aux conflits armés et à l'émigration. Le nombre d'autochtones fut réduit par deux entre le XVII^e et le XVIII^e siècle et encore réduit d'un tiers entre le

101 VAN de LOGT, Mark, « "The Power of the Heavens Shall Eat of My Smoke" : The Significance of Scalping in Pawnee Warfare », *The Society for Military History*, 2008, vol.72, p.71-104, p.82.

102 PEOTTO, Thomas, *Dark Mimesis : A Cultural History of the Scalping Paradigm*, doctorat, philosophy, Vancouver -Canada, Lakehead University, 2018.

103 Chapitre « Economies of violence and stories of scalps » dans : ODLE, Mairin, *Under the Skin : Tattoos, Scalps, and the Contested Language of Bodies in Early America*, University of Pennsylvania Press, 2023.

104 Célèbre histoire de Hannah Duston, ODLE, Mairin, *op. cit.*

105 FRIEDERICI, Georg, *op. cit.* p.433

106 Exemple : « scalping knife and sheath », n°74-18-10/7652, Peabody Museum of archeology and ethnography : <https://collections.peabody.harvard.edu/objects/details/7986>

107 POND, Samuel, *Dakota Life in the Upper Midwest*, Minnesota historical society press, 1908. p.40

108 APPELBAUM, Barbara, *op.cit.*, p.96-97

XVIIIème et le XIXème siècle. L'*extinction imminente*¹⁰⁹ des peuples autochtones était décrite si souvent que son inévitabilité ne fut pas remise en question. Elle apparaissait dans les cahiers d'école, les journaux mais aussi dans les productions populaires. Et pourtant, au début du XIXème siècle, le nombre d'Amérindiens augmentait ou du moins ne diminuait pas¹¹⁰.

Le commerce des fourrures était une large entreprise commerciale entre les colons et les Amérindiens. Il était en place du XVIIème jusqu'au XIXème siècle et modifia de nombreux aspects de la vie autochtone. Bien que les systèmes de troc étaient déjà en vigueur avant l'arrivée des colons, le concept de production massive afin d'accumuler des biens à échanger était la marque du commerce des fourrures¹¹¹.



Fig. 12 : « Northern fur traders. », [ca. 1870s], (CU181045) by unknown. Courtesy of Glenbow Library and Archives, Glenbow Archives Collection, Libraries and Cultural Resources Digital Collections, University of Calgary.

La répartition des tâches par genre, qui était complémentaire et interdépendante dans les communautés amérindiennes, commença à changer suite à l'intégration du troc par les européens. En effet, les fourrures servaient de monnaie d'échange contre des biens et la dépendance pour ces biens s'installa et devint de plus en plus importante. Les marchandises européennes remplacèrent les produits manufacturés qui constituaient l'une des plus importantes activités de production des femmes et elle réorienta les modèles de chasse pour les hommes.

La dépendance accrue pour les denrées alimentaires européennes marqua aussi les tâches féminines qui étaient chargée de l'approvisionnement : pêche, chasse au petit gibier et cueillette était une partie cruciale de leur économie¹¹².

Après l'indépendance et la création des États-Unis, l'idée du déplacement des Amérindiens (*Indian removal*) pris de l'ampleur. La politique des années 1830 était d'expulser les populations autochtones et de créer un territoire ségrégatif à l'ouest.

109 Mot utilisé à l'époque.

110 SAUNT, Claudid, *op. cit.* p.16.

111 DEVENS, Carol, *op. cit.*, p.14

112 DEVENS, Carol, *op. cit.* p.17-18.

Les États-Unis avaient alors décidé de *civiliser* les populations autochtones et des agents fédéraux vadrouillaient dans tout l'est du pays pour leur dire comment vivre de la bonne manière. Ils disaient aux hommes d'abandonner la chasse et de commencer à cultiver les terres, et aux femmes d'abandonner l'agriculture pour produire des vêtements. Seulement, pour la plupart, c'est uniquement une combinaison de pots de vin, menaces et dégradations environnementales qui pouvait les convaincre. Le plan de civilisation était ethnocentré et égoïste : ce plan pouvait s'entremêler au désir de les éradiquer. La ségrégation géographique créa une frontière qui se déplaçait et s'étendait vers l'ouest au cours du XIX^{ème} siècle. L'armée a maintenu cette frontière par le meurtre de personnes autochtones ou encore en les concentrant vers des terres marginales.¹¹³

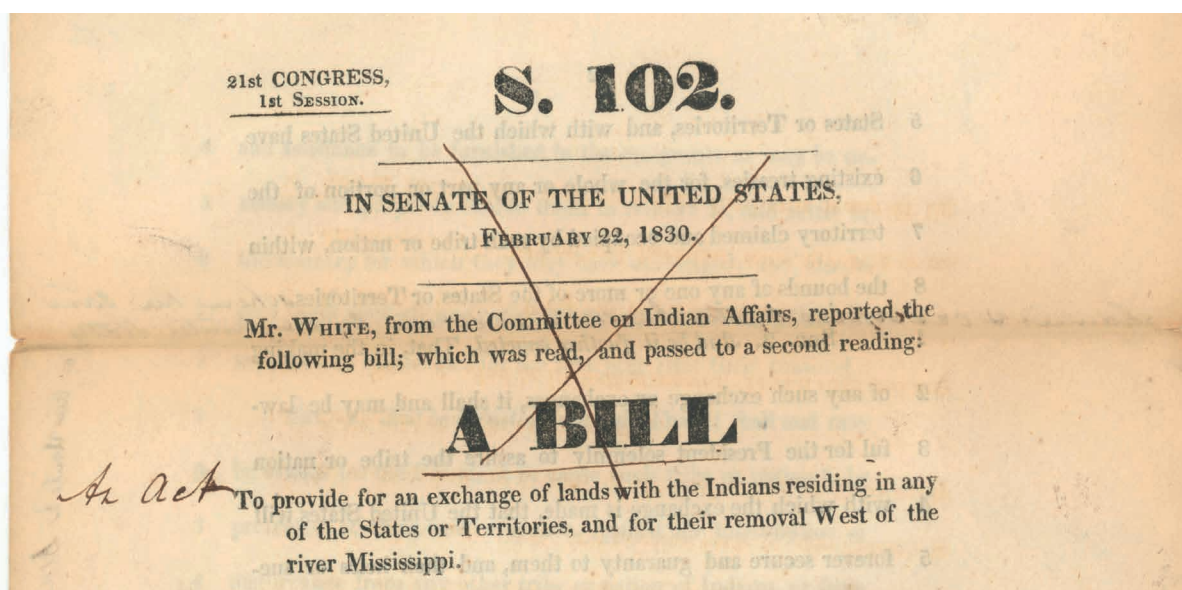


Fig. 13 : Extrait du projet de loi S. 102 proposant la Loi sur le renvoi des Indiens, 4/26/1830, Records of the U.S. House of Representatives, Record Group 233; National Archives Building, Washington, DC. [Online Version, <https://docsteach.org/document/s-102-indian-removal-act/>, April 1, 2026]

Dans ce contexte de bouleversements nombreux et variés, les fourreaux de couteau portés autour du cou n'ont pas perduré de manière continue. À la fois dans leur utilisation et dans leur technique de réalisation. Par exemple, ils n'étaient plus utilisés par les Iroquois en 1851 : leur usage n'était plus évident, l'utilisation du couteau pour le scalpage avait cessé avec la fin des conflits armés et du fait de la hausse des échanges commerciaux avec les colons, la chasse avait grandement diminué. De plus, les styles vestimentaires avaient changé, faisant des fourreaux portés au cou un accessoire improbable.¹¹⁴

Les techniques de réalisation de la broderie ont, elles aussi, été impactées par la colonisation et ont évoluées. C'est par le biais du commerce des fourrures que les européens introduisent les perles de verre, qui ont peu à peu remplacé les piquants de porc-épic.¹¹⁵

113 SAUNT, Claudid, *op. cit.* p.22-23.

114 FEEST, Christian, *op.cit.*

115 GOYON, Marie, *op. cit.* p.26.



Fig. 14 : Fourreau de couteau en cuir avec une ornementation en perles, Indien des plaines, n°41-72-10/24352, Peabody Museum of Archaeology & Ethnography



Fig. 15 : Fourreau de couteau, Olaga Lakota, 1908, n°232545.000, National Museum of the American Indian



Fig. 16 : Fourreau de couteau, Dene, fin XIXème début XXème, n°067537.000, National Museum of the American Indian

3) Des regards croisés

Dans les années 1820-1830, les moyens de propagande de la foi chrétienne se développent et l'Église se tourne vers la presse. L'Œuvre de la Propagation de la Foi pratique le sou versé en échange du don d'un bulletin, les *Annales* qui deviennent *Les missions catholiques* en 1868. Ces périodiques rassemblent des extraits de lettres des missionnaires. Elles soulignent l'engagement héroïque des ouvriers apostoliques. Pour donner une échelle, en 1822, ces *Annales* sont tirées à deux cent soixante-dix mille exemplaires. C'est dans ce but de valorisation que l'œuvre a recours à des expositions dans lesquelles s'inscrit l'héritage culturel étudié.

Ainsi, les missionnaires, où du moins la société de l'époque, estimait l'artisanat et l'utilisation créative de matériaux tels que les piquants de porc-épic. Ces données révèlent alors une qualité esthétique au fourreau de couteau¹¹⁶. De plus, sa qualité historique précédemment mentionnée prend une autre dimension, qui transmet maintenant l'historique et la vision que les OPM portent sur le fourreau de couteau étudié.¹¹⁷

Au musée des Confluences, le fourreau de couteau est en réserve. Sa qualité d'objet de réserve implique alors une valeur de recherche¹¹⁸. L'objet devient important pour les informations qu'il contient, sur son histoire ou sa technique.

Il est situé dans les collections des Œuvres Pontificales Missionnaire. La collection des OPM fut présentée dans l'exposition *Jusqu'au bout du monde ; regards missionnaires* du 18 juin 2021 au 08 mai 2022. Cette exposition veillait à mettre en récit l'histoire des missionnaires vis-à-vis

116 APPELBAUM, Barbara, *op.cit.*, p.94-95.

117 *Ibid.* p.96-97.

118 *Ibid.*, p.101-102.

de l'histoire des objets, en les présentant comme témoins de culture jusqu'alors méconnue. Au sein des collections permanentes les objets des OPM exposés sont présentés dans leur histoire culturelle et symbolique.

Cette mise en réseau, bien que non spécifique à l'objet étudié, qui contribue à inscrire le fourreau de couteau dans l'histoire, peut être une méthode de reconnexion.

Johanna Runkel rappelle : « Le manque de connaissances sur une collection et la méconnaissance de sa valeur qui en résulte comptent parmi les facteurs de détérioration les plus courants et les plus « ordinaires » qui entraînent la perte d'objets. C'est pourquoi la conservation d'une collection doit inclure des recherches visant à établir un lien entre la matérialité et l'information, et doit permettre un accès adéquat à la collection afin qu'elle soit utile à la communauté. »¹¹⁹.

La contextualisation réalisée vient contrebalancer les lacunes présentes dans la documentation bibliographique de l'objet et permet d'envisager son contexte de création et d'usage. Additionnée à l'étude matérielle et technologique qui rend compte des méthodes utilisées pour sa fabrication¹²⁰, cette mise en relation permet une reconnexion de l'objet à un certain niveau. Il a été détaillé qu'une reconnexion totale, c'est-à-dire reconnecter l'objet à sa population d'origine, n'est pas réalisable dans le cas présent. Mais contextualiser l'objet et rendre accessible des données jusqu'alors déconnectées de l'objet, restitue tangiblement sa mémoire.

En effet, il est essentiel de comprendre les interactions du fourreau de couteau avec les différents acteurs de son histoire afin de pouvoir construire les valeurs de l'objet, un élément fondamental au traitement de conservation-restauration des biens culturels.

119 Traduction de l'anglais : « Lack of knowledge about a collection and the resulting lack of appreciation of its values are among the most common and "ordinary" agents of deterioration that cause the loss of objects. This is the reason why the care for a collection has to include research to link materiality and information and must provide proper access to the collection to make it valuable to the community. »

120 Voir : [PARTIE II](#) et [l'étude matérielle et technologique en annexe II](#).

PARTIE II

Un objet de monstration

I- Petit objet, grande réalisation : une synthèse de l'étude matérielle et technologique

Les lecteurs souhaitant consulter la version intégrale de cette étude matérielle et technologique peuvent se reporter directement à [l'annexe II](#), construite selon la même structure que la synthèse présentée ici, puis continuer la lecture au chapitre suivant.



Fig. 17 : Prise de vue du fourreau de couteau face avant/face arrière

Le fourreau de couteau fait vingt-six centimètres de long et onze centimètres de large. Il peut être décomposé en deux parties : le support et la décoration (broderie). Tentons d'en savoir plus sur les processus de fabrication de ce dernier.

Si sa forme correspond bien à une typologie de fourreau de couteau se portant au niveau de la poitrine, le fourreau ne possède pas de cordon afin d'être porté autour du cou. De plus, aucune trace d'accroche de ce cordon n'est visible sur les extrémités angulaires. On ne retrouve également pas de fente verticale à la manière d'un fourreau porté autour de la ceinture. Seule une coupure en biais, adjacente à une altération au centre haut de l'objet, est présente. La méthode d'accroche classique de l'objet n'étant pas présente, on peut se questionner sur l'utilisation de cet objet. En effet, si le fourreau n'était pas porté, a-t-il vraiment servi ? A-t-il été créé pour être vendu, donné ou échangé ?

1) Un support en cuir

Il est constitué de trois pièces : une sur la face supérieure et deux sur la face inférieure.

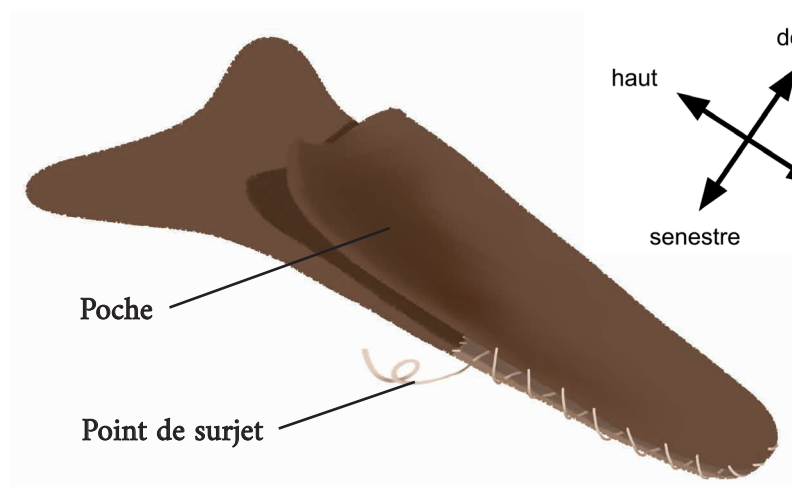


Fig. 18 : Schéma d'assemblage du support

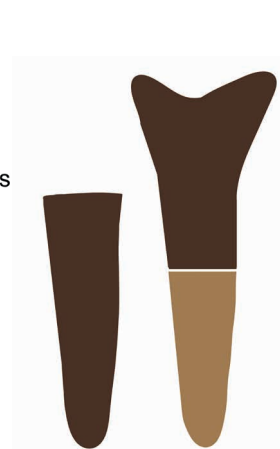


Fig. 19 : Schéma des différentes pièces constitutives, respectivement : pièce supérieure et pièces inférieures

Les pièces de la face inférieure se rejoignent à mi-hauteur et sont cousues ensemble bord à bord avec un point de surjet. La pièce inférieure du bas est brune, plus claire que le reste qui est marron foncé. La couche supérieure prend les trois quarts de la hauteur et est cousue aux pièces inférieures sur tous les pourtours à l'exception de son bord haut, formant une poche.

Cette disparité des pièces d'assemblage sème le doute sur son but de création. Sur la typologie des fourreaux de couteau, une pièce de cuir différente de l'ensemble, signifie généralement qu'il s'agit d'une réparation d'origine¹²¹. Par exemple, le Brooklyn Museum mentionne une réparation autochtone au revers du fourreau n°50.67.41¹²². Cela signifie-t-il que le fourreau aurait assez servi pour avoir besoin d'une réparation ?

Sur le fourreau étudié, la pièce plus claire est bien constitutive de l'objet. La couture est originale et ressemble en tout point aux autres coutures présentes.

Les deux pièces arrière étant cousues bord à bord, sans chevauchement, rendent cette hypothèse peu probable. La pièce plus claire aurait pu être utilisée dans un souci d'économie.



Fig. 20 : Photo détail de la couture bord à bord au dos de l'objet, observation x10.

a) Caractéristiques de la peau¹²³

Le matériau du support est un enchevêtrement tridimensionnel de fibres. Il s'agit d'une caractéristique physique de la peau.

¹²¹ TURNER, Dare (communication personnelle, 9 septembre 2025).

¹²² Brooklyn Museum, Knife Sheath, n°50.67.41, <https://www.brooklynmuseum.org/fr-FR/objects/63459>

¹²³ Se référer à l'étude matérielle et technologique en annexe II pour une explication plus détaillée.

La peau des mammifères est composée de plusieurs couches distinctes : l'épiderme, le derme et l'hypoderme.

La peau est principalement composée de collagène. Le collagène se trouve sous forme de faisceaux, qui s'organisent dans un entrelacement tridimensionnel à travers la peau. Ces faisceaux sont un regroupement de fibres élémentaires qui sont eux-mêmes des regroupement de fibrilles. Sa résistance est due aux nombreux enroulements répétés au sein des fibrilles. En effet, la fibrille est constituée d'une série de spirales hélicoïdales dont les directions de torsion alternent : tout d'abord le squelette protéique, puis la triple hélice et enfin le regroupement des molécules au sein de la fibrille.¹²⁴

b) Identification du type de tannage¹²⁵

La peau du fourreau de couteau est souple et duveteuse. Sans tannage, la peau est rigide, cela laisse penser que la peau a subi un processus de tannage.

Il existe quatre grands types de tannage : à l'alun, au chrome, le tannage végétal et le tannage à gras. Contrairement aux tannages végétaux et au chrome, les tannages à gras et tannages à l'alun laissent tous les deux passer la lumière et fluorescent aux UV. En effet, la peau fluoresce naturellement sous UV et ces tannages n'éliminent pas cette caractéristique¹²⁶.

La pièce de cuir plus clair de la couche inférieure fluoresce sous UV.

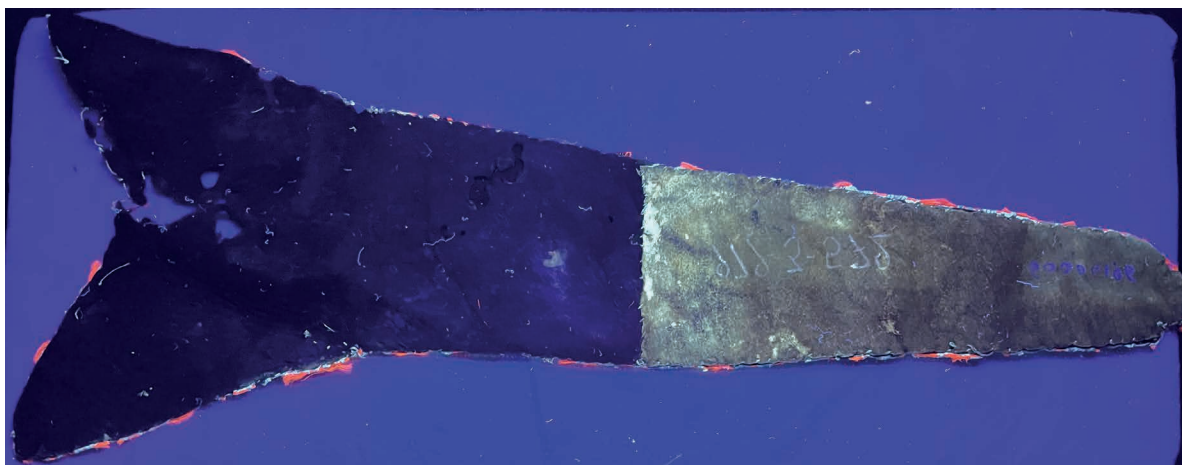


Fig. 21 : Observation du fourreau de couteau, revers, sous UV

Au sein des populations d'Amérique du Nord, la littérature indique que la principal tannage artisanal est traditionnellement d'un tannage gras à la cervelle, qualifié de semi-tannage, combiné avec un tannage à la fumée. Cette méthode a sûrement été utilisée pour la couche de cuir arrière. Sa couleur beige est une caractéristique des tannages à gras. Un tannage à gras donne une peau blanche, qui se teinte de beige à marron clair en fonction des fumages. Le reste du cuir qui constitue la majorité du fourreau est également souple et duveteux, deux caractéristiques des tannages à gras. Cependant, il ne fluoresce pas sous UV. Malgré cette absence de fluorescence, ses caractéristiques physiques semblent correspondre à un tannage à gras.

¹²⁴ KITE, Marion, THOMSON, Roy, *Conservation of leather and related materials*, Elsevier, 2006, p.2-9.

¹²⁵ Se référer à l'étude matérielle et technologique en annexe II pour une explication plus détaillée.

¹²⁶ KELLY, Katherine S., et al. « Brain-Tanned Leather for Bookbinding: History, Use, and Identification » [en ligne], *AIC Book and Paper Group*, 2022, vol.41, p.140-149, p.143.

Sa teinte marron foncé laisse penser qu'une teinture a été appliquée sur ce cuir. Les teintures à base de tannins végétaux comme par exemple le noyer noir qui produit une couleur marron foncé, auraient pu être utilisées pour donner sa couleur au fourreau de couteau.

Les tanins végétaux, eux absorbent les UV, alors qu'une peau à tannage gras, si teinté à l'aide de tanin, ne fluorescera pas en surface¹²⁷. Il se pourrait donc que la peau ait tout de même subi un tannage gras. Une seconde méthode d'identification pour un tannage à gras est sa translucidité. Après une observation en lumière transmise, la peau ne laisse pas passer la lumière. Il est probable qu'une teinture aux tannins affecte également cette analyse.

Le processus du traitement de la peau sera généralisé aux communautés autochtones d'Amérique du Nord, construits d'après l'ouvrage de Morgan Baillargeon, *North American Aboriginal Hide Tanning*¹²⁸. Mme Baillargeon a été enseignée au tannage selon les méthodes des Cree des plaines¹²⁹, les informations suivantes sont basées sur son expérience et sont donc à prendre avec distance par rapport aux techniques qui auraient pu être utilisées il y a deux cents ans sur le fourreau.

Les rôles de labeurs ont été précédemment discutés, il s'agissait d'une activité principalement féminine. Le tannage est un processus de transformation long et physique. La transformation de la peau en cuir commence après la mort de l'animal, une fois que la peau est récoltée. Elle passe par de nombreuses étapes de préparation de la peau avant l'étape du tannage : trempage, tension sur un cadre, écharnage, séchage, épilage.

Toutes ces étapes nécessitent de nombreux grattages qui sont réalisés manuellement, à l'aide d'outils, et généralement en extérieur sur de longues périodes de temps en fonction de la taille de la peau.

Ici la couche de grain a été également retirée, c'est un traitement qui peut être spécifique d'un tannage à gras. C'est en retirant la couche de grain que la peau devient duveteuse, comme sur le fourreau de couteau.

127 *Ibid.*

128 BAILLARGEON, Morgan, *North American Aboriginal Hide Tanning; The Act of Transformation and Revival*, Mercury Series, 2011.

129 Nation amérindienne de l'Ouest du Canada et du Nord-Ouest des États-Unis.



Fig. 22 : «Stoney scraping hide on Morley reserve, Alberta.», [ca. 1900-1903], (CU186526) by unknown. Courtesy of Glenbow Library and Archives, Glenbow Archives Collection, Libraries and Cultural Resources Digital Collections, University of Calgary.



Fig. 23 : «First Nations woman cleaning hair off hides, Arctic Red River, Northwest Territories.», 1921, (CU1175650) by Wood, Stuart Taylor. Courtesy of Glenbow Library and Archives, Glenbow Archives Collection, Libraries and Cultural Resources Digital Collections, University of Calgary.

c) Documentation sur le tannage gras à la cervelle¹³⁰

Lors du tannage à gras, le cerveau est mélangé avec du gras provenant de l'animal et de l'eau¹³¹. On l'appelle également tannage à la cervelle. La solution de tannage est appliquée, puis viennent plusieurs étapes : temps de pose, séchage, fumage, trempage, assouplissement de la peau, essorage, séchage, et second fumage.

Encore une fois, il s'agit d'un processus long, physique et répétitif. Morgan Baillargeon décrit ces étapes comme élémentaires pour ceux qui ont perfectionné l'art du tannage.



Fig. 24 : Elise Quintail casse les fibres de la peau d'orignal en travaillant la peau sur un cerceau métallique dentelé d'environ 5 cm de large, jusqu'à ce que la peau ramollisse.
©1988 Morgan Baillargeon/Melissa-Jo Belcourt



Fig. 25 : Une peau d'orignal trempe dans une baignoire d'eau de pluie ©1988 Morgan Baillargeon/Melissa-Jo Belcourt

Lors d'un tannage gras, les lipides s'oxydent (grâce à la chaleur notamment du premier fumage) pour former des aldéhydes qui vont se combiner au collagène. Les aldéhydes vont soutenir le collagène et empêchent l'effondrement des fibres, ce qui va stopper la rigidification de la peau. Il en est de même pour le fumage, les aldéhydes et phénols contenus dans la fumée forment des combinaisons stables avec le collagène¹³².

Certaines populations des plaines et des Grands Lacs croient que l'âme des hommes et des animaux réside dans la tête de ce dernier¹³³. Morgan Baillargeon réalise et explicite alors que le tannage est un acte de transformation. En utilisant le cerveau de l'animal dans le processus de tannage, l'âme de l'animal est incarnée dans sa peau, restaurant sa vie. Dave Christensen¹³⁴ découvre la même pratique lors de son instruction par les Femmes Warm Springs (Oregon, États-Unis). Cela montre qu'il est essentiel que le propre cerveau de l'animal soit utilisé dans le processus de tannage. Ainsi chaque objet réalisé avec la peau a du pouvoir et de la vie.

130 Se référer à l'étude matérielle et technologique en annexe II pour une explication plus détaillée.

131 Description du tannage à gras selon l'ouvrage de Morgan Baillargeon : BAILLARGEON, Morgan, *op. cit.* p.17.

132 CHAHINE, Claire, *Cuir & Parchemin ou la métamorphose de la peau*, CNRS Editions, 2013.

133 BAILLARGEON, Morgan, *op. cit.* p.5.

134 Tanneur de métier, cité par Morgan Baillargeon dans son livre, il explique sa méthode de tannage p.111-131.

d) Identification de l'animal

N'importe quelle peau animale peut être transformée en cuir, la structure unique du collagène est essentielle au procédé de fabrication du cuir. Son enchevêtrement naturel est conservé dans le cuir final, lui conférant ses propriétés uniques qui lui permettent de s'adapter aux contraintes et mouvements lors de son utilisation. Cependant, cette structure fibreuse varie considérablement entre les peaux des différentes espèces et types au sein d'une espèce, ce qui offre une grande variété de matière première.

Ici, la couche de grain ayant été retirée, les follicules pileux ne sont plus visibles, ce qui rend difficile l'identification de l'espèce animale. Seule une analyse chimique comme l'analyse de l'empreinte de masse peptidique¹³⁵ permettrait de déterminer l'espèce animale.

L'épaisseur du cuir est assez surprenante pour un fourreau de couteau. Le poids et l'usure causés par le couteau dans un fourreau en usage sont des variables déterminantes pour le choix des matériaux selon la fonction de l'objet. En effet, la finesse du cuir, d'environ 1mm d'épaisseur, pose question pour le port d'un objet tel qu'un couteau. Est-ce que cette finesse est un autre élément qui va dans le sens d'un objet réalisé à but de monstration ?

e) Le fil d'assemblage

Le fil d'assemblage, lui, est translucide/beige, à organisation fibreuse, et est rigide. Cela semble correspondre à un fil de nature protéinique tendineuse.

Le collagène, détaillé précédemment, est également la protéine constituante des tendons. Ici, l'usage de cet élément se fait en raison de sa capacité à former des fils résistant et pas ou peu élastique, utilisé traditionnellement pour coudre les décorations¹³⁶.



Fig. 26 : Photo détail du fil tendineux observable au niveau des lacunes des broderies, observation x10

2) La décoration

Le fourreau est ornementé sur sa face supérieure avec des broderies en piquants de porc-épic et poils d'orignal d'après la fiche du musée.

a) Identification des matériaux¹³⁷

Les décorations présentes sur le fourreau de couteau sont réalisées à partir d'un matériau lisse, coloré et brillant. Il est pris entre des fils. Cela correspond à une méthode artisanale de décoration amérindienne : le travail au piquant, de son nom quillwork en anglais.

135 Plus d'information disponible sur cette analyse dans [l'étude matérielle et technologique en annexe II](#).

136 PRINDLE, Tara, *Porcupine Quill* [en ligne].

137 Se référer à [l'étude matérielle et technologique en annexe II](#) pour une explication plus détaillée.

La fiche d'identification du musée mentionne également les poils d'orignal, en effet, les broderies les plus fines semblent correspondre à ce matériau.

Sur les broderies traditionnelles d'Amérique du Nord, l'apparence et l'usage des piquants de porcs-épics et poils d'orignal sont similaires et peuvent se confondre facilement. Cela peut rendre leur identification compliquée. Leur seule différence physique est l'arrangement de leurs écailles, un détail visible à l'échelle nanométrique. En effet, ces caractéristiques spécifiques sont visibles uniquement sous observation au microscope électronique à balayage. Un moulage d'écaille peut également être réalisé pour aider à la caractérisation¹³⁸. D'un point de vue littéraire, les fines broderies comme présentes sur le fourreau de couteau sont généralement identifiées en broderie à poils d'orignal¹³⁹. Cependant, après consultation de photographies du fourreau de couteau, Sylvia Kasprzycki suggère que les broderies plus fines soient des piquants de porc-épic¹⁴⁰. Des tests pratiques confirment que les broderies plus fines pourraient être réalisées à l'aide de fins piquants.

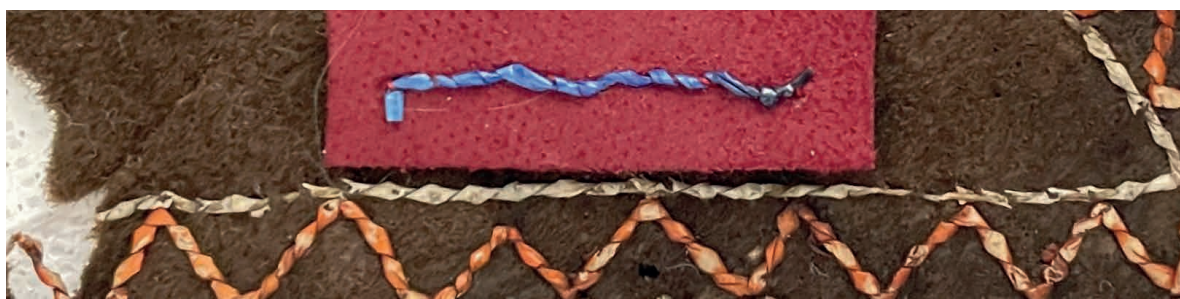


Fig. 27 : Comparaison des broderies les plus fines qui pourraient être réalisés en poils d'orignal avec une broderie fait main en piquant de porc-épic (en bleu)

b) Le poil d'orignal

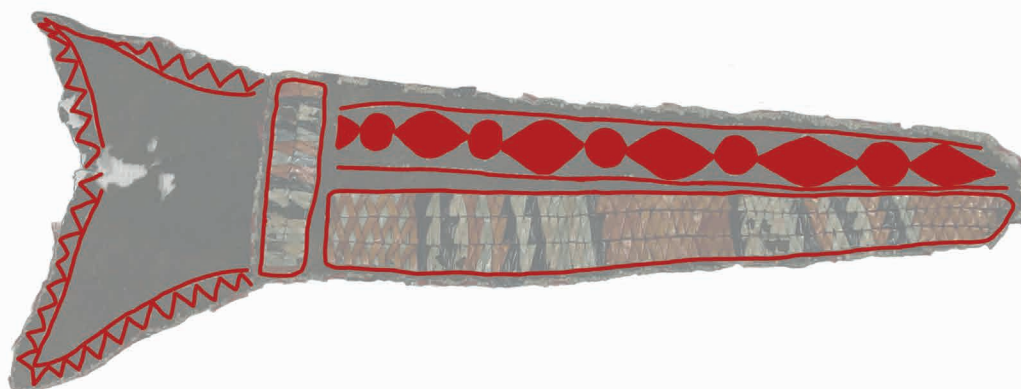


Fig. 28 : Schéma de localisation en rouge des broderies qui pourraient être en poils d'orignal

L'Orignal, comme il est appelé en Amérique du Nord, aussi connu sous le nom d'Élan en France, fait partie de la famille des Cervidés¹⁴¹. Impressionnant de par sa taille (atteignant 1,80 m de hauteur pour 2,50 m de hauteur), l'orignal est chassé par les Amérindiens, leur procurant une

138 Protocole de test détaillé sur <https://alaskafurid.wordpress.com/tips/>

139 FEEST, Christian, KASPRYCKI, Sylvia S, *op. cit.*, p.187-204, p.193.

140 KASPRYCKI, Sylvia (communication personnelle 19 mars 2026).

141 BOMSEL, Marie-Claude, *ÉLAN ou ORIGNAL* [en ligne]. Encyclopædia Universalis, 2025.

grande quantité de viande, mais aussi d'autres matériaux exploitables comme sa peau et ses poils.

Les poils pour la broderie sont récoltés au niveau des joues de la crinière et parfois de la croupe de l'animal¹⁴². Ces derniers mesurent près de treize centimètres, les rendant propices à la broderie.



Fig. 29 : Collecte de poils d'original. Source : Trudie Allen, <https://www.youtube.com/watch?v=sQ6f4CT4XZA>

c) Le piquant de porc-épic



Fig. 30 : Schéma de localisation en rouge des broderies en piquants de porc-épic

Le porc-épic est un gros rongeur caractérisé par de longs piquants. Les porc-épics qui vivent en Amérique du Nord, Amérique Centrale et au nord de l'Amérique du Sud font partie de la famille des Eréthizontidés.

Le porc-épic possède trois sortes de poils, les bourres (=poils courts), les jarres (=poils longs) et les piquants. En effet, les flans des porcs-épics ainsi que leur dos et leur queue sont couverts de piquants qui font entre cinq et sept centimètres et peuvent atteindre quinze centimètres de long au niveau de leur queue.

Dans son ouvrage, *The technique of porcupine quill decoration among the Indians of North America*, William Orchard¹⁴³ explique que les piquants les plus épais utilisés dans la broderie sont ceux

142 SPEK, F.G., « Huron Hair Embroidery » [en ligne], *American Anthropologist*, 1911, Vol.13, n°1, p.1-14, p.3.

143 ORCHARD, William C. *The technique of porcupine quill decoration among the Indians of North America*, The Museum of the American Indian Heye Foundation, 1971.

qui proviennent de la queue. Ils sont utilisés principalement pour entourer des zones sensibles comme des manches d'outils ou pour couvrir de larges surfaces. Les piquants du dos vont être utilisés pour le travail délicat et les piquants du cou vont être utilisés pour la broderie plus fine. La taille la plus fine provient du ventre, ils étaient utilisés pour les lignes les plus délicates. Les sources amérindiennes détaillent que les piquants des côtés du porc-épic sont préférés pour leur longueur et finesse¹⁴⁴. En effet, les piquants de la zone postérieure du porc-épic sont plus gros et très rigides ce qui ne facilite pas la broderie. Ceux présents sur les côtés de l'animal, plus fins et plus grands, seraient les plus adaptés à la broderie¹⁴⁵.



Fig. 31 : Collecte de piquants de porc-épic. Source : Devan Kicknosway, <https://www.youtube.com/watch?v=Z5iBzykfjko>

d) Composition moléculaire des poils et piquants

Les piquants de porc-épic et poils d'orignal sont entièrement composés de kératine, une protéine. Comme expliqué précédemment pour le collagène, les protéines sont des successions d'acides aminés liés entre eux dans un ordre précis (séquençage) par des liaisons peptidiques. La Kératine se manifeste soit sous forme de kératine molle comme au niveau de la peau dans la couche cornée, qui est la couche supérieure de l'épiderme, soit sous forme de kératine dure au niveau des ongles, cornes, cheveux, et comme ici, des poils et piquants. La kératine dure contient plus de soufre et plus de liaisons intermoléculaires que la kératine molle, ce qui lui confère sa rigidité. Elle est décomposée en kératine alpha et bêta. La kératine bêta qu'on retrouve essentiellement chez les oiseaux et reptiles a une structure en « feuillet plissé ». La kératine alpha qu'on retrouve chez tous les vertébrés, et donc dans les piquants et poils, correspond à une succession d'éléments plans enroulés en hélice. La kératine est un matériau imputrescible.

e) Teinture des piquants et poils

Avant d'être utilisées, les poils d'orignal ou piquants peuvent être, et sont dans la majorité des cas, teints. On retrouve trois types de colorants, les naturels (pré-1856), les importés (post-colonisation) et les synthétiques (post-1856).

Selon la documentation disponible, tout type de teinture cité précédemment aurait pu être alors utilisé, cependant en prenant en compte l'expertise de Sylvia Kasprzycki qui date l'objet du début du

144 PRINDLE, Tara, *Porcupine Quill* [en ligne],

145 INDIGENOUS YUKON, *Quillwork* [en ligne].

XIX^{ème} siècle, il est possible de se concentrer sur les colorants naturels.

Une analyse des teintures présentes sur l'objet n'a pas été envisagée. Elle nécessiterait le prélèvement d'échantillons. Au vu de la taille de l'objet, cette situation n'est pas souhaitable. Cependant, il est possible de faire un état des colorants utilisés pour la teinture de piquants et poils. Les méthodes de transmission autochtones et précisément amérindiennes étant de nature orale, l'absence d'écritures amérindiennes laisse comme source de documentation disponible les journaux de voyages des colons, pour les méthodes de teintures entre les années 1600 jusqu'à 1856. Parmi cette documentation, une liste de presque cinquante teintures naturelles, provenant de plantes ou de sources animales, a été établie.

Les attributions des teintures suivantes ont été fondées d'après une étude de Christina Cole et Susan Heald¹⁴⁶, qui compare la littérature à une analyse de cent vingt-six échantillons prélevés sur cinquante-trois objets provenant des cinq plus grandes collections américaines d'objets en piquant de porc-épic¹⁴⁷ des eastern-woodlands¹⁴⁸.

Jaune

Les piquants beiges présents sur le fourreau auraient été jaunes. La majorité des pigments jaunes sont dérivés du *Coptis trifolia* (L.) Salisb., 1807 - Ranunculaceae, qui a comme colorant principal (à 40%) la berbérine. Les Amérindiens utilisaient les racines du *Coptis trifolia* pour réaliser les teintures jaunes¹⁴⁹.

Noir

Les teintures noires peuvent être obtenues par deux types de technique :

-Technique de teinture à base de tannins qui sont obtenues par mélange de différentes écorces d'arbres nord-américains¹⁵⁰.

-Technique de teinture par mélange de bleus (voir bleu ci-dessous) et autres substances.

Les piquants noirs du fourreau sont d'un bleu nuit, ce qui pourrait être caractéristique de chacune de ces méthodes.

Bleu

Des pigments de la famille des Anthocyanes ont été identifiés dans 75% des échantillons bleus. Ils correspondent aux espèces indigo, canneberge, myrtille d'Amérique et raisins d'Amérique¹⁵¹. Ce sont les fruits qui sont utilisés pour la teinture et les feuilles pour l'indigo¹⁵².

146 COLE, Christina, HEALD, Susan, *The history and scientific analysis of pre-1856 Eastern Woodlands quillwork dyes*, Native Society of America Symposium Proceeding, vol.14, 2010.

147 Le Mashantucket Pequot Museum and Research Center ; le musée McCord Stewart, musée d'histoire sociale de Montréal ; le National Museum of the American Indian ; le Peabody Museum of Archaeology and Ethnology ; et University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.

148 Appellation des populations amérindiennes de la région nord-est de l'Amérique du Nord.

149 OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, *Grand dictionnaire terminologique* [en ligne]

150 Comme ceux de la famille des Juglandaceae, Fagaceae, ou diverses espèces de la famille des Anacardiaceae.

151 Respectivement : *Indigofera tinctoria* L., 1753 - famille des FABACEAE, *Vaccinium macrocarpon* Aiton, 1789 - famille des ERICACEAE, *Vaccinium corymbosum* L., 1753 - famille des ERICACEAE et *Vitis labrusca* L., 1753 - famille des VITACEAE.

152 ROYAL BOTANICAL GARDENS KEW, *Indigofera tinctoria* [en ligne].

Rouge

Bien que l'étude¹⁵³ comporte des photographies de piquants orange, la teinture orange n'est pas discutée contrairement au rouge. Le orange serait le résultat de la décoloration d'une teinture rouge¹⁵⁴. Les colorants principalement identifiés pour le rouge sont d'alizarin ou de purpurin, qui sont des dérivés du gaillet raide des marais¹⁵⁵ présent dans la littérature. Ce sont les racines de cette plante qui sont utilisées pour obtenir une teinture rouge.

f) Mise en œuvre de la broderie

Pour la broderie, les piquants et poils doivent être malléables, et étaient placés dans la bouche de la brodeuse afin de les assouplir. Autrement, ils peuvent être trempés dans l'eau. Il faut une trentaine de minutes pour assouplir les piquants¹⁵⁶.

Le motif désiré pouvait être tracé sur le morceau de cuir, avec un traceur en os, assez plat, dont les bords arrondis étaient utilisés comme pinceau. Soit à sec, laissant une trace visible sur le cuir ou trempé dans un fluide foncé. Pour percer des trous dans du cuir une alène était utilisée, c'est-à-dire un poinçon fait à partir d'une éclisse d'os. Comme visible sur l'objet, les trous ne transpercent pas la peau de part en part mais uniquement en surface. Cette mise en œuvre est particulièrement remarquable au vu de l'épaisseur de la peau (~1 mm).

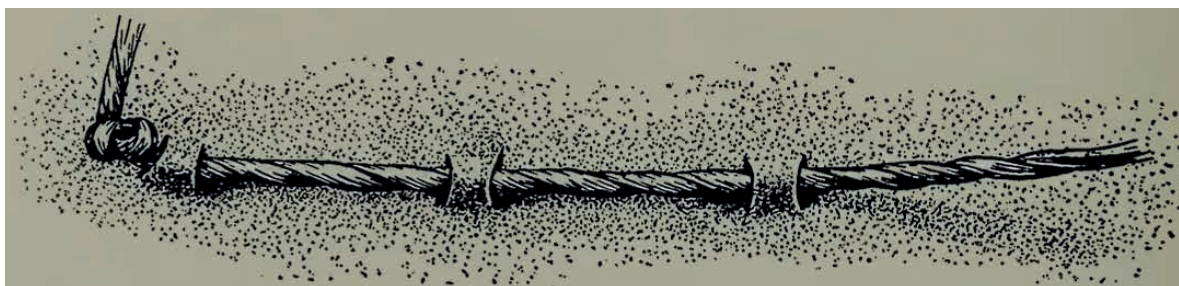


Fig. 32 : Schéma expliquant la fixation du fil dans le cuir. Source : Orchard, William C., *op. cit.*



Fig. 33 : Photo détail de la fixation du fil dans le cuir sur le fourreau de couteau, observation x10

Ce sont les fils de tendon qui maintiennent le piquant ou le poil dans la peau. Le fil de tendon ne nécessite pas d'aiguille. Les tendons sont humidifiés au préalable et la pointe est alors formée entre les doigts. Le fil en tendons sèche rapidement, la pointe durcie peut alors passer facilement dans les trous faits par le poinçon¹⁵⁷. Le reste du fil est gardé souple à l'aide de salive tout au long du travail d'ornementation.

153 COLE, Christina, HEALD, Susan, *op. cit.*

154 MARQUEZ, Marie (communication personnelle 5 février 2026).

155 *Galium tinctorum* L. - famille des RUBIACEAE.

156 INDIGENOUS YUKON, Quillwork. *op. cit.*

157 PRINDLE, Tara, *Porcupine Quill* [en ligne]

Des exemplaires de ce type d'outils utilisés pour le travail au piquant datent du 5^{ème} siècle de notre ère. La technique pourrait même remonter à la période préhistorique¹⁵⁸. Cet art est bel et bien un art ancestral.

En fonction de l'utilisation, les piquants peuvent être aplatis, comme ici sur l'objet. On retrouve un outil pour cette utilisation. Mais ils pouvaient aussi être aplatis à l'aide de l'ongle du pouce fermement pressé avec l'index tout en maintenant le piquant entre leurs dents.



Fig. 34 : Photo détail des piquants aplatis sur le fourreau de couteau, observation x10

g) Motifs

Les motifs résultent de la juxtaposition de plusieurs éléments enroulés, ou placés les uns à côté des autres. Étant de nature courte les poils et piquants peuvent être emboîtés les uns à la suite des autres pour permettre l'élaboration continue de l'ornementation. On appelle cela le « splicing ». Le poil ou piquant reste intacte, il n'est jamais transpercé par le fil, simplement pris entre. Un ou plusieurs fils sont utilisés en fonction du motif souhaité et la manière dont le piquant est maintenu résulte en un motif particulier¹⁵⁹.

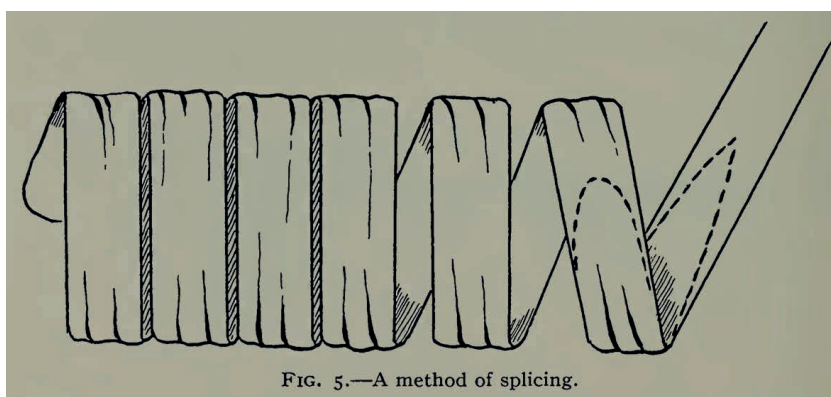


FIG. 5.—A method of splicing.

Fig. 35 : Technique de « splicing », ici le piquant est ajouté derrière un autre, rendant la transition invisible. Source : Orchard, William C. *op.cit.*

Bien que les perles de verre aient été utilisées massivement, le travail au piquant a perduré et est toujours pratiqué de nos jours. « Bien que beaucoup le considèrent comme un « art perdu », des peuples amérindiens tels que les Sioux, les Cris, les Ojibwés et d'autres perpétuent encore aujourd'hui la tradition de la broderie en piquants. »¹⁶⁰. Seulement, les alènes et les fils tendineux ont majoritairement laissé place aux aiguilles et fils de nylon¹⁶¹.

158 GOYON, Marie, *Dynamiques de transformation et de transmission d'un savoir-faire : le « travail aux piquants » des Amérindiens des Plaines de la Saskatchewan (Canada)*, Thèse, Lyon, Université Lumière Lyon 2, 2005. p.12

159 ORCHARD, William C. *op.cit.* p.18-19.

160 PRINDLE, Tara, *op.cit.*, Tradit de l'anglais : « Although considered a 'lost art' by many, Native Americans such as the Sioux, Cree and Ojibway and others still carry on the tradition of quill embroidery ».

161 PRINDLE, Tara, *op.cit.*

Sur le fourreau de couteau, la majorité des aplats de piquants semblent être réalisés avec la technique d'aplat en zigzag : un piquant est plié de part et d'autre de deux fils sur l'extrémité du motif. Lorsque l'extrémité d'un piquant arrive, elle est glissée sous le nouveau piquant ajouté. Le changement de couleur s'effectue de la même manière.

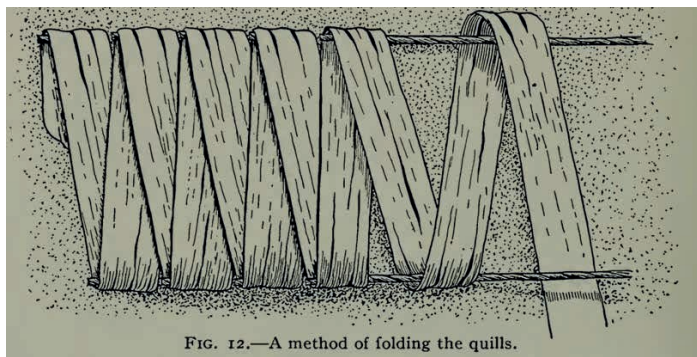


Fig. 36 : Schéma explicatif de la technique de broderie en zigzag.
Source : Orchard, William C., op. cit.



Fig. 37 : Détail de la technique de broderie en zigzag sur le fourreau de couteau



Fig. 38 : Schéma de localisation en rouge de la technique de broderie en zigzag sur le fourreau de couteau

Le motif en losange des aplats semble reprendre la même technique mais avec deux piquants de couleurs différentes. Le piquant orange au premier plan et le bleu au second.



Fig. 39 : Schéma explicatif de la technique de broderie en zigzag à double piquants

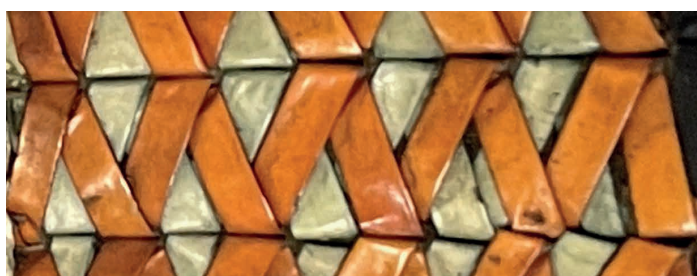


Fig. 40 : Détail de la technique de broderie en zigzag à double piquants sur le fourreau de couteau



Fig. 41 : Schéma de localisation en rouge de la technique de broderie en zigzag à double piquants sur le fourreau de couteau

Les motifs restant, composées de fines lignes torsadées semblent être réalisées avec le piquant ou poil qui vient s'enrouler autour du fil.

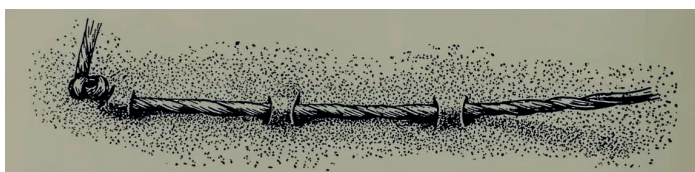


Fig. 42 : Schéma explicatif de la technique de broderie en torsades.
Source : Orchard, William C., op. cit.



Fig. 43 : Détail de la technique de broderie en torsades sur le fourreau de couteau



Fig. 44 : Schéma de localisation en rouge de la technique de broderie en torsade sur le fourreau de couteau

Les enroulements en piquant de porc-épic devaient, à une époque, recouvrir entièrement le fil rouge sur tout le pourtour de l'objet. Toute la bordure du fourreau était ornementée par un enroulement de deux piquants/poils autour d'un fil rouge. Cet enroulement vient s'ancrer au cuir de manière ponctuelle.

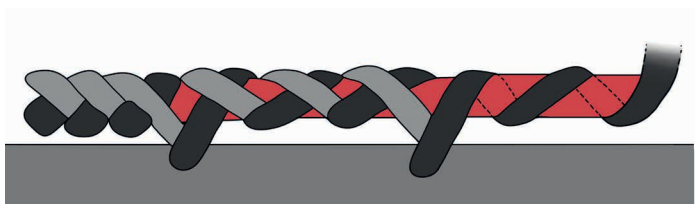


Fig. 45 : Schéma explicatif de la technique de broderie en enroulement



Fig. 46 : Détail de la technique de broderie en enroulement sur le fourreau de couteau



Fig. 47 : Schéma de localisation en rouge de la technique de broderie en enroulement sur le fourreau de couteau

g) Identification du fil rouge

Un millimètre de fibre pourrait être prélevé afin d'identifier sa nature à l'aide d'une analyse microscopique¹⁶². Une fois prélevé, l'échantillon de fibre sera placé sur une lame de microscope dans une goutte de liquide de montage (ici : eau) et recouvert d'une lamelle. L'identification des fibres se fera par observation microscopique. La morphologie des fibres, leurs surfaces et structures internes seront observées et comparées à des références littéraires reconnues¹⁶³.

Ainsi se termine l'état constitutif de l'objet, qui nous a permis d'envisager les méthodes de réalisation du fourreau de couteau et les croyances associées. L'état de conservation sera maintenant abordé.

162 L'autorisation de prélèvement est en attente de validation auprès du musée des Confluences.

163 WALTER, McCRONE, DELLY, *The Particle Atlas Edition Two: An Encyclopedia of Techniques for Small Particle Identification*. Ann Arbor Science Publishers Incorporated, 1973.

APPLEYARD, *Guide to the Identification of Animal Fibres*, second edition. Leeds : Wira, 1978.

CATLING, GRAYSON, *Identification of Vegetable Fibres*. London : Archetype Publications, 1998.

II- Des altérations non constitutives : une synthèse du constat d'état

Cette synthèse du constat d'état s'articule entre le diagnostic et le pronostique des altérations constatées, puis aborde la dissociation, une altération invisible de cet héritage culturel. Ce choix de synthèse vient s'inscrire dans la démarche d'analyse et de requalification du fourreau de couteau. Un schéma de localisation des altérations et une planche de photos détails des altérations sont disponibles à la suite de ces textes. Pour un constat d'état complet abordant toutes les altérations, se référer au [constat en annexe III](#).

1) Diagnostic

Les causes des altérations de cet objet sont très liées et peuvent être majoritairement associées à sa période en collection.

En effet, l'infestation qu'il a subi, probablement lors de son stockage en caisse pendant plus de vingt ans avant son entrée en collection muséale, a causé une importante partie des dégradations, suite à la décision des OPM de présenter les collections dans un lieu indépendant.

Cela concerne les trous d'insectes, qui ont lieu à la fois sur le cuir (fig. 48) et les broderies : à la fois les aplats (fig. 49), les torsades (fig. 50), les enroulements (fig. 51) et les fils rouges (fig. 52). Ces trous d'insectes ont engendré également le soulèvement des piquants (fig. 53&54), autrefois fixés sur les lacunes actuelles du cuir.

Ancien d'environ 200 ans, le fourreau de couteau a subi des vieillissements naturels dus à son exposition, ses conditions de stockage ou encore sa vie au sein du musée. L'encrassement (fig. 55), les dépôts (fig. 56), la décoloration des broderies (fig. 57) et l'effritement du cuir sont des altérations qui relèvent d'un environnement non adapté à l'objet et sont probablement la trace de sa conservation au sein des OPM. L'effritement du cuir est notamment dû aux facteurs physico-chimiques intrinsèques au matériau. Des processus tels que l'hydrolyse acide¹⁶⁴, l'oxydation¹⁶⁵, la photolyse¹⁶⁶, la photo oxydation¹⁶⁷, des dégradations induites par la chaleur, l'eau ou les changements de conditions de conservation provoquent des processus de dégradation dans le cuir. On peut y ajouter des facteurs internes, tels que la présence de tannins qui peuvent également avoir une influence¹⁶⁸. Ces dégradations, qui interviennent au niveau ionique, moléculaire, liaisons intermoléculaires ou au niveau des chaînes de la protéine du collagène, fragilisent le cuir et pourraient causer l'effritement de ce dernier. De même pour les broderies, une exposition à la lumière entraîne, dans les matériaux teintés tels que les piquants, des décolorations. Les photons qui composent la lumière sont reflétés par le matériau ou convertis en énergie thermique, ce qui entraîne des changements moléculaires. Ces changements s'expriment en perte de couleur.

164 Rupture de liaison par une molécule d'eau en présence d'acide.

165 Réaction chimique souvent provoquée par l'oxygène dans laquelle un atome ou molécule perd des électrons.

166 Décomposition chimique par la lumière.

167 Processus chimique par lequel un matériau est dégradé sous l'effet de la lumière et l'oxygène.

168 KITE, Marion, THOMSON, Roy, *Conservation of leather and related materials*, Elsevier, 2006, p.50-54.

La déformation du bord sénestre haut (fig. 58) est issue d'un stockage inadapté de l'objet, possiblement lors de son stockage transitoire entre les OPM et collections muséales.

L'auréole au dos de l'objet (fig. 59) et numéros d'inventaires inscrits sont issus d'anciennes interventions, lors de son arrivée dans des collections muséales où les recollements et chantiers de marquages sont fréquents.

L'objet étant relativement ancien, certaines altérations ont pu se former de manière consécutive tout au long de sa vie. Les tâches présentes à l'arrière de l'objet (fig. 60), les usures présentes à sa surface (fig. 61), la coupure qui découle d'un trou d'insecte au niveau du cuir (fig. 62) sont des dégradations qui ont sûrement été causées par des manipulations répétées.



Fig. 48 : Photo détail, trou d'insecte

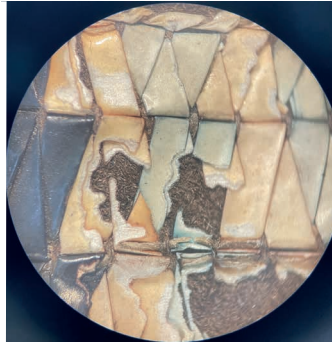


Fig. 49 : Photo détail, lacune des piquants, observation x10

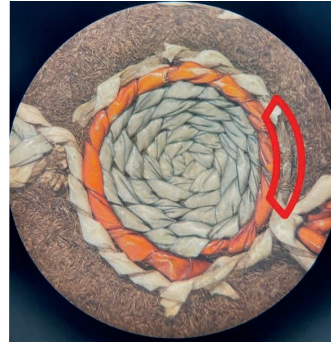


Fig. 50 : Photo détail, lacune des torsades, observation x10

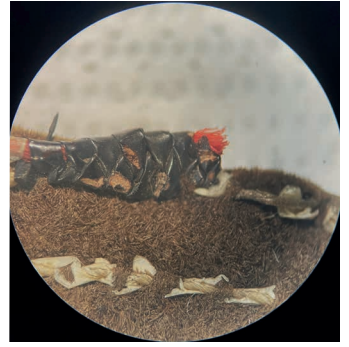


Fig. 51 : Photo détail, lacune des enroulements, observation x10



Fig. 52 : Photo détail, lacune du fil rouge



Fig. 53 : Photo détail, soulèvement torsades



Fig. 54 : Photo détail, soulèvement piquant

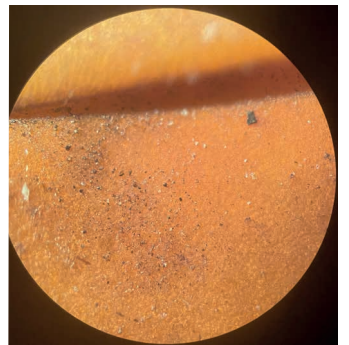


Fig. 55 : Photo détail, écrasement, observation x400



Fig. 56 : Photo détail, dépôts



Fig. 57 : Photo détail, décoloration



Fig. 58 : Photo détail, déformation



Fig. 59 : Photo détail, auréole



Fig. 60 : Photo détail, tâches



Fig. 61 : Photo détail, usure des poils d'original, observation x10

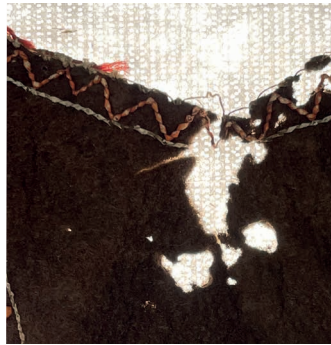


Fig. 62 : Photo détail, coupure



Fig. 63 : Photo détail, rupture

2) Pronostic

L'interprétation des causes d'altérations est limitée par les lacunes historiques de l'objet avant son entrée dans les collections du musée des Confluences. Il est possible d'assigner deux niveaux de risques aux altérations présentes sur le fourreau de couteau : les altérations instables et les altérations stables.

Premièrement, les altérations instables correspondent aux altérations évolutives, qui sont l'effet de causes internes ou externes aux matériaux.

Il est important de souligner que la majorité des altérations sur cet objet sont stables. Ce qui signifie qu'un certain nombre d'altérations viennent impacter l'esthétique de l'objet sans risque pour la conservation de l'objet.

a) Altérations instables

Les altérations les plus à risques sont les lacunes du cuir sur la partie haute de l'objet, en particulier, qui fragilisent structurellement l'objet et pourraient entraîner de nouvelles altérations comme la rupture des broderies. Les enroulements, extrêmement lacunaires, risquent aussi de subir des pertes. Ils risquent d'être accrochés, arrachés, lors de manipulations ce qui pourrait causer de nouvelles dégradations. Ces risques sont dépendants des manipulations de l'objet. On peut ajouter une problématique esthétique à ces trous d'insectes qui ont fortement dégradé l'aspect des enroulements, par exemple, et rendent visible un fil initialement caché.

Les processus de dégradation du cuir et de la coloration des piquants sont instables et posent des problèmes de stabilité à moyen terme. En plus des facteurs de dégradations intrinsèques du matériau, des manipulations répétées du cuir déjà fragilisé risquent d'entraîner de nouvelles altérations. Une exposition à la lumière risque d'aggraver les processus qui décolorent la teinture des piquants et des poils. Par ailleurs, les conditions de conservation du musée sont contrôlées, ce qui limite fortement ces risques d'évolution. Pour finir, un risque d'attaque chimique (hydrolyse¹⁶⁹) dû à l'acidité des polluants causé par l'encrassement peut augmenter ces processus de dégradations en cours.

Les numéros d'inventaires, dont la mise en œuvre n'est pas adaptée au support, rigidifient le fourreau. Ils pourraient entraîner des problèmes de stabilité à long terme dus à l'impact physico-chimique du vernis indéterminé sur le cuir. Assez gros pour la taille de l'objet, ils viennent également entraver la lisibilité de l'objet posant une problématique d'esthétique.

b) Altérations stables

La déformation du cuir, les usures du cuir au revers de l'objet, l'auréole présente près des numéros d'inventaire ou encore les plus petits trous d'insectes au niveau du cuir sont des altérations qui viennent impacter l'esthétique de l'objet sans apporter de risque structurel ou sanitaire. La majorité des trous d'insectes au niveau des aplats des piquants et des torsades sont similairement stables.

Le risque sanitaire d'infestation et d'attaque biologique due à la nature organique de l'objet est à

169 Décomposition chimique liée à l'action directe ou indirecte de l'eau.

noter. Cependant, dans un contexte d'environnement contrôlé, ce risque est peu probable.

L'absence d'un couteau pour ce fourreau, ou d'attaches, entrave la compréhension de l'objet. Bien que cette absence ne semble pas être une altération, l'absence de ces éléments tangibles déconnecte l'objet de son contexte d'origine sur un plan physique.



a) Altérations instables

	Trous d'insectes
	Lacunes des torsades
	Lacunes des enroulements
	Numéros d'inventaire

b) Altérations stables

	Trous d'insectes		Usure de la surface du cuir
	Lacunes du fil rouge		Dépôts
	Coupure du cuir		Auréole
	Lacune des torsades		Tâches

Fig. 64 : Schémas de localisation des altérations, respectivement : face avant, face arrière

3) Double dissociation

Bien que non visible, la dissociation est une altération majeure du fourreau de couteau.

Comme annoncé précédemment, les données documentaires de cet héritage culturel sont lacunaires. En effet, au début de cette étude, le contexte de collecte, la provenance ou l'usage de l'objet ne sont pas connus. On peut parler alors de dissociation. La dissociation figure parmi les dix agents de détérioration ou de perte établis par Sthephan Michalski¹⁷⁰. Elle y est mentionnée en tant qu'altération non physique, potentiellement issue de mauvaise documentation ou identification qui a un effet de perte partielle ou totale des données relatives au patrimoine, entraînant la restriction temporaire ou définitive de l'accès aux biens concernés. Les exemples de la dissociation que Stephan Michalski présente sont des cas où la perte ou le manque d'information est causé par l'erreur humaine (étiquette manquante, entreposage inapproprié) ou technique (défaillance numérique du système de stockage). Il s'agit de perte de valeur par perte d'accès intellectuel ou physique.

On peut se demander si cette perte de valeur liée à un manque d'accès intellectuel peut être appliquée au fourreau de couteau étudié, ou plus globalement aux objets dits orphelins¹⁷¹.

Placer cette perte de valeur comme altération permet de reconnaître le manque d'informations potentiellement nécessaires à la bonne restauration d'un objet pour lequel la valeur culturelle est de première importance. Car sans preuve documentaire, il existe de graves problèmes dans l'évaluation de leur représentation¹⁷².

Sur cet objet, la dissociation est présente à la fois physiquement et de manière immatérielle.

Tout d'abord, en tant que fourreau de couteaux, l'objet n'est pas associé à un couteau. Dans les collections des Œuvres Pontificales Missionnaires, aucun couteau qui pourrait correspondre à cet objet est inscrit. Il est tout de même intéressant de constater que la pièce complémentaire de cet objet, qui lui apporte sa qualité fonctionnelle, est manquante. Le cordon d'attache est également manquant et n'a, très sûrement, jamais fait partie de l'objet. Car en effet, les trous d'attaches, présents au niveau des deux projections angulaires pour cette typologie d'objet, ne sont ici pas présents. Cependant, sans trace de ces cordons, la dimension utilitaire de l'objet est moins palpable. D'un point de vue immatériel, l'objet est dissocié de son historique de provenance.

170 MICHALSKI, Stephan, et al., *Guide de gestion des risques appliquée au patrimoine culturel* [en ligne], ICCROM, Gouvernement du Canada, Institut Canadien de Conservation, 2019.

171 Objets détachés de toute filiation, de tout ancrage culturel. Peut concerner les objets désolidarisés d'un territoire, d'une civilisation ou d'une communauté culturelle. Journée d'étude « OBJETS ORPHELINS : musées à l'ère décoloniale » organisé par l'école supérieur des beaux-arts de Bordeaux, 28 mars 2025.

172 MEYER, Birgit, PELS, Peter, « Unpacking Missionary Collections » [en ligne], *Material Religion; The Journal of Objects, Art and Belief*, 2025, vol.21, p.231-243, p.287.

III- Un changement de statut

Le fourreau de couteau peut remplir deux usages : accueillir un couteau et être porté. Comme il a été vu précédemment, aucun couteau ne lui est associé, ni dans les collections, ni dans la documentation. Pour son deuxième usage, être porté autour du cou, il a été détaillé que ce fourreau de couteau ne possède de lanière ou trous d'attache, des éléments qui permettent de le porter, et donc de le rendre fonctionnel. Il est alors possible d'interpréter que le fourreau de couteau n'a jamais servi dans son contexte d'origine. De plus, une utilisation dans son contexte d'origine ne peut pas être affirmée par les sources documentaires, et les indices matériels n'indiquent pas non plus d'usage à ce fourreau de couteau.

Ainsi, on peut considérer que l'objet n'est pas un objet d'usage mais un objet de monstration. Ici, le terme monstration est utilisé en opposition au terme usage, faisant passer sa qualité matérielle, esthétique et historique au-dessus de sa qualité fonctionnelle. Ce type de réalisations aurait été faites pour être données, échangées, vendues, ici aux missionnaires.

Cette considération va impacter une autre dimension de l'objet : sa sensibilité. Les objets issus de contextes coloniaux sont qualifiés d'objets culturellement sensibles. Leur acquisition est particulièrement problématique, car souvent liée à des actes de violence et des échanges aux pouvoirs inégaux. Un objet culturellement sensible réside dans l'objet lui-même et sa signification pour la population d'origine et non pas dans son contexte colonial¹⁷³.

L'ouvrage, *Le traitement des biens de collections issus de contextes coloniaux*¹⁷⁴, décrit le schéma de pensée coloniale de l'ère moderne (post XV^{ème} siècle) comme une idéologie de supériorité civilisationnelle. La référence des populations autochtones comme « infidèles » ou « sauvages » dans les correspondances des missionnaires présentes aux archives des Œuvres Pontificales Missionnaires s'inscrivent dans ce contexte et mode de pensée.

Les objets sensibles peuvent comprendre une large typologie d'objets. De manière générale, ils concernent les objets qui n'ont pas été conçus ou fabriqués dans un but de monstration¹⁷⁵.

Cependant, l'objet bascule d'un statut d'usage, qui s'inscrit alors dans la remise en question de l'objet dans les collections, à un statut de monstration, dont le statut ne permet plus de l'inscrire dans les catégories d'objets historiquement sensibles.

Malgré cela, l'objet reste issu de contextes coloniaux et il est important de garder à l'idée quelques faits historiques.

Les missions catholiques avaient pour but premier de répandre la foi chrétienne parmi les populations autochtones, en passant notamment par l'assimilation culturelle. Cette assimilation culturelle consistait à adopter les comportements, coutumes, valeurs et traditions des missionnaires

173 Population qui a créé l'objet.

174 KOHNE, Eckart, et al. *Guide à l'usage des musées allemands; Le traitement des biens de collection issus de contextes coloniaux* [en ligne], Berlin, Association allemande des musées, 2019.

175 *Ibid.* p.17.

au travers de l'enseignement, la construction d'écoles et d'églises, souvent au détriment de leur propre culture d'origine. À travers leurs connexions avec les Amérindiens, les missionnaires ont voulu les intégrer au mode de vie européen. Les desseins des missionnaires se sont associés au désir du gouvernement américain de *civiliser* les populations afin d'établir son autorité. Ainsi, les missionnaires ont souvent participé à éradiquer les pratiques autochtones et l'environnement culturel dans lequel ils s'inscrivaient.

Il est possible de restituer un point de vue plus nuancé, bien que non systématique, dans lequel les Amérindiens ont participé de différentes manières à la vie de l'église. En effet, de nombreux Amérindiens sont devenus prêtres aux côtés des missionnaires¹⁷⁶. On peut aussi prendre pour exemple les Dakotas qui ont transformé les églises en une ressource, prenant des rôles de direction des emplois ou des activités communales. Les Dakotas se sont servis de l'église pour rétablir leur communauté et guérir du nettoyage ethnique subi lors de la guerre et leurs déportations. Les groupes de femmes créés par les missionnaires au sein de l'Église ont été investis par les femmes amérindiennes, où elles y ont ravivé leur travail créatif. Leurs travaux de broderie étaient ensuite vendus pour soutenir l'Église et leurs familles.¹⁷⁷

Les femmes produisaient des articles pour leur utilisation personnelle et familiale, mais aussi dès la fin du XVII^{ème} siècle, des articles pour la vente : en 1793, Bénigne-Charles Févret de Saint-Martin décrit la large production commerciale des broderies en poil d'orignal des Wendat¹⁷⁸. Le fourreau de couteau étudié, n'étant pas un objet d'usage, pourrait faire partie de ces contextes de création. Mocassins, boîtes, sacoches, étaient des éléments fabriqués couramment pour le commerce. Les Amérindiennes adaptaient aussi leurs techniques de décoration pour orner des objets issus de la culture matérielle des colons, comme des couvertures de livres¹⁷⁹.

Dans un contexte de collecte d'objets lors des missions catholiques du XIX^{ème} siècle, les missionnaires envoyaient des objets pour les vendre afin d'obtenir des fonds pour leur opération, ou bien les utiliser comme preuve de réussite du triomphe chrétien sur les croyances autochtones. Les objets leur permettaient de supporter la hiérarchie du darwinisme social dans la proclamation d'une société occidentale supérieure¹⁸⁰.

176 PEYER, Bernd C., *The Tutor'd Mind : Indian Missionary-Writers in Antebellum America*, University of Massachusetts Press, 1997.

177 HYMAN, Colette A., *op. cit.* p.174.

178 STECHER, Annette W, *Wendat Women's Arts*, McGill-Queen's University Press, 2022, p.41-42.

179 *Ibid.*, p.143

180 KRECH, Shepard, HAIL, Barbara (ed.). *op. cit.*

PARTIE III

**Un fourreau de couteau à deux
facettes : quel niveau de traitement ?**

I- Trouver l'équilibre : objectif du traitement de conservation-restauration

Traditionnellement, le rôle des restaurateurs est de s'assurer de la longévité des objets traités. La perte de matérialité causée par une altération résulte en une perte d'information et de savoir, ce qui rompt un lien tangible avec le passé. Ainsi, la restauration permet de préserver l'intégrité matérielle afin de conserver ses informations.¹⁸¹

Cependant, les conservateur.ices-restaurateur.ices doivent s'inscrire dans les problématiques muséales actuelles, élargissant alors la profession à des enjeux sociaux. En effet, d'autres acteurs que les institutions prennent de plus en plus de place dans le processus décisionnel, rendant la restauration imprévisible, où la condition matérielle des objets n'est plus qu'un des facteurs en jeu¹⁸². Dans un contexte post-colonial qui remet en question l'autorité des musées sur le passé des populations, la discipline de conservation-restauration a alors intégré une dimension sociale à son approche technique et scientifique¹⁸³. La conservation-restauration humaniste est alors liée aux valeurs établies par la culture et les populations qui sont associées aux objets traités¹⁸⁴.

Parallèlement à cette évolution au sein de la profession, la neutralité historiquement prônée est une notion également en évolution. Les conservateur.ices-restaurateur.ices doivent choisir les aspects à conserver, à restaurer. Il n'y a pas de solution idéale, les objets font partie de dynamiques en évolution, rendant le processus de conservation-restauration subjectif malgré les efforts de neutralité.¹⁸⁵

« Il est impossible pour un conservateur d'être « détaché » ou « impartial » lorsqu'il s'agit de biens culturels. Le détachement peut être envisageable en ce qui concerne la partie « matérielle » de la description, mais le préfixe « culturel » exige une identification très claire des préjugés, des cadres de référence, des allégeances et des résultats souhaités. »¹⁸⁶.

Le manque de neutralité rend alors le processus de décision plus ouvert, construit sur de la documentation et engagé avec les intérêts de différents groupes.¹⁸⁷

Il existe plusieurs catégories de traitement : la conservation préventive, la conservation curative et la restauration. La conservation préventive agit indirectement sur l'objet, afin d'éviter les détériorations ou de les retarder. Elle agit sur l'environnement qui entoure l'objet. La conservation

181 SULLY, Dean, ed. *Decolonising Conservation*, Londres, Institute of Archaeology, University College London, 2010.

182 PETERS, Renata, « The Brave New World of Conservation », *Diversity in Heritage Conservation: Tradition, Innovation and Participation*, 2008, vol. 1, p.185-190, p.185.

183 PETERS, Renata, DEN BOER, Iris, JOHNSON, Jessica, et al., *Heritage Conservation and Social Engagement*, UCL Press, Londres, 2020, p.24.

184 MAIRESSE, François, PETERS, Renata (Dir.), *What is the essence of conservation ? Materials for a discussion*, ICOFOM, ICOM-CC, 2023, p.17.

185 PETERS, Renata, DEN BOER, Iris, JOHNSON, Jessica, et al., *op. cit.*, p.17.

186 PETERS, Renata, DEN BOER, Iris, JOHNSON, Jessica, et al., *op. cit.*, p.17, traduit de l'anglais : « It is impossible for a conservator to be 'detached' or 'impartial' when dealing with cultural material. Detachment may be possible with the 'material' part of the descriptor, but the 'cultural' prefix requires very clear identification of prejudices, frameworks, allegiances and preferred outcomes. ».

187 PETERS, Renata, DEN BOER, Iris, JOHNSON, Jessica, et al., *op. cit.*, p.17.

curative est une intervention directe. Elle agit sur des fragilités et détériorations qui mettent en péril la stabilité de l'objet dans le temps. La restauration agit également directement sur l'objet et modifie généralement son apparence et son état. Elle est liée à la signification de l'objet et vient faciliter l'appréciation, l'utilisation et la compréhension d'un objet.¹⁸⁸

Le but d'un traitement peut être subdivisé en deux catégories : la préservation de l'objet et son interprétation. L'interprétation est la capacité à comprendre l'objet, elle peut être améliorée avec un traitement qui intervient sur l'esthétique ou l'utilitaire. Si la préservation de l'objet peut être vue comme le rôle majeur des restaurateurs, Appelbaum rappelle que la préservation et l'interprétation ne peuvent être séparées.¹⁸⁹

Un objet est important par la façon dont il est perçu. Cette perception dépend des processus de réalisation et d'usage, et ce qu'ils révèlent sur les personnes en réseau avec ce dernier. L'objet représente le lien entre les personnes présentes et celles passées : en plus de matérialiser des savoirs-faire sur une population, il nous connecte à celle-ci.

Afin de pouvoir établir la direction du traitement, il est important de déterminer quel est l'état souhaité après restauration. La question suivante peut alors être posée : jusqu'où aller dans le traitement d'un héritage autochtone qui semble avoir été créé dans un but de monstration ?

Pour déterminer le traitement adapté, il est nécessaire d'envisager l'équilibre des valeurs du fourreau de couteau pour ses qualités d'objet autochtone et ses qualités d'objets missionnaires. En effet, l'héritage culturel étudié possède des valeurs historiques et matérielles qui peuvent être vues comme opposées. Sa matérialité fait de l'objet une représentation de création autochtone dans un contexte donné, et sa documentation historique en fait un objet représentatif des missions catholiques mises en œuvre par les OPM. Ces deux valeurs s'opposent dans ce qu'elles représentent : la population colonisée et les colonisateurs.

Les valeurs d'un objet sont multiples et incertaines. Lorsque le contexte social d'un objet change, ses valeurs peuvent également être réévaluées et négociées. Ainsi, l'objet incarne une réflexion des contextes dans lesquels il est passé et est une illustration du système culturel qui l'entoure.¹⁹⁰

Il est également important de reconnaître la capacité des objets à gérer leur propre contexte. Ils peuvent être une extension matérielle de ceux qui l'ont créé ou utilisé¹⁹¹. Ici, le fourreau de couteau représente, à la fois, un document matériel qui est une source directe d'information sur sa culture d'origine. Que ce soit par sa forme, sa couleur ou le moyen technologique utilisé à sa réalisation¹⁹². Et à la fois, la documentation présente permet principalement l'ancrage de cet objet dans une histoire des OPM. Cette dualité peut-elle être considérée comme une autre dimension de déconnexion ?

Mais alors, comment déterminer le meilleur traitement ? Ces deux connexions majeures du fourreau de couteau seront abordées séparément afin d'envisager différentes voies de traitement, puis la cohésion de ces données sera abordée.

188 APPELBAUM, Barbara, *op. cit.* p.156.

189 APPELBAUM, Barbara, *op. cit.*

190 SULLY, Dean, *op. cit.*

191 *Ibid.*

192 MEYER, Birgit, PELS, Peter, *op.cit.* p.287.

1) Quelle restauration pour ce témoin matériel autochtone ?

Dans un premier temps, pour un traitement en tant qu'objet autochtone, le processus de restauration pourrait impliquer la population d'origine. Trois exemples de projets de restauration, explorant différents types de participation autochtones, sont sélectionnés pour donner un spectre de la collaboration entre les musées, conservateur.ices-restaurateur.ices et les populations autochtones.

Le projet de restauration des Siberian Yupik Winter Gut Parkas, mené par Amy Tijong, Judith Levinson, Samantha Alderson, and Gabrielle Tieu, s'inscrit dans un projet de deux ans de traitement d'une partie (deux cents objets) de la collection "ethnographique" Sibérienne de l'American Museum of Natural History. Une étude approfondie a été réalisée sur quatorze anoraks en intestins. L'apport des représentants autochtones à travers des workshops in situ et conversations a permis une compréhension des techniques, mécaniques, dégradation et de la différence entre les intestins d'hiver et d'été.

Le second exemple est le projet Technical and Traditional Approaches to the Conservation of Two Zulu Beaded Ensembles mené par Kathryn Brugioni Gabriell au sein du Virginia Museum of Fine Arts. En intégrant un expert de la communauté source, leur but était d'arriver à une meilleure stratégie de présentation des objets à travers une meilleure compréhension des contextes de création et d'utilisation. Au cours de ce projet, les conservateur.ices-restaurateur.ices ont participé à la préservation d'information plutôt qu'à sa préservation matérielle. Ils ont eu notamment l'occasion d'apprendre les techniques traditionnelles de création et de réparation à travers des leçons données par la consultante MaDlamini Dube.

Le dernier exemple est le projet de la restauration de vingt-cinq Jaki-Ed (Tapis) Marshallais au National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, mené par Rebecca Summerour. Dans ce projet, les discussions avec des représentants autochtones ont permis de rendre compte de l'importance de la valeur esthétique de ces objets, qui pousserait vers une approche de restauration (contrairement à l'approche de conservation préventive et curative initialement sélectionnée).

Si tous ces exemples montrent les bénéfices de collaboration, comme le précise Amy Tjiong¹⁹³, l'installation de projet de cet ampleur est difficile à mettre en œuvre. La collaboration des peuples autochtones s'est imposée de plus en plus dans le monde muséal depuis les années 1980¹⁹⁴. De la curation à la restauration, les étapes de préservation du patrimoine se démocratisent et deviennent collectives. Ce type de projets de restauration cités ne sont plus des pratiques nouvelles, elles existent depuis de nombreuses années mais ne concernent pas chaque objet traité et sont bien souvent limitées à des projets spécifiques. Ce type de collaboration semble également être plus mis en place dans les institutions qui sont présentes sur les terres autochtones et dans les institutions qui ont des conservateur.ices-restaurateur.ices salariés.

Dans le cas de cette étude, il était originalement souhaité de rentrer en contact avec la population d'origine afin de pouvoir penser la restauration en collaboration avec cette dernière. La recherche stylistique et de provenance s'inscrivent dans cette démarche. Cependant, les informations disponibles n'ont pas permis d'identifier la population, alors, l'intégration d'un

193 Projet de restauration des Siberian Yupik Winter Gut Parkas.

194 PETERS, Renata, DEN BOER, Iris, JOHNSON, Jessica, et al., *op. cit.*, p.34.

discours autochtone représentatif est devenue difficilement envisageable. Pour intégrer un discours autochtone dans la réflexion de restauration, il aurait été nécessaire d'établir un comité représentatif des populations du Nord-Est (zone de provenance identifiée), puis d'être en capacité d'uniformiser la disparité des discours. Il s'agit de créer une relation de confiance, qui est difficile à mettre en place à distance, et de créer une relation d'échange réciproque afin de ne pas s'inscrire dans un schéma de collecte unilatéral colonialiste. Une telle collaboration semble difficile à mettre en place sur les délais accordés à cette étude de mémoire.

Également, pour le traitement des objets autochtones, une pratique en restauration est de minimiser les interventions. Puisque les objets autochtones sont majoritairement liés à des rites ou utilisations, l'intervention ne souhaite masquer des altérations constitutives à l'objet, et est alors minimisée¹⁹⁵. Le concept d'intervention minimale a pour but original de reconnaître le potentiel destructeur de la restauration. Cependant l'intervention minimale ne doit pas prendre le dessus sur les spécificités de l'objet : son contexte de création, son usage, son interprétation, son état matériel présent et futur.¹⁹⁶

Dans le cas du fourreau de couteau, il semble qu'il n'ait pas été utilisé. L'objet est un témoin des savoirs ancestraux de sa population créatrice. La broderie aux piquants est une réalisation séculaire qui renvoie à un savoir-faire féminin, transmis depuis des générations jusqu'à nos jours. Le fourreau incarne une vision artistique, il s'agit d'un objet commun décoré par des motifs créés pour leur beauté ou leur renvoie à une iconographie. Ainsi réalisée pour ses qualités visuelles, techniques et artisanales, la restauration peut se baser sur ces propriétés de l'objet pour envisager une restauration appropriée.

2) Quelle restauration pour ce témoin d'une histoire des OPM ?

Dans un second temps, pour la restauration en tant qu'objet retraçant l'histoire des Œuvres pontificales Missionnaires, deux chemins peuvent être empruntés.

Un premier peut considérer que toutes les altérations d'usure et d'encrassement¹⁹⁷ sont relatives à sa vie et son vieillissement auprès de cet organisme et peuvent être conservées. Elles racontent son prélèvement, son acheminement en France et sa conservation d'une longue durée dans les collections des OPM. Ce chemin met alors l'accent sur l'ancienneté de l'objet et sa qualité d'objet missionnaire.

Le second chemin, qui est favorisé, serait de considérer les valeurs données à l'objet par les OPM comme essentielles. Le fourreau est vu comme un objet de propagande des OPM au sein d'un espace ouvert au public qui montre la diversité des populations, et la bonne réalisation des missions. Restituer sa qualité esthétique de monstration, de présentation de matériaux uniques (étrangers à l'Europe) et d'artisanat serait alors l'objectif du traitement. Cela peut notamment prendre forme par une restitution des couleurs originelles à travers une visualisation virtuelle, ou garder les piquants de porc-épic et poils d'original authentiques, c'est-à-dire, en ne les dénaturant pas par des matériaux exogènes.

195 Chapitre 6 : APPELBAUM, Barbara, *op. cit.*

196 PETERS, Renata, DEN BOER, Iris, JOHNSON, Jessica, et al., *op. cit.*, p.11.

197 Usure des torsades, tâches et encrassement général de l'objet.

3) L'équilibre

La considération de l'esthétique de cet héritage culturel est un aspect qu'on retrouve à la fois dans la conception autochtone et dans celle des OPM. La notion esthétique est ici basée sur la valeur esthétique : « L'esthétique désigne la beauté au sens large, c'est-à-dire l'attrait visuel. La valeur esthétique peut provenir d'un haut niveau de savoir-faire, d'ingéniosité, d'une utilisation créative et habile des matériaux, de couleurs ou d'un design attrayant, voire de traces de vieillissement ou de détérioration. »¹⁹⁸. Le fourreau de couteau, pour sa réalisation complexe et minutieuse, mais aussi ses motifs et couleurs choisis, a une valeur esthétique importante.

Il a été montré que la majorité des altérations relèvent de son parcours en institution, et ne sont pas constitutives de l'objet. Mais alors, jusqu'où aller dans le traitement ?

Tout d'abord, pour ce fourreau de couteau, une conservation curative est essentielle. Elle comprend une stabilisation des lacunes instables, une consolidation des enroulements et des soulèvements des piquants et poils.

La considération de l'importance de la valeur esthétique de l'objet peut alors entraîner un traitement de restauration. Celui-ci pourrait comprendre à l'extrême : un nettoyage poussé, une réintégration des lacunes des piquants et poils, des interventions pour limiter la différence esthétique des comblements de lacune du cuir, reconstruire l'enroulement du pourtour de l'objet afin de rendre à nouveau caché le fil rouge, remettre à plat l'objet ou encore retirer les numéros d'inventaires qui sont de taille démesurée par rapport à la taille de l'objet.

La détermination de l'état idéal se fait non pas par sa description physique mais par le temps¹⁹⁹. C'est-à-dire choisir un moment dans le temps représentatif de son état. Il ne s'agit pas de renier tout ce que l'objet a vécu, puisque le temps qui passe n'est pas à considérer comme négatif, son état souhaité n'est alors pas celui de sa création mais son état dans les années 1980, avant l'arrivée de ses principales altérations. À cette époque, le fourreau était plat, et sans trous d'insectes.

Cependant, une donnée importante est à prendre en compte avant d'envisager un traitement : il est essentiel de considérer le futur de l'objet au sein de l'institution. Dans le cas du fourreau de couteau étudié, il est destiné à retourner en réserve. Alors il est nécessaire que le fourreau soit stable et puisse être manipulé sans risque, mais son aspect esthétique n'est pas une priorité. Faire une restauration trop invasive serait alors déconseillé. Un traitement séparé en deux catégories est envisagé : un traitement nécessaire et une réintégration esthétique partielle.

Ainsi, le traitement du fourreau de couteau visera, dans un premier temps, à stabiliser les altérations instables de l'objet. Cette étape est dite nécessaire car elle permet d'éviter toute dégradation supplémentaire de l'objet. Il s'agit d'une étape de conservation curative, elle s'inscrit dans un but de perdurance de l'objet dans le temps. Cette étape concerne : le dépoussiérage, le comblement des lacunes instables du cuir, la consolidation des enroulements et la fixation des soulèvements des piquants.

198 De l'anglais : « Aesthetics refers to beauty in the broad sense of visual appeal. Aesthetic value can arise from high levels of craftsmanship, ingenuity, a creative and skilled use of materials, appealing color or design, and even signs of age or deterioration. », APPELBAUM, Barbara, *op. cit.*

199 APPELBAUM, Barbara, *op. cit.*

Dans un second temps, le traitement veillera à réintégrer les altérations qui semblent avoir été causées par sa période de stockage avant l'entrée de la collection au musée. Cette seconde étape concerne : un nettoyage d'ensemble, le retrait des numéros d'inventaire, une remise en forme du cuir et un comblement des lacunes uniquement au niveau des aplats de piquants.

Le comblement des piquants a particulièrement été discuté avec la responsable des collections Marie-Paule Imberti, et est toujours en cours de discussion. Dans les pratiques du musée des Confluences, les restaurations esthétiques de ce type sont généralement limitées aux objets qui sont exposés par la suite ou les cas où la lisibilité de l'objet est entravée. Le choix de combler les lacunes des piquants s'inscrit dans l'importance de l'esthétique de l'objet. Parmi les autres altérations venant impacter l'esthétique de l'objet, celle-ci a été jugée réalisable puisque son traitement ne dénature pas l'objet, est facilement réversible, et permet d'améliorer l'aspect esthétique de l'objet.

Au vu des arguments précédemment avancés, le traitement devra alors agir sur la stabilité de l'objet et pourra permettre de réintégrer une certaine partie de son esthétique afin de rendre à l'objet sa signification.

II- Choix des solvants, adhésifs et matériaux adaptés : tests préalables à la conservation-restauration

1) Comblement des lacunes du cuir

a) Réalisation des éprouvettes

La peau de chamois semi-tannée citée précédemment a également été choisie pour sa ressemblance au matériau d'origine. Bien que la nature du tannage du cuir plus foncé touché par les trous d'insectes soit inconnue, sa texture duveteuse, sa flexibilité et son épaisseur son similaire. Des lacunes de tailles et formes similaires ont été réalisées pour appréhender les altérations de l'objet.

b) Choix des matériaux de doublage et de comblement

Une variété de matériaux peut être utilisée pour les comblements du cuir. On peut citer le cuir, les tissus en polyester intissés, les textiles tissés ou encore le papier japon²⁰⁰.

Un cuir de même tannage, qui partagerait les mêmes propriétés peut être utilisé²⁰¹, cependant il est souvent difficile de le faire correspondre esthétiquement au cuir présent sur l'objet et notamment un cuir vieilli. De plus, le tannage du cuir du fourreau étant inconnu, l'utilisation de ce matériau est difficilement rendu applicable. Les intissés de polyester n'ayant pas de direction de tissage, sont souples et permettent de s'adapter aux contraintes du cuir plutôt que d'imposer ses propres propriétés. Au contraire, les textiles tissés risquent avec le temps d'imposer leurs contraintes au cuir. Les papiers japon sont idéaux pour des traitements plus délicats. Comme les intissés de polyester, ils possèdent des fibres enchevêtrées, ce qui limite l'anisotropie. Ils sont facile à teinter/colorer et sont compatible avec la majorité des adhésifs.

Les intissés de polyester ont une meilleure résistance mécanique que les papiers japon et semblent être plutôt utilisés comme matériaux de renfort. Le fourreau de couteau ne nécessite pas une forte consolidation mécanique, alors le papier japon semble plus adapté et sera utilisé comme matériau de doublage et comblement.

Le papier japon kozo²⁰² a été choisi pour ses longues fibres très résistantes. Les doublages à réaliser doivent apporter une stabilité structurale, alors deux grammages de papier japon ont été testés : un 22g/m² et un 29g/m². Le 22g/m² étant plus souple, s'enfonce dans la lacune suite à une application en doublage, alors le papier japon Kawanaka 29g/m²²⁰³ a été préféré pour sa tenue à plat, qui apporte une stabilité structurelle à la lacune.

200 KITE, Marion, THOMSON, Roy, *op. cit.* p.126.

201 -The Restoration of the 17th Century Altar Frontal from the Oratory of Saint Dominic in Orvieto: Backing Reinforcement, Lining and Tensioning System According to Minimal Intervention, Sara Iafrate, Anna Valeria Jervis, Mariabianca Paris, Marcella Ioele, Laura D'Agostino

-Survey of Current Methods and Materials Used for the Conservation of Leather Bookbindings

202 Le kozo est le nom japonais du mûrier à papier (*Broussonetia papyrifera* (L.) Vent., 1799 – Moraceae) utilisé pour la fabrication du papier dont les fibres s'appellent kozo.

203 75% Kozo Thaïlande et 25% PCB (Pâte Chimique Blanche : pâte à papier), pH 6,8.

c) Choix des adhésifs

Dans le cas du fourreau de couteau, le cuir a subi un tannage (inconnu) et une teinture, le rendant sensible à l'eau, qui pourrait provoquer un assombrissement du matériau, une migration de la teinture ou la création d'auréole. De plus, afin de rendre le traitement réversible, l'adhésif se doit d'être le plus visqueux possible afin de ne pas pénétrer dans la structure fibreuse du cuir. Le cuir étant très flexible, la flexibilité de l'adhésif doit également être prise en compte. Quatre grands types d'adhésifs ont été retenus pour leurs propriétés lors de la réalisation de ces tests :

L'amidon est utilisé comme adhésif pour ses nombreux groupements hydroxyle qui forment des liaisons hydrogène avec d'autres groupements dans le substrat. L'amidon produit une liaison durable et flexible dans le temps²⁰⁴. La colle d'amidon Zin Shofu est la meilleure qualité de colle d'amidon, elle donne une colle lisse et souple. La préparation de l'amidon permet de contrôler les aspects de la colle. Puisque le cuir nécessite de limiter l'apport d'eau, la colle d'amidon peut être réalisée très pâteuse à 20% dans de l'eau déminéralisée afin de contrôler cet aspect.

La dispersion aqueuse d'un copolymère de poly acrylate de butyle et de polyméthylmethacrylate épaissis avec un acrylate de butyle Lascaux 303 HV produit un feuil mou, flexible et collant à température ambiante, qui peut être réactivé à la chaleur (50°C). La lascaux 498 produit des feuil flexibles, plus rigides et moins collants (réactivable à 68-73°C), ainsi les deux produits peuvent être mélangés afin d'obtenir la pégosité et la flexibilité voulues²⁰⁵. La réactivation à une chaleur faible souhaite être conservée, tout en diminuant la pégosité, alors un mélange à part égale (1:1) semble être le plus pertinent. Ainsi le mélange de lascaux sera testé comme film réactivé à la chaleur.

La dispersion aqueuse d'un acétate d'éthylène-vinyle EVA ART (de chez CTS conservation) est sélectionnée comme alternative au Vinamul 3252²⁰⁶. Elle présente une résistance au jaunissement, une haute flexibilité, un fort pouvoir collant ainsi qu'une faible pégosité. Il est difficile de trouver des sources confirmant ses propriétés, mais son usage semble effectif au sein de la profession²⁰⁷. Il est ici intéressant de l'intégrer aux tests pour expérimenter ce produit en tant que film réactivable à la chaleur. Malgré cela, des études scientifiques plus poussées méritent de se concentrer sur cet adhésif. Elle sera ici testée en film réactivable à la chaleur.

Le copolymère d'acétate de vinyle et d'éthylène Jade 403 a été sélectionné comme adhésif vinylique en collage par contact. Il s'agit d'un adhésif stable dans le temps. Elle présente malgré tout un jaunissement dans le temps²⁰⁸. L'utilisation de cet adhésif semble liée aux pratiques de restauration propres à une génération de restaurateurs, formés à son emploi et d'une volonté d'uniformisation des pratiques au sein des groupements de restauration²⁰⁹. Sa souplesse correspond aux critères de sélection et sa retraitabilité à l'éthanol est idéale pour limiter l'apport d'eau dans le cas d'une dérestauration.

204 DOWN, Jane L, *Compendium des adhésifs pour la conservation*, Ottawa, Canada, Institut Canadien de Conservation, 2015, p.50.

205 DOWN, Jane L, *op. cit.* p.98.

206 Le copolymère d'acétate de vinyle et d'éthylène Vinamul 3252 a été écarté à cause de sa difficulté de solubilisation une fois sèche et son pouvoir collant trop important, rend sa retraitabilité difficile.

207 DUBOISSET, François (communication personnelle, 14 avril 2026)

208 DOWN, Jane L, *op. cit.* p.79.

209 KISSEL, Éléonore (communication personnelle 9 avril 2025).

d) Mise en œuvre

Doublage :

Le papier japon de doublage est coloré à la couleur de la peau à l'aide d'acrylique extra-fine Sennelier dilué. L'acrylique, insoluble à l'eau une fois sec, a été sélectionnée afin d'éviter tout transfert lors de l'application des adhésifs aqueux.

Pour réaliser le doublage, la lacune est décalquée à l'aide d'une feuille de polyester et le papier japon est perforé à l'aiguille en suivant ce décalquage avec une marge de 3 à 4 millimètres. La découpe à l'aide de perforations permet une découpe précise du papier japon tout en évitant un bord net. Cela permet de limiter les démarcations aux bordures du doublage.



Fig. 76 : Photo de la méthode de découpage du papier japon

Le doublage est alors encollé sur les bordures puis appliqué sur le revers de la lacune. Pour les tests à la colle d'amidon, la mise en contact est aidée par un pinceau brosse afin de chasser les bulles d'air pour une bonne prise de l'adhésif. Pour les colles synthétiques, le papier est encollé et séché puis réactivé par chaleur (60°C) sur la lacune. Sur le cuir ancien, il est important de limiter l'apport de chaleur pour éviter la dénaturation du collagène, cet aspect sera pris en compte dans le choix de l'adhésif. Dans tous les cas, le collage est ensuite mis sous presse jusqu'à prise complète de l'adhésif.

Les résultats des tests ont été compilés dans un tableau disponible en annexe IV²¹⁰ comparant les rendus esthétiques, mécaniques et de réversibilité.

A l'exception de l'EVA ART dont la réactivation par chaleur n'a pas été concluante, les tests ont démontré des comportements similaires des différents adhésifs testés, tous trois adaptés. Quelques points négatifs sont à souligner : malgré tout, la colle d'amidon et la Jade 403 sont des adhésifs aqueux qui entrent en contact direct avec la peau ; le mélange de lascaux peut être visible en bordure du doublage. De plus, les adhésifs synthétiques testés ont tous présenté des résidus de colle lors de leur retrait.

En conservation des objets dits ethnographiques, l'utilisation de matériaux synthétiques est réfléchie. Il s'agit d'un questionnement récent qui souhaite s'inscrire dans le respect culturel de tels objets en limitant l'apport de matériaux étrangers à l'objet. Les tests n'ayant pas souligné un adhésif à prioriser, l'amidon de blé est sélectionné pour ses qualités naturelles.



Fig. 77 : Photo d'un doublage au papier japon 29 g/m² et adhésif amidon de blé

Comblement :

Le comblement peut ensuite être placé. Trois comblements ont été testés :

- Un comblement à l'aide d'un papier japon texturé 100% Kozo de 100g/m²²¹¹ coloré à l'acrylique Sennelier.
- Une pâte de papier composée de papier japon 100% kozo 9 g/m² et adhésif (mélange 1:1 des Lascaux 303 HV et Lascaux 495 HV) mise en teinte par une application d'acrylique Sennelier.
- Une pâte de cellulose : poudre cellulose Arbocel BC200 (fibres de 200 µm), adhésif et pigments (mélange 1:1 de Lascaux 303 HV et Lascaux 495 HV).

Les pâtes sont réalisées et étalées en film d'environ un millimètre d'épaisseur.

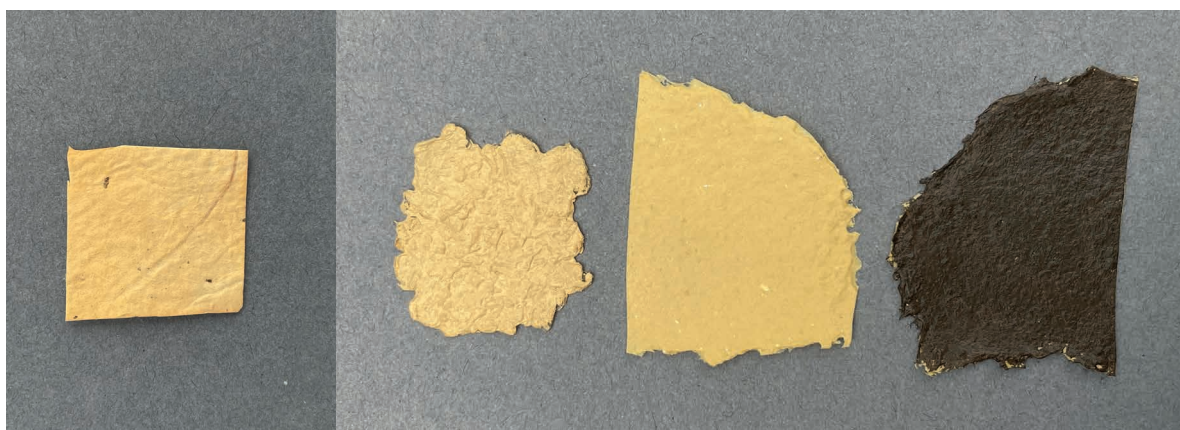


Fig. 78 : Photos des matériaux de comblement, respectivement : papier japon 100 g/m², pâte à papier, pâte de cellulose, pâte de cellulose peinte.

Le contour de la lacune est décalqué sur un papier de polyester transparent et le comblement découpé à l'aide d'un scalpel en suivant le décalquage. Le comblement est par la suite encollé ou réactivé à la chaleur et placé au centre de la lacune sur la doublure. Le tout est mis sous presse jusqu'au séchage.

Le comblement au papier japon se révèle plutôt rigide par rapport à la souplesse de la peau.

Les pâtes de papier et de celluloses ont une souplesse similaire au cuir. La texture de surface de la pâte de cellulose est très similaire à la texture du cuir et sera alors sélectionnée comme matériau de comblement.

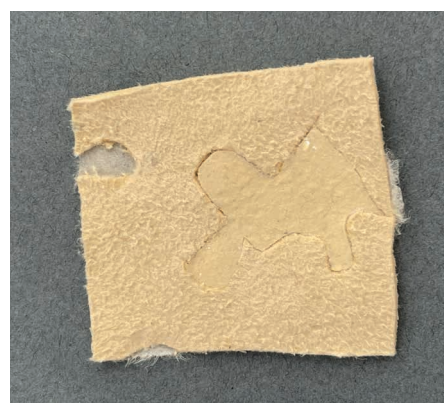


Fig. 79 : photo du comblement à la pâte de cellulose

2) Comblement des lacunes des piquants

a) Réalisation des éprouvettes

Des échantillons de broderies en piquants de porc-épic ont été réalisés. Des aplats en zigzag ont été réalisés ainsi que des enroulements. Ces broderies varient quelque peu des originales puisqu'un fil de polyester a été utilisé et celui-ci traverse toute la couche du cuir pour le maintien des piquants. Les piquants sont en partie teintés et le cuir sélectionné est un cuir au tannage végétal, teinté en rouge, qui est plus rigide pour faciliter la réalisation de la broderie. Les piquants utilisés n'ont pas la même largeur que les piquants présents sur l'objet. Les aplats des piquants ne sont pas réguliers et les piquants sont plus espacés. Également, les piquants n'ont pas été aussi aplatis que sur l'objet et ont alors plus de tridimensionnalité.

Des lacunes similaires à celles présentes sur l'objet ont été réalisées au scalpel sur ces éprouvettes.



Fig. 80 : Photo des éprouvettes réalisées avec à gauche des lacunes totales des piquants et à droite des lacunes partielles des piquants

b) Choix du matériau de comblement

Dans une étude de 2001 sur les méthodes de stabilisation des piquants de porc-épic, Elizabeth Brown cite quelques matériaux utilisés pour le comblement tel que l'intissé de polyéthylène Tyvek ou l'intissée de polyester Reemay²¹². Autrement, le papier japon est très utilisé pour ce type de traitement²¹³. Le papier japon a été sélectionné pour sa facilité de mise en teinte et sa compatibilité avec des adhésifs naturels. Le papier japon Kawanaka 29g/m²²¹⁴ a été sélectionné pour son épaisseur qui facilite la mise en œuvre des comblements.

c) Choix de l'adhésif

La structure lisse des piquants de porc-épic nécessite un adhésif au bon pouvoir collant.

Différents adhésifs ont été envisagés : la colle d'amidon de blé Zin Shofu, la colle d'esturgeon, le copolymère de polyméthacrylate d'éthyle et de polyacrylate de méthyle Paraloid B72, les Lascaux 303HV et 498HV, l'EVA ART et la Jade 403.

La colle d'amidon a une bonne compatibilité au papier et mérite d'être testée pour un collage de papier japon sur piquant. La Jade 403 est un adhésif largement utilisé dans la restauration des piquants de porc-épic. L'EVA ART, qui possède une bonne stabilité dans le temps, est testé

212 BROWN, Elizabeth. « An evaluation of quillwork and hair stabilization methods used at the National Museum of the American Indian ». *American Institute for Conservation, Object Speciality Group Postprint*, 2001, Volume 8, p.166-180, p.168-172.

213 KISSEL, Éléonore (communication personnelle 9 avril 2025).

214 75% Kozo Thaïlande et 25% PCB.

comme alternative comparative.

Dans l'étude d'Elizabeth Brown, le copolymère de polyméthacrylate d'éthyle et de polyacrylate de méthyle Paraloid B72 a été sélectionné comme le meilleur adhésif pour le traitement des piquants. Sa capacité à créer un film réactivable au solvant a été appréciée²¹⁵. Son fort pouvoir collant et sa flexibilité le rendent idéal.

Les adhésifs cellulotiques n'ayant pas une bonne adhérence avec les piquants, n'ont pas été sélectionnés. Les colles protéiniques ont également été écartées puisque leur réversibilité n'est pas adaptée à l'objet (apport important d'eau).

Ces adhésifs ont été testés par un collage de papier japon Kawanaka 29g/m² sur des piquants aplatis : collage de deux bandes de papier japon sur piquants et collage d'une bande de papier défibré en bordure entre deux extrémités de piquants.

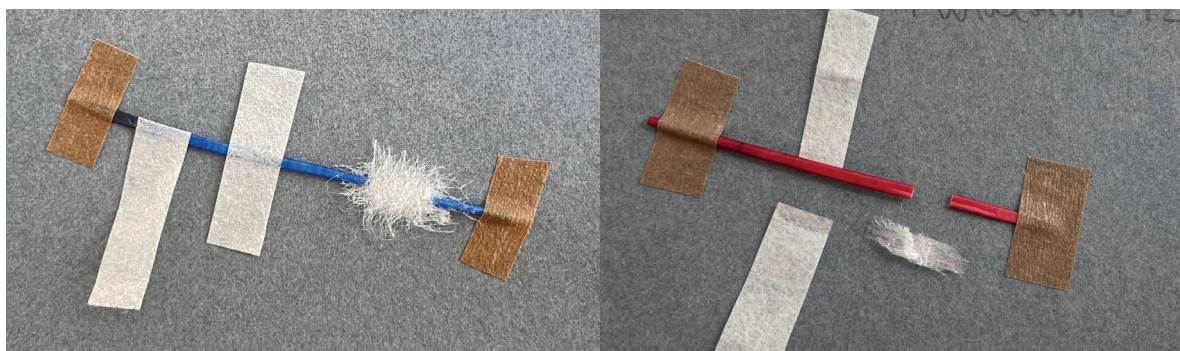


Fig. 81 : Photo des tests de collage de papier japon 29 g/m² sur piquant aplatis

Fig. 82 : Photo des tests de collage après retrait de papier japon 29 g/m² sur piquant aplatis

Les résultats d'adhésion ont été compilés dans la colonne *Tests de retrait mécanique du tableau tests* en annexe IV²¹⁶. Le copolymère de polyméthacrylate d'éthyle et de polyacrylate de méthyle Paraloid B72 à 30% dilué dans un mélange d'éthanol et d'acétone (1:1) a été sélectionné pour sa facilité de mise en œuvre, son rendu esthétique, sa cohésion au piquant, sa bonne réversibilité et ses qualités de vieillissement connues.

d) Mise en œuvre

Plusieurs méthodes de comblements au papier japon peuvent être envisagées.

Tout d'abord en tant que doublage au revers. Le papier japon est coloré à l'acrylique Sennelier puis glissé sous les piquants par la lacune, les bordures sont encollées à l'aide d'un pinceau fin une fois le papier japon placé. Cette méthode nécessite un papier japon assez rigide pour être glissé sous les piquants. Un papier japon de 29 g/m²²¹⁷ semble idéal. Cette méthode permet de couvrir des zones de lacunes plus larges (plusieurs piquants côte à côte). Cela vient donner un sous-ton coloré similaire au piquant sans imiter la texture des piquants. Sur l'objet cette méthode peut être favorisée pour sa retraitabilité. En effet le comblement étant maintenu plaqué

215 BROWN, Elizabeth. *op. cit.* p.166.

216 Tableaux tests des adhésifs utilisés pour les comblements des lacunes des piquants

217 Kawanaka 29g/m² (75% Thai Kozo et 25% PCB, pH 6,8)

au cuir par les piquants, une colle à fort pouvoir collant n'est pas nécessaire. De plus, l'adhésif serait uniquement sur les piquants et n'interviendrait pas sur le cuir.



Fig. 83 : Photo des tests de comblement de piquant, avant et après comblement sous piquants

Également, le comblement peut être réalisé à la surface de la lacune, se fixant sur le piquant à proximité. Le papier japon est coloré à l'avance à l'aide d'acrylique. Pour une adhésion du papier japon au piquant, l'adhésif doit être plus fort. Ce type de comblement permet de pouvoir faire une bandelette de comblement par piquant. Cela vient alors donner une réelle continuité au motif de broderie et permet une consolidation des éléments. Dans certains cas, une adhésion au piquant n'est pas réalisable (lacune jusqu'en bordure du motif de broderie), alors le comblement pourra être fixé au cuir. L'adhésif utilisé pour le fixer au cuir peut être le même que celui sélectionné pour le doublage des lacunes du cuir (amidon de blé).



Fig. 84 : Photo des tests de comblement de piquant, avant et après comblement sur piquants

Les deux premières méthodes de comblement ont été testées avec chacun des adhésifs présélectionnés. Les résultats sont combinés dans un tableau en annexe IV²¹⁸. La seconde méthode semble plus adaptée puisqu'elle vient également remplir un rôle de consolidation des piquants lacunaires.

3) Consolidation des enroulements

a) Réalisation des éprouvettes

Les éprouvettes sont un assemblage de cuir avec quelques piquants sur sa tranche. La peau de chamois tannée à gras a été sélectionnée pour ses similarités avec le cuir présent sur l'objet (souplesse, duveteux, semi-tannage).

b) Choix des produits et méthode

Pour la désolidarisation des piquants originellement maintenus par couture sur les bords du cuir, dont les lacunes fragilisent fortement leur maintien, une méthode par pontage avec une bandelette de papier japon peut être réalisée. Le maintien des enroulements doit être résistant et flexible pour s'adapter aux contraintes mécaniques de l'objet. Le papier japon kozu a été sélectionné pour ses longues fibres résistantes. Le grammage sera discuté dans la mise en œuvre.

L'amidon de blé Zin Shofu a été sélectionné pour les qualités précédemment citées pour son utilisation sur le cuir.

c) Mise en œuvre

Une bande de papier japon de quelques millimètres de largeur est encollée et vient se fixer sur les pourtours des enroulements, du cuir de l'endroit, jusqu'au cuir de l'envers, venant maintenir les piquants sur l'objet. Le montage est maintenu jusqu'à sec. La teinture de cette bande de papier japon n'est pas envisagée au vu des différentes couleurs nécessaires. Alors, plusieurs épaisseurs de papier japon Kozo ont été testées afin d'avoir un rendu le plus transparent possible, sans compromettre sa consolidation mécanique : 29 g/m², 19 g/m², 12 g/m², 9 g/m² et 6 g/m²²¹⁹. Au nécessaire, une mise en teinte à l'aide de pastel pourra être réalisée localement.

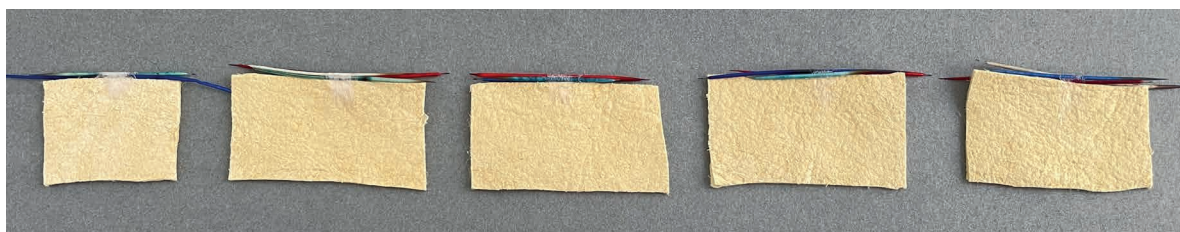


Fig. 85 : Photo des tests de consolidation à l'amidon de blé et papier japon, respectivement : 29 g/m², 19 g/m², 12 g/m², 9 g/m² et 6 g/m²

Les papiers japon de 9 g/m² et 6 g/m² ont un résultat esthétique très satisfaisant, cependant leur résistance mécanique est faible. Au contraire, les papiers japon 29 g/m² et 20 g/m² ont de bonnes propriétés de consolidation mais leur résultat esthétique n'est pas satisfaisant. Le papier japon 12 g/m² dont le résultat esthétique et la consolidation sont satisfaisants, est alors sélectionné.

219 Respectivement, Kawanaka 29g/m² (75% Thai Kozo et 25% PCB, pH 6,8), Hiromi Kozo Blanc 19 g/m² (100% Thai Kozo, pH 6,7), Hiromi Uso-Gami 12 g/m² (100% Kozo Japonais, pH 7,1), Tengujo Kashmir 9 g/m² (100% Kozo) et Tengujo Kashmir 6 g/m² (100% Kozo).

4) Retrait des numéros d'inventaire

a) Choix des matériaux de substitution : réalisation des éprouvettes

La peau tannée à la cervelle étant un matériau réalisé artisanalement et majoritairement lié aux fabrications culturelles qui sont limitées géographiquement, il a été impossible de s'en procurer pour la réalisation de tests. Les tests ont alors été réalisés sur des peaux de chamois tannées à gras. Ce matériau de support a été sélectionné pour sa proximité au matériau constitutif : la peau tannée à la cervelle. Ces deux supports sont des semi-tannages et ont donc un comportement similaire. La peau de chamois est cependant d'une teinte différente que le cuir présent sur l'objet et n'a pas subi de processus de fumage. Il sera malgré tout important de prendre du recul sur les résultats, puisque le cuir testé est un cuir neuf.

Une inscription du numéro d'inventaire a été réalisée sur différentes éprouvettes de tests utilisant ce cuir. Le numéro d'inventaire a été inscrit en blanc similairement à l'objet à l'aide d'un marqueur Uni Paint PX entre deux couches de méthacrylate d'éthyle Paraloid B72 à 15% dans de l'acétone. Ce vernis a été sélectionné pour pouvoir mettre en œuvre un protocole de retrait dans des conditions idéales. Cependant, le vernis utilisé sur le fourreau de couteau n'est pas connu et le solvant utilisé devra être adapté. La réflexion sur la composition du marquage est davantage détaillée dans la partie suivante.

b) Choix du solvant

Les vernis utilisés en interface lors des applications de numéro d'inventaire dans l'espace muséal sont généralement des résines acryliques comme le méthacrylate d'éthyle Paraloid B72. L'éthanol est un des solvants de ce dernier, et dissout moins agressivement les graisses présentes dans la peau que l'acétone, est sélectionné comme solvant.

Cependant, le numéro d'inventaire a été appliqué dans les années 1980 par le préparateur du musée d'Histoire Naturelle Guimet. Son rôle de préparateur au sein d'un musée d'histoire naturelle peut éventuellement donner quelques indices sur le vernis qu'il aurait pu utiliser. En effet, s'il s'agit d'un préparateur, il aurait pu utiliser de la dammar, un vernis couramment utilisé sur les spécimens naturalisés. Alors d'autres solvants pourraient être utilisés pour ce traitement. Cependant, lors d'une application sur le cuir, les solvants organiques polaires peuvent dissoudre les tanins²²⁰ présents dans le cuir et provoquer une migration des résidus de fumage que le cuir a subi. Des tests à la goutte ont été réalisés sur la zone concernée, aucune réaction du cuir n'a été observée. La décision du retrait des numéros d'inventaires doit être faite en connaissance des changements qui peuvent affecter le cuir. Cette problématique est encore en discussion avec la responsable des collections Amériques Marie-Paule Imberti.

c) Mise en œuvre

Plusieurs mises en œuvre ont été testées pour le retrait du numéro d'inventaire : différents types de cataplasmes appliqués à même le numéro d'inventaire, ainsi que des retraits à l'aide de bâtonnets de coton.

220 KITE, Marion, THOMSON, Roy, *op. cit.* p.125.

Les premiers tests de cataplasmes effectués ont mis en avant un problème : la structure poreuse du cuir semi-tanné favorise la migration du solvant et par conséquent du vernis et augmente le risque d'auréole. Ainsi d'autres tests du même type (cataplasmes, gels) qui avaient été envisagés n'ont pas été conduits. Un apport contrôlé d'éthanol a été envisagé lors des tests au bâtonnet de coton afin de contrôler la quantité d'éthanol apportée, mais une migration du vernis en profondeur a tout de même lieu.

Pour contrer cette dispersion du solvant et par conséquent du vernis, il est possible de venir utiliser la gravité afin que la migration se fasse non pas à travers la peau mais dans un matériau absorbant.

Un papier buvard imbibé d'éthanol a été appliqué au revers de l'échantillon et une poudre de cellulose Arbocel BC200 a été mise au contact du numéro d'inventaire. La poudre de cellulose a été sélectionnée pour ses propriétés absorbantes. Le tout a été mis sous poids avec des interfaces de polyester mono siliconé en sandwich jusqu'à sec.



Fig. 65 : Schéma de la méthode de retrait du numéro d'inventaire sur cuir

Une diminution des bordures de l'auréole de marquage a été observée. L'opération fut répétée une seconde fois. Suite au deuxième passage, la différence de teinte au niveau du numéro d'inventaire et du reste du cuir est moindre. Malgré cela, le cuir devient plus rigide, ce qui signifie que le vernis semble tout de même se diffuser dans le cuir de l'échantillon et le numéro d'inventaire reste présent. Les tests au bâtonnet de coton ayant été efficaces dans le retrait du numéro, une application contrôlée d'éthanol au bâtonnet de coton, localisée sur les numéros d'inventaires, a été réalisée en complément pour retirer l'inscription. Cela a permis également au cuir de retrouver sa texture d'origine. Une pénétration du vernis en profondeur à travers la peau a été observée sur certaines zones, alors l'application du buvard a été répétée une dernière fois.

Ces opérations combinées ont permis au cuir de retrouver son aspect d'origine, seul un léger assombrissement reste présent au niveau de la zone où se trouvait le numéro d'inventaire. Si l'aspect esthétique est positif, la rigidification de la peau, elle, indique que le vernis s'est malgré tout diffusé à travers la peau.

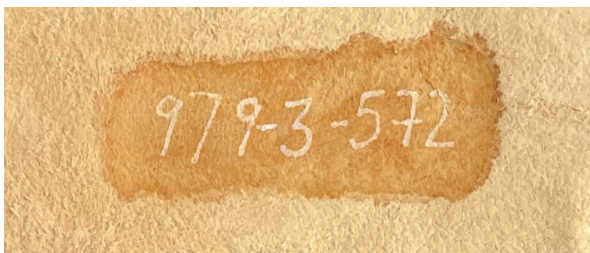


Fig. 66 : Photo de l'éprouvette avant traitement

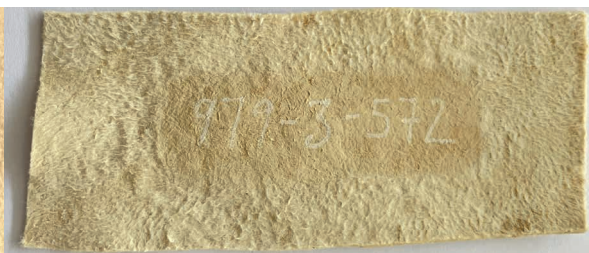


Fig. 67 : Photo de l'éprouvette après un passage de la méthode

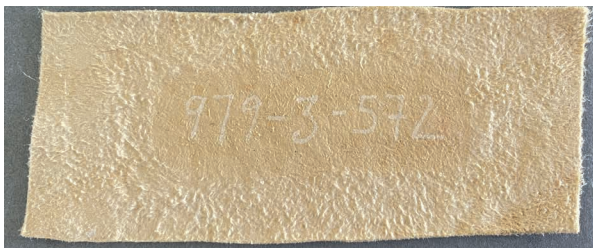


Fig. 68 : Photo de l'éprouvette après deux passages de la méthode



Fig. 69 : Photo de l'éprouvette vue de face après le retrait au batonnet de coton umecté d'éthanol



Fig. 70 : Photo de l'éprouvette vue de dos après le retrait au batonnet de coton umecté d'éthanol



Fig. 71 : Photo de l'éprouvette vue de face après un dernier passage de la méthode



Fig. 72 : Photo de l'éprouvette vue de dos après un dernier passage de la méthode

Il sera possible d'effectuer cette mise en œuvre en insérant le buvard imbibé d'éthanol dans la poche du fourreau de couteau. L'interface en polyester, également insérée, permettra d'isoler le reste de l'objet du traitement. Un test à la goutte a été réalisé sur l'extrémité basse du revers de l'objet, sous observation (x10). L'éthanol n'a pas provoqué de réaction du substrat.



Fig. 73 : Photo avant le test à la goutte



Fig. 74 : Photo lors du test à la goutte

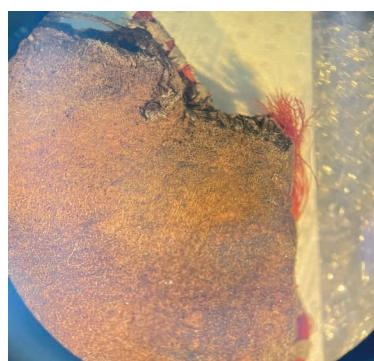


Fig. 75 : Photo après le test à la goutte

III- Propositions de traitements

Chaque proposition de traitement est organisée en trois parties : les objectifs, les paramètres de l'objet et le protocole. Les objectifs abordent les raisons du choix de l'intervention, ainsi que les intentions de ce dernier. Les paramètres de l'objet détaillent les caractéristiques physiques à prendre en compte dans le choix des adhésifs/solvant/matériaux de traitement afin d'adapter au mieux la conservation-restauration à l'objet. Les protocoles sont le détail des modes de mise en œuvre jusqu'au choix des produits et matériaux. Dans le cas d'opérations complexes, les choix de protocoles sont basés sur les tests préalables qui ont été réalisés et détaillés dans la partie précédente. Toute restauration se doit d'être réversible dans la mesure du possible²²¹. Il s'agit d'un des fondements de la déontologie de la restauration et les traitements proposés ci-dessous s'inscrivent dans cette optique.

1) Traitements d'ensemble

a) Dépoussiérage

Objectif : Un dépoussiérage est nécessaire afin d'assainir l'objet et de préparer les différentes surfaces qui nécessitent des interventions.

Paramètres de l'objet : Une attention particulière doit être portée à la peau qui est fibreuse et s'effrite par endroits. Les zones brodées ont quant à elles de nombreuses zones de recoins où la poussière a pu se loger.

Protocole : Le dépoussiérage pourra être réalisé à l'aide d'un pinceau souple et une aspiration contrôlée à filtre HEPA²²². Sur les zones d'effritement, une interface en tissu filet pourra être placée sur l'objet afin d'éviter l'aspiration de particules et la friction. Pour les piquants, des micro-embouts pourront être utilisés pour une aspiration précise et contrôlée. Le dépoussiérage pourra être aidé d'un pinceau fin et contrôlé par observation sous loupe (x10).

b) Nettoyage

Objectif : L'encrassement de l'objet étant lié au stockage de l'objet pendant de nombreuses années, un nettoyage pourra être réalisé afin de retirer tout produit superficiel qui n'est pas constitutif de l'objet. Cela pourra redonner une intégrité esthétique à l'objet.

Paramètres de l'objet : Le cuir est un matériau sensible à tout solvant, ils sont donc à éviter. Son effritement et sa texture duveteuse nécessitent un nettoyage peu abrasif qui ne laisse pas de résidu. Les broderies quant à elles, sont une superposition de piquants ; dans le cas d'un gommage, des micro-résidus peuvent se coincer dans les recoins. Dans le cas de poussières grasses, l'action d'un solvant est souvent nécessaire. Les piquants peuvent gonfler en contact avec de l'eau. Les teintures naturelles des piquants semblent résistantes aux solvants.

221 *Circulaire n° 2007/007 du 26 avril 2007 portant charte de déontologie des conservateurs du patrimoine (fonction publique d'État et territoriale)*, Ministère de la culture et de la communication, 2007.

222 HEPA : High-Efficiency Particulate Air, signifiant : filtre à air à haute efficacité.

Protocole : Un nettoyage à sec pourra être réalisé sur le cuir du revers tanné à la cervelle, à l'aide de gommes souples micro-poreuses telles que les éponges sans latex, à haute densité en polyuréthane. Le même procédé pourra être réalisé sur le reste du cuir en fonction du comportement de ce dernier. Une nouvelle aspiration contrôlée reprenant le protocole de dépoussiérage pourra être menée afin d'aspirer tout micro-résidus générés par le gommage.

Les piquants pourront être nettoyés à l'aide d'un bâtonnet de coton humecté d'un mélange eau déminéralisée/ethanol (3:1). L'éthanol présent dans la solution permet une évaporation plus rapide de l'eau pour limiter les variations dimensionnelles des piquants. Le nettoyage se fera sous observation ($\times 10$) afin de ne pas toucher le cuir.

2) Traitements du cuir

a) Remise en forme

Objectif : Le fourreau de couteau est un objet originellement plat, rendre cet aspect à l'objet permet de rendre la signification de l'objet plus tangible. Le côté dextre haut de l'objet pourra être remis à plat.

Paramètres de l'objet : L'apport d'eau doit être contrôlé afin d'éviter toute création d'auréoles et autres risques, voir précédemment.

Protocole : Le cuir est un matériau plus malléable lorsqu'il est humidifié. Augmenter l'humidité présente dans la peau rend le cuir plus susceptible à être remis en forme²²³. Contraindre le cuir lors de son séchage permet de changer sa forme. Ainsi, il sera possible d'humidifier la peau progressivement afin de lui rendre sa souplesse. La remise en forme sur le fourreau de couteau concerne uniquement une zone précise. Afin d'éviter d'augmenter l'humidité sur tout l'objet, une opération localisée pourra être mise en place. Une humidification à l'aide d'une interface Gortex semble être la plus appropriée²²⁴. Car si le cuir réagit mal au contact direct de l'eau, augmenter son humidité relative progressivement ne cause généralement pas de problème²²⁵. La solution pourra être un mélange d'eau et d'éthanol (3:1) afin de favoriser l'évaporation une fois dans le cuir. La zone sera alors mise sous buvard²²⁶ et sous poids durant le séchage afin de conditionner la forme.

b) Doublage et comblement des lacunes

Objectif : Le doublage des lacunes permet de stabiliser des zones fragiles de l'objet et leur comblement permet de redonner une intégrité esthétique à l'objet. Cette stabilisation est essentielle afin de diminuer le risque de rupture des broderies en piquant et d'empêcher d'autres

223 KITE, Marion, THOMSON, Roy, *op. cit.* p.125-126.

224 L'humidité sera apportée par un buvard imbibé, posé sur la membrane Gortex en contact avec la zone de déformation de l'objet. La solution sera diffusée (vaporisée) à travers la membrane et permettra d'apporter de l'humidité de manière contrôlée. Le buvard imbibé sera protégé d'un film étanche et mis sous presse afin de favoriser la diffusion de la solution à travers la membrane.

225 KITE, Marion, THOMSON, Roy, *op. cit.* p.125-126.

226 Des buvards secs pourront être mis au contact de la zone afin de faciliter le séchage et éviter toute humidité stagnante qui pourrait favoriser le développement de moisissure.

altérations qui pourraient en découler. Étant un objet créé à des fins de monstration, l'esthétique de l'objet est importante et les lacunes pourront être réintégrées à l'aide de comblements afin d'éviter toutes distractions visuelles.

Paramètres de l'objet : Le tannage de la peau plus foncée n'ayant pas été identifié, il est important d'utiliser un adhésif qui limite l'apport d'eau. Sur une zone réduite, des auréoles pourraient se former, ou la teinture de la peau pourrait migrer. En addition à sa sensibilité à l'eau, le cuir foncé est très souple. Sa flexibilité est à conserver tout en apportant un maintien structurel. Le cuir est mat et fibreux, les matériaux choisis pour le traitement doivent alors correspondre à cette apparence.

Protocole : Des tests ont été réalisés afin de trouver le protocole de traitement le plus adapté²²⁷, présenté ici. Les lacunes à risques pourront être doublées à l'aide de papier japon 29 g/m² KAWANAKA²²⁸ coloré d'une teinte similaire au cuir à l'aide d'acrylique Sennelier²²⁹. Un adhésif à la viscosité élevée doit être priorisé afin de ne pas pénétrer dans la peau et faciliter la retraitabilité du traitement. L'adhésif utilisé sera une colle d'amidon de blé Zin Shofu en pâte sèche, préparée à 20 % dans de l'eau déminéralisée. Le comblement sera réalisé à partir d'une pâte de poudre de cellulose Arbocel BC200 et d'un mélange de dispersion aqueuse d'un copolymère de poly acrylate de butyle et de polyméthylmethacrylate épaissis avec un acrylate de butyle Lascaux 303 et 395 HV (mélange 1:1). La pâte sera colorée dans la masse par des pigments et étalée en film d'un millimètre. Une fois sec, le film sera découpé à la forme de la lacune et adhérent au doublage en papier japon par réactivation à la chaleur (~60°C). Ce comblement est flexible et son apparence est similaire à la texture du cuir.

c) Retrait des numéros d'inventaire

Objectif : Le retrait des numéros d'inventaire se fait dans un but d'amélioration de la lisibilité de l'objet qui peut être perturbée par la taille de ces derniers.

Paramètres de l'objet : En contact avec des solvants, la peau est sensibilisée et des auréoles peuvent se créer. Les solvants polaires peuvent dissoudre les graisses et tanins présents dans la peau²³⁰. Il est essentiel d'éviter les auréoles et de conserver l'aspect global du cuir.

Protocole : Des tests ont été menés afin de trouver un protocole de retrait²³¹. La solution présentée a été retenue suite à ces tests. Un buvard²³² imprégné de solvant est inséré dans le fourreau (sur une protection de film polyester) pour solubiliser le vernis. Un matériau absorbant (poudre de cellulose Arbocel BC200) est placé sur le marquage, permettant de drainer les produits ([Voir la méthode](#)). Pour un bon résultat, cette opération sera réalisée deux fois, puis les numéros d'inventaire pourront être retirés à l'aide d'un bâtonnet de coton humecté d'éthanol avant de finir le retrait par une dernière application du buvard.

227 Se référer aux tests, [chapitre II](#).

228 75% Kozo Thaïlande et 25% PCB.

229 Marque d'acrylique couramment utilisée en conservation-restauration. INP, Impact du vieillissement sur la solubilité de la peinture acrylique [en ligne]. *Variations patrimoniales. Le carnet de l'INP*, 2024.

230 KITE, Marion, THOMSON, Roy, *op. cit.* p.125.

231 Se référer aux tests, [chapitre II](#).

232 240 g/m² (30% coton, 70% PCB).

Le marquage pourra ensuite être réappliqué de manière adaptée. L'inscription du numéro d'inventaire pourra être faite sur une bandelette de papier japon et adhérent à l'objet avec de la colle d'amidon²³³. Cette méthode présente une bonne retraitabilité, limitant la pénétration de l'adhésif dans la peau. Ce marquage permanent pourra être de petite taille et placé au dos de l'objet.

3) Traitements des broderies en piquants de porc-épic

a) Consolidation des enroulements

Objectif : Les enroulements présents sur le pourtour de l'objet révèlent des zones de fragilité à consolider. Il est essentiel de stabiliser ces zones afin d'éviter toute perte supplémentaire.

Paramètres de l'objet : Il s'agit d'une zone de consolidation composite. La méthode de consolidation doit convenir pour les piquants, le fil protéinique, le fil rouge ainsi que le cuir.

Proposition : Des tests ont été réalisés afin de trouver le protocole de traitement le plus adapté²³⁴. Il sera possible de consolider les zones de fragilité des enroulements à l'aide d'une bandelette de papier japon Hiromi Uso-Gami 12 g/m² (100% Kozo Japonais, pH 7,1) encollée de colle d'amidon de blé Zin Shofu réalisée à 20% dans de l'eau déminéralisée. Cette bandelette sera enroulée autour des piquants, fil et du cuir. Elle sera maintenue sous pression à l'aide de pinces pendant le séchage. Une mise en teinte à la suite du traitement pourra être réalisée à l'aide de pastels sèches.

b) Fixation des soulèvements des torsades de piquant

Objectif : La stabilisation des piquants localisé au niveau des lacunes du cuir est essentielle afin d'éviter toute évolution des altérations, notamment le risque d'arrachage lors des manipulations. Cela permettrait de rattacher les piquants soulevés au fourreau au niveau des lacunes du cuir.

Paramètres de l'objet : Les soulèvements ont lieu au niveau des lacunes du cuir et sont particulièrement fragiles. L'énergie de surface des piquants de porc-épic est relativement faible ($\approx 25.7 \pm 2.6$ mJ/m²³⁵), ce qui correspond à un matériau peu mouillable qui n'a pas une forte adhésion chimique²³⁶. De plus, la surface de collage étant très limitée, un fort pouvoir collant sera nécessaire pour l'adhésion des piquants dans le cas d'un maintien par adhésif.

Protocole : Des tests ont été réalisés afin de déterminer le traitement le plus adapté. Les zones d'enroulement ciblées étant très fines et fragiles, l'utilisation d'un adhésif semble non adaptée. Elles seront plaquées mécaniquement par des points de couture fixés au niveau des comblements du cuir.

233 Adhésif sélectionné pour les autres interventions sur le cuir.

234 Se référer aux tests, [chapitre II](#).

235 Cette donnée correspond à l'énergie de surface des cheveux, un matériau très similaire dans sa construction chimique (kératine). LABARRE, Leslie et al. « Hair surface interactions against different chemical functional groups as a function of environment and hair condition. » [en ligne], *International journal of cosmetic science* vol. 45, 2023, 224-235.

236 DIENER, *Énergie de surface* [en ligne].

c) Comblement des lacunes des aplats des piquants

Objectif : Si finalement choisi par le musée, le comblement des lacunes est réalisé dans un but de cohérence esthétique, afin d'éviter les zones sombres causées par les lacunes qui cassent le motif de la broderie.

Paramètres de l'objet : Les piquants ont une structure très lisse qui rendra difficile toute adhésion, ainsi un pouvoir collant important est nécessaire. La proximité avec la peau devra être prise en compte dans le choix de la mise en œuvre.

Protocole : Des tests ont été menés afin de trouver le traitement adapté²³⁷. Les lacunes seront comblées par des fines bandelettes de papier japon (21 g/m² KAWANAKA²³⁸) mis en teinte à l'aide d'acrylique Sennelier. Ces fines bandelettes de la largeur d'un piquant seront fixées à la surface des piquants altérés à l'aide d'un adhésif méthacrylate d'éthyle Paraloid B72 à 30% dilué dans un mélange d'éthanol/acétone (1:1). Dans les cas où la lacune du piquant est majeure, le comblement sera fixé au niveau du cuir à l'aide de l'adhésif sélectionné pour le doublage de celui-ci, c'est-à-dire une colle d'amidon de blé Zin Shofu en pâte sèche, préparée à 20 % dans de l'eau déminéralisée.

4) Conditionnement

Il a été relevé que le cuir marron (tannage non identifié) s'effrite. Les options de consolidation d'une telle altération sont irréversibles et peuvent causer des altérations supplémentaires. Une application de consolidant peut affecter la finition du cuir, le déformer ou encore dissoudre des composés constitutifs²³⁹. Le traitement de cette altération n'est alors pas recommandé. Une opération de conservation préventive peut être proposée : un conditionnement adapté qui ne viendrait pas accrocher les fibres du cuir.

Un plateau de support en carton neutre, à la forme de l'objet, pourra être réalisé afin de faciliter les manipulations de l'objet tout en évitant les frictions avec le cuir puisqu'il s'agit d'un matériau lisse. Un calage localisé à l'aide de mousse de polyéthylène aux points clefs de l'objet permettra son maintien sur un plan à deux dimensions. Pour finir, un bloc de mousse de polyéthylène à la forme du fourreau pourra être fixé sur le couvercle de la boîte de conditionnement afin de maintenir l'objet sur un plan tridimensionnel.

237 Se référer aux tests, [chapitre II](#).

238 75% Kozo Thaïlande et 25% PCB.

239 KITE, Marion, THOMSON, Roy, *op. cit.* p115.

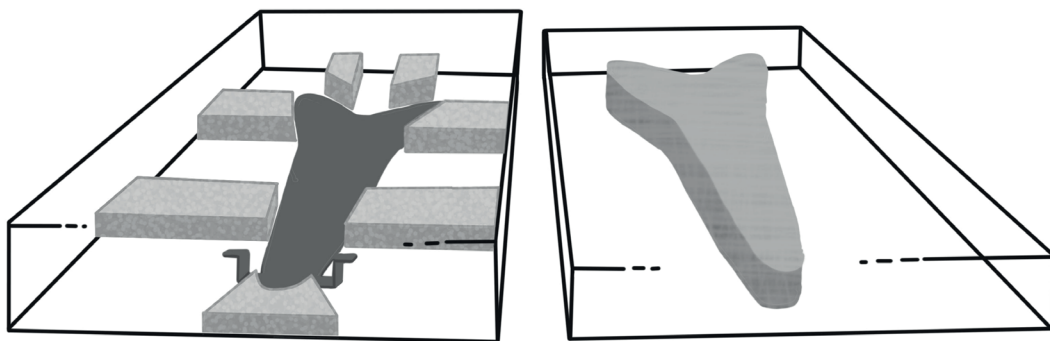


Fig. 86 : Schéma de la boîte de conditionnement : fond et couvercle, du fourreau de couteau

Les traitement seront réalisés suite au dépôt de ce mémoire.

Conclusion

Ce mémoire de conservation-restauration a pour sujet le fourreau de couteau D979-3-572 du musée des Confluences, un dépôt des Œuvres Pontificales Missionnaires. Cette étude a eu pour but la restauration d'un héritage culturel autochtone d'Amérique du Nord qui était à penser dans la globalité de ce qu'elle signifie, c'est-à-dire prendre en compte et questionner les différents usages de la sphère muséale quant à ces objets témoignant d'une culture complexe et étrangère.

L'enjeu était de faire des recherches extensives sur l'objet et les pratiques culturelles liées afin de respecter le bien. Nous avons pu déterminer l'importance des pratiques doxastiques ancestrales et féminines, qui rassemblent dans ce fourreau de couteau un savoir-faire complexe, qui a depuis évolué et perduré. Provenant d'un contexte missionnaire, cet objet se révèle avoir été produit à des fins de monstration. Il a fallu comprendre l'impact de cette information sur le traitement de l'objet. Nous avons pu déterminer jusqu'où aller dans le traitement d'un objet autochtone qui semble avoir été réalisé dans un but de monstration, en équilibrant les attentes et pratiques du musée des Confluences avec la signification esthétique de l'objet.

L'objectif initial de ce mémoire était d'effectuer une recherche de provenance du fourreau de couteau afin de pouvoir penser la restauration avec les populations autochtones. Cependant, cette recherche a mis en lumière un autre aspect : la reconnexion totale est, dans bien des cas, impossible. Cet aspect fut une des difficultés de cette étude : accepter l'irréalisable et se concentrer sur ce cas particulier.

La dissociation a été utilisée pour qualifier le lien distant entre l'héritage culturel et sa population d'origine. Le contexte d'utilisation de ce terme reste flou, doit-il figurer dans le constat d'état afin de mettre au même plan les altérations immatérielles et matérielles de l'objet ? Où son utilisation doit-elle relever de l'historique ?

La légitimité de l'objet à être dans les collections françaises a été questionnée, mais son statut sensible n'a pu être confirmé à cause de son statut d'objet de monstration. Cependant doit-on limiter cette catégorisation ? En effet, son statut de création à des fins de commerce/cadeau/échange ne contredit pas le contexte historique de colonisation, d'acculturation et de domination dont il est extrait.

Mais alors, comment agir en tant que conservateur.ice-restaurateur.ice afin de s'inscrire dans une démarche de réconciliation ? Cette question n'a pas de réponse idéale. Au cours de cette étude nous avons tenté de restituer les connexions de cet héritage culturel. Nous avons tenté une reconnexion du fourreau de couteau à son parcours, ses usages, ses modes de production, afin de s'éloigner du regard d'objet missionnaire et rétablir l'ampleur de l'héritage autochtone. Dans cette perspective, la reconnexion ne signifie-t-elle pas changer le regard de celui qui fait face à l'objet ?

Bibliographie

1) Livres

- ALBERS, Patricia, MEDICINE, Beatrice, *The Hidden Half : Studies of Plains Indian Woman*, Bloomsbury Publishing PLC, 1983.
- ANDERSON, Jeffrey D., *Arapaho Women's Quillwork ; Motion, Life and Creativity*, University of Oklahoma Press, 2013.
- APPELBAUM, Barbara, *Conservation Treatment Methodology*, New York, Barbara Appelbaum Books, 2010.
- APPLEYARD, *Guide to the Identification of Animal Fibres*, second edition. Leeds : Wira, 1978.
- BAILLARGEON, Morgan, *North American Aboriginal Hide Tanning; The Act of Transformation and Revival*, Mercury Series, 2011.
- CATLING, GRAYSON, *Identification of Vegetable Fibres*. London : Archetype Publications, 1998.
- CHAHINE, Claire, *Cuir & Parchemin ou la métamorphose de la peau*, CNRS Editions, 2013.
- DEVENS, Carol, *Countering Colonization ; Native American Women and Great Lakes Mission, 1630-1900*, University of California Press, 1992.
- DOWN, Jane L, *Compendium des adhésifs pour la conservation*, Ottawa, Canada, Institut Canadien de Conservation, 2015.
- ESSERTEL, Yannick. *Objets des terres lointaines*. Lyon : Musée des Confluences, 2011.
- FRIEDERICI, Georg, *Scalping in America*, Washington, Government Printing Office, 1907.
- FRINK, Lisa, WEEDMAN, Kathryn (ed.), *Gender and Hide Production*, Altamira Press, 2005.
- GARTE, Edna J., *Living Tradition in Ojibwa Beadwork and Quillwork*, University of Minnesota/ Duluth, 1985.
- GUASCO, Alexandre, *L'Œuvre de la Propagation de la Foie; ses origines, ses commencements, ses progrès*, Paris, Bloud & Cie, 1911.
- HYMAN, Colette A., *Dakota Woman's Work ; Creativity, Culture and Exile*, Historical, Society Press, 2012.
- KITE, Marion, THOMSON, Roy, *Conservation of leather and related materials*, Elsevier, 2006.
- KRECH, Shepard, HAIL, Barbara (ed.), *Collecting Native America 1870-1960*, Washington, Smithsonian Book, 2010.
- ODLE, Mairin, *Under the Skin : Tattoos, Scalps, and the Contested Language of Bodies in Early America*, University of Pennsylvania Press, 2023.
- ORCHARD, William C. *The technique of porcupine quill decoration among the Indians of North America*, The Museum of the American Indian Heye Foundation, 1971.

PEYER, Bernd C., *The Tutor'd Mind : Indian Missionary-Writers in Antebellum America*, University of Massachusetts Press, 1997.

POND, Samuel, *Dakota Life in the Upper Midwest*, Minnesota historical society press, 1908.

SAUNT, Claudid, *Unworthy Republic ; The Dispossession of Native Americans and the Road to Indian Territory*, Norton, 2020.

STECHER, Annette W, *Wendat Women's Arts*, McGill-Queen's University Press, 2022.

SULLY, Dean, ed. *Decolonising Conservation*, Londres, Institute of Archaeology, University College London, 2010.

TUCK, Eve, WAYNE YANG, K. *La décolonisation n'est pas une métaphore*. Trad. De l'anglais par Jean-Baptiste Naudy. Sète : Rôt-Bò-Krik, 2022.

WALTER, McCRONE, DELLY, *The Particle Atlas Edition Two: An Encyclopedia of Techniques for Small Particle Identification*. Ann Arbor Science Publishers Incorporated, 1973.

2) Articles/revues

BERGERON, Yves, RIVET, Michèle, *Décoloniser la muséologie ou « re-fonder la muséologie »*, ICOFOM, 2021.

BOMSEL, Marie-Claude, *ÉLAN ou ORIGNAL* [en ligne]. Encyclopædia Universalis, 2025, (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://www.universalis-edu.com/encyclopedia/elan-original/>

BROWN, Elizabeth. « An evaluation of quillwork and hair stabilization methods used at the National Museum of the American Indian ». *American Institute for Conservation, Object Speciality Group Postprint*, 2001, Volume 8, p.166-180.

COLE, Christina, HEALD, Susan, « The history and scientific analysis of pre-1856 Eastern Woodlands quillwork dyes », *Native Society of America Symposium Proceeding*, vol.14, 2010.

FEEST, Christian, « Quilled knife Cases from Northeastern North America » [en ligne], *Anthropology, history, and American Indians: Essays in honor of William Curtis Sturtevant*, 2002, p.263-278, (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/263657448_Quilled_Knife_Cases_from_Northeastern_North_America

FEEST, Christian, KASPRYCKI, Sylvia S, « Comparative Evidence, Critical Reasoning, and the Identification of Styles ; A (knife)Case in Point », *Studies in American Indian Art : A Memorial Tribute to Norman Feder*, RNAS, 2001, p.187-204.

GOUSSANOU, Rossila, Mc CORNILLIUS REFEM, *Des objets en excès et des [im]possibilités à décoloniser les musées*, 2023.

KELLY, Katherine S., et al. « Brain-Tanned Leather for Bookbinding: History, Use, and Identification » [en ligne], *AIC Book and Paper Group*, 2022, vol.41, p.140-149, (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://cool.culturalheritage.org/coolaic/sg/bpg/annual/v41/bpga41-17.pdf>

KOHNE, Eckart, et al. *Guide à l'usage des musées allemands; Le traitement des biens de collection issus de contextes coloniaux* [en ligne], Berlin, Association allemande des musées, 2019, (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : https://www.icom-musees.fr/sites/default/files/2019-11/DMB_Guide_contextes_coloniaux_2019.pdf

MEYER, Birgit, PELS, Peter, « Unpacking Missionary Collections » [en ligne], *Material Religion; The Journal of Objects, Art and Belief*, 2025, vol.21, p.231-243, (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://doi.org/10.1080/17432200.2025.2505307>

MICHALSKI, Stephan, et al., *Guide de gestion des risques appliquée au patrimoine culturel* [en ligne], ICCROM, Gouvernement du Canada, Institut Canadien de Conservation, 2019, (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : https://www.iccrom.org/sites/default/files/publications/2019-04/french_risk_management_web.pdf

MINISTÈRE DE LA CULTURE. *Glossaire* [en ligne], (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : https://archeologie.culture.gouv.fr/archeo-sous-marine/fr/node/6565#artefact_4740

MONTELLA, Emma M., *Exposer le colonialisme : quelques réflexions sur les musées ethnographiques* [en ligne], ICOM, 2024, (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://icom.museum/fr/news/exposer-le-colonialisme-quelques-reflexions-sur-les-musees-ethnographiques/>

OLIVIER de SARDAN, Jean-Pierre, *Le terrain en anthropologie - Un éclectisme méthodologique délibéré* [en ligne], Carnet de Terrain, 2021, (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://doi.org/10.58079/m2oj>

SKINNER, Alanson B, *Material Culture of the Menomini. Indian Notes and Monographs* 20. New York, 1921.

SPEK, F.G., « Huron Hair Embroidery » [en ligne], *American Anthropologist*, 1911, Vol.13, n°1, p.1-14, (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://www.jstor.org/stable/659805>

VAN de LOGT, Mark, « "The Power of the Heavens Shall Eat of My Smoke" : The Significance of Scalping in Pawnee Warfare », *The Society for Military History*, 2008, vol.72, p.71-104.

VÉRILLON Pierre, RABARDEL Pierre, « Cognition and artifacts: A contribution to the study of thought in relation to instrumented activity », *European journal of psychology of education*, 1995, vol. 10, n° 1, p. 77-101.

ZERBINI, Laurick, « La construction du discours patrimonial : les musées missionnaires à Lyon (1860-1960) » [en ligne], *Outre-mers*, 2007, tome 94, n°356-357, p.125-138, (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://doi.org/10.3406/outre.2007.4287>

3) Mémoire et thèses

PEOTTO, Thomas, *Dark Mimesis : A Cultural History of the Scalping Paradigm*, doctorat, philosophie, Vancouver -Canada, Lakehead University, 2018.

GOYON, Marie, *Dynamiques de transformation et de transmission d'un savoir-faire : le « travail aux piquants » des Amérindiens des Plaines de la Saskatchewan (Canada)*, Thèse, Lyon, Université Lumière Lyon 2, 2005.

4) Catalogues d'expositions

Muséum d'histoire naturelle Henry Lecoq, Musée du Tapis et des Arts Textiles, *Oklahoma : terre du Peuple Rouge : Les Indiens d'Amérique et leur environnement*, 2006.

Catalogue des Reliques et Collections de l'Œuvre. Lyon, Œuvre de la Propagation de la Foi, 1888.

5) Sites internet

ACADÉMIE FRANÇAISE. *Objet* [en ligne], (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9O0030>

INDIGENOUS YUKON, *Quillwork* [en ligne], (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://indigenouslyukon.ca/art-to-explore/learn-about-our-art/quillwork>

MUSÉE DES CONFLUENCES. *Collecte de terrain en Amazonie brésilienne Ashaninka* [en ligne], (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://museedesconfluences.fr/fr/ressources/les-archives/collecte-de-terrain-en-amazonie-bresilienne-ashaninka>

MUSÉE DES CONFLUENCES. *Jusqu'au bout du monde; regards missionnaires* [en ligne], (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://museedesconfluences.fr/fr/expositions/expositions-temporaires/jusquau-bout-du-monde>

MUSÉE DES CONFLUENCES. *La collection Amérique* [en ligne], (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://museedesconfluences.fr/fr/le-musee/les-collections/la-collection-ameriques>

MUSÉE DES CONFLUENCES. *Les collections* [en ligne], (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://museedesconfluences.fr/fr/le-musee/les-collections>

OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, *Grand dictionnaire terminologique* [en ligne], (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8356242/coptide-du-groenland>

ŒUVRE PONTIFICALES MISSIONNAIRES FRANCE, *Catalogue des Archives de L'Œuvre de la Propagation de la Foi 1822-1924* [en ligne], (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://www.opm-france.org/app/uploads/2023/11/Inventaire-sommaire-Archives-Conseil-de-Lyon-1822-1924-2.pdf>

ŒUVRE PONTIFICALES MISSIONNAIRES FRANCE. *De la Propagation de la Foi aux Œuvres Pontificales Missionnaires* [en ligne], (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://www.opm-france.org/tout-savoir/histoire/>

ŒUVRE PONTIFICALES MISSIONNAIRES FRANCE, *Les collection d'objets des terres de mission* [en ligne], (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://www.opm-france.org/centre-de-documentation-et-archives/>

PRINDLE, Tara, *Porcupine Quill* [en ligne], (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : <https://www.nativetech.org/quill/index.php>

ROYAL BOTANICAL GARDENS KEW, *Indigofera tinctoria* [en ligne], (Consulté le : 24/04/2026).
Disponible sur : <https://www.kew.org/plants/indigo>

6) Rapport/codes

CHAMBRE REGIONALE DES COMPTES, *Rapport d'observations définitives ; musée des Confluences* [en ligne], Lyon, 2024, (Consulté le : 24/04/2026). Disponible sur : https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2024-10/ARA202449_synthese_musee_confluences.pdf

Circulaire n° 2007/007 du 26 avril 2007 portant charte de déontologie des conservateurs du patrimoine (fonction publique d'État et territoriale), Ministère de la culture et de la communication, 2007.

Code du patrimoine, Section 1, Article D113-5.

Code du patrimoine, Section 1, Article D113-10-1.

Environmental Guidelines: ICOM-CC and IIC Declaration (ICOM-CC, 2014).

MINISTÈRE DE LA CULTURE, *Vadémécum des recherches de provenance*, Paris, Ministère de la culture, 2025.

7) Communications personnelles

DEUßEN, Carl (communication personnelle, 28 janvier 2026).

DUBOISSET, François (communication personnelle, 14 avril 2026).

IMBERTI, Marie-Paule (communication personnelle, 10 février 2025).

IMBERTI, Marie-Paule (communication personnelle, 14 novembre 2025).

IMBERTI, Marie-Paule (communication personnelle, 22 décembre 2025).

KASPRYCKI, Sylvia (communication personnelle, 19 mars 2026).

KISSEL, Éléonore (communication personnelle 9 avril 2025).

MARQUEZ, Marie (communication personnelle 5 février 2026).

TURNER, Dare (communication personnelle, 9 septembre 2025).

Annexe

I- Planches photographiques du fourreau de couteau.....	p.102
II- Étude matérielle et technologique.....	p.105
1) Support en cuir.....	p.106
2) La décoration.....	p.113
III- Constat d'état.....	p.125
1) Altérations concernant l'ensemble de l'objet.....	p.125
2) Alérations du support en cuir.....	p.126
3) Alérations des décorations en piquants et poils.....	p.131
4) Diagnostic général.....	p.136
5) Pronostic général.....	p.137
IV- Tableaux tests.....	p.139
1) Tableaux des tests des adhésifs utilisées pour le doublage des lacunes du cuir....	p.139
2) Tableaux des tests des adhésifs utilisés pour les complements des piquants.....	p.141
V- Fiches techniques des produits de conservation-restauration.....	p.143

I- Planches photographiques du fourreau de couteau



Fig. 87 : Vue de face



Fig. 88 : Vue de dos



Fig. 89 : Vue de la face

II- étude matérielle et technologique



Fig. 17 : Prise de vue du fourreau de couteau face avant/face arrière

Le fourreau de couteau fait vingt-six centimètres de long et onze centimètres de large. Il peut être décomposé en deux parties : le support et la décoration (broderie).

Si sa forme correspond bien à une typologie de fourreau de couteau se portant au niveau de la poitrine, le fourreau ne possède pas de cordon afin d'être porté autour du cou. De plus, aucune trace d'accroche de ce cordon n'est visible sur les extrémités angulaires. On ne retrouve également pas de fentes verticales à la manière d'un fourreau porté autour de la ceinture. Seule une coupure en biais, adjacente à une altération au centre haut de l'objet, est présente. La méthode d'accroche classique de l'objet n'étant pas présente, on peut se questionner sur l'utilisation de cet objet. En effet, si le fourreau n'était pas porté, a-t-il vraiment servi ? A-t-il été créé pour être vendu, donné ou échangé ?

1) Support en cuir

Il est constitué de trois pièces : une sur la face supérieure et deux sur la face inférieure.

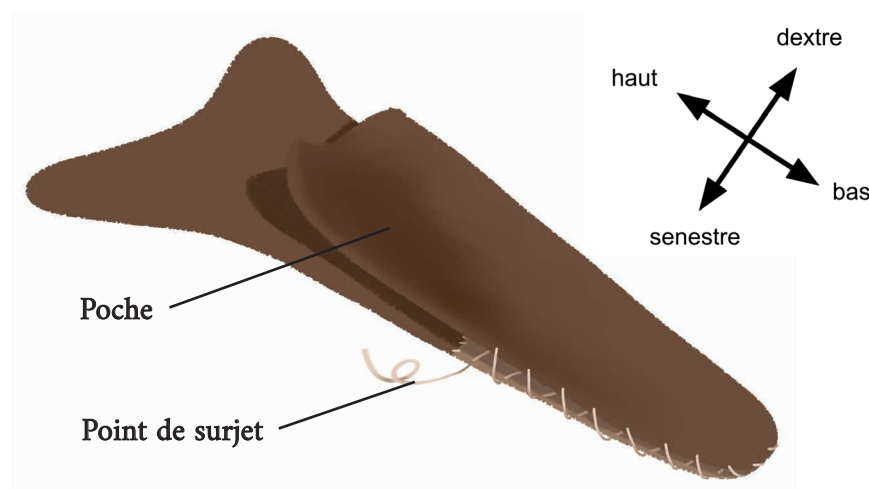


Fig. 18 : Schéma d'assemblage du support

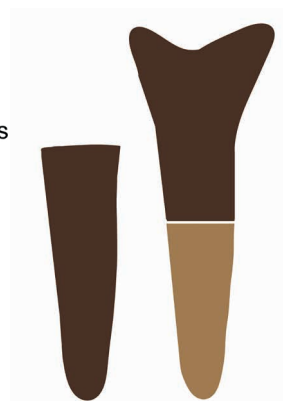


Fig. 19 : Schéma des différentes pièces constitutives, respectivement : pièce supérieure et pièces inférieures

Les pièces de la face inférieure se rejoignent à mi-hauteur et sont cousues ensemble bord à bord avec un point de surjet. La pièce inférieure du bas est brune, plus claire que le reste qui est marron foncé. La couche supérieure prend les trois quarts de la hauteur et est cousue aux pièces inférieures sur tous les pourtours à l'exception de son bord haut, formant une poche.

Cette disparité des pièces d'assemblage sème le doute sur son but de création. Sur la typologie des fourreaux de couteau, une pièce de cuir différente de l'ensemble, signifie généralement qu'il s'agit d'une réparation d'origine¹. Par exemple, le Brooklyn Museum mentionne une réparation autochtone au revers du fourreau n°50.67.41². Cela signifie-t-il que le fourreau aurait assez servi pour avoir besoin d'une réparation ?

Sur le fourreau étudié la pièce plus claire est bien constitutive de l'objet. La couture est originale et ressemble en tout point aux autres coutures présentes.

Les deux pièces arrière étant cousu bord à bord, sans chevauchement, rendent cette hypothèse peu probable. La pièce plus claire aurait pu être utilisée dans un souci d'économie.



Fig. 20 : Photo détail de la couture bord à bord au dos de l'objet, observation x10.

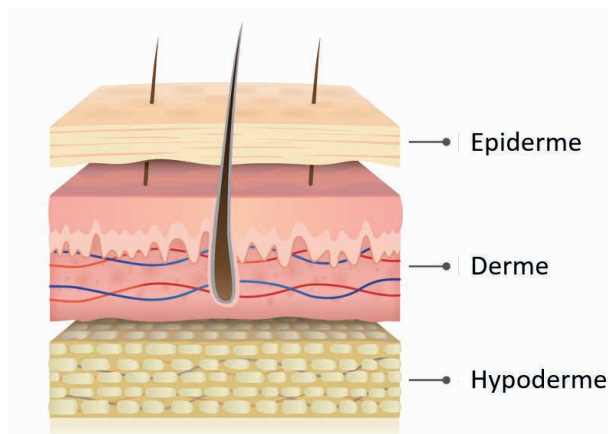
a) Caractéristiques de la peau

Le matériau du support est un enchevêtrement tridimensionnel de fibres. Il s'agit d'une caractéristique physique de la peau.

¹ TURNER, Dare (communication personnelle, 9 septembre 2025).

² Brooklyn Museum, Knife Sheath, n°50.67.41, <https://www.brooklynmuseum.org/fr-FR/objects/63459>

La peau des mammifères est composée de plusieurs couches distinctes : l'épiderme, le derme et l'hypoderme.



L'épiderme est lui-même composé en surface de la couche cornée et en dessous, la couche granuleuse.

Le derme est un tissu conjonctif fibreux et dense. Il constitue la majorité de la peau. C'est une organisation des fibres en réseau tridimensionnel. Il joue le rôle de support mécanique.

L'hypoderme est une continuation du derme, le tissu est gras et plus lâche.³

Fig. 90 : Schéma illustrant les couches de la peau. Source : Pileje laboratoire

La peau est principalement composée de collagène. Comme toute protéine, la molécule du collagène est formée par un assemblage d'acides aminés. Celle du collagène est composée d'environ 20 acides aminés différents et forme une chaîne de 300 nm de long (avec 1000 unités). Chaque acide aminé varie selon la nature de son groupement R. La glycine, qui représente 30 % de la molécule du collagène, est l'un des acides aminés les plus simples avec uniquement un atome d'hydrogène comme groupement R. La proline et l'hydroproline, chacune présente à 10 %, sont deux autres acides aminés caractéristiques du collagène.

Les acides aminés sont reliés entre eux par des liaisons peptidiques covalentes entre le groupe carboxyle d'un acide aminé et le groupe amine d'un acide aminé adjacent. De cette manière les acides aminés sont reliés afin de former une longue chaîne qu'on appelle aussi squelette protéique. Dans le squelette protéique du collagène, la forme spatiale de la proline et de l'hydroproline tord la chaîne en une spirale hélicoïdale.

La molécule du collagène est composée de trois chaînes en hélice, d'où son nom, tropocollagène. La torsion des chaînes se fait vers la gauche tandis que l'assemblage de ces chaînes se fait avec une torsion vers la droite. Ces torsions permettent de tenir les chaînes entre elles.

Les molécules de tropocollagène assemblées en nombre entre elles forment une fibrille. La stabilité d'une fibrille dépend de ses liaisons intermoléculaires.

La fibrille est constituée d'une série de spirales hélicoïdales dont les directions de torsion alternent. Tout d'abord le squelette protéique, puis la triple hélice et enfin le regroupement des molécules au sein de la fibrille. Ces enroulements répétés confèrent à la fibrille sa résistance.

Les fibrilles sont par la suite regroupées en fibre élémentaire maintenues par leur enroulement hélicoïdal. Les fibres élémentaires sont à leur tour regroupées en faisceaux de fibres qui s'entrelacent ensuite de manière tridimensionnelle à travers la peau.⁴

3 CHAHINE, Claire, *Cuir & Parchemin ou la métamorphose de la peau*, CNRS Editions, 2013.

4 KITE, Marion, THOMSON, Roy, *op. cit.* p.2-9.

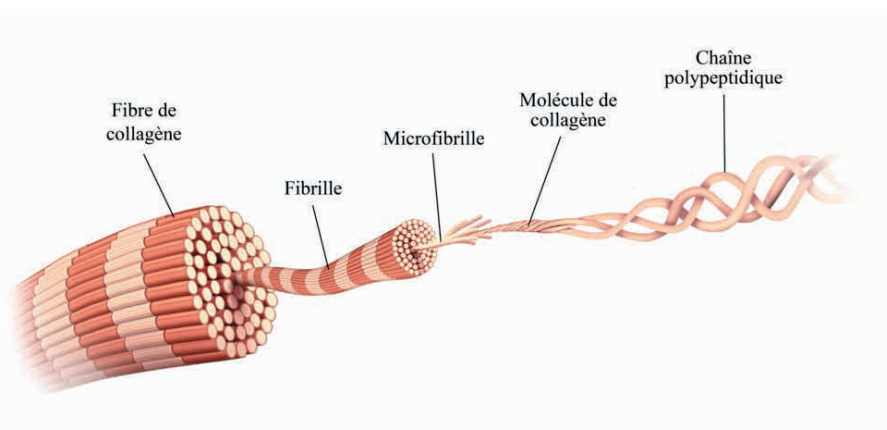


Fig. 91 : Schema de la structure de la fibre de collagène. Source : Figure 4.23 du manuel *Mécanique et biomécanique en techniques de physiothérapie*, de Mathieu Deschamps.

b) Identification du type de tannage

La peau du fourreau de couteau est souple et duveteuse. Sans tannage, la peau est rigide, cela laisse penser que la peau a subi un processus de tannage.

Il existe quatre grands types de tannage : à l'alun, au chrome, le tannage végétal et le tannage à gras. Contrairement aux tannages végétaux et au chrome, les tannages à gras et tannages à l'alun laissent tous les deux passer la lumière et fluorescent aux UV. En effet, la peau fluoresce naturellement sous UV et ces tannages n'éliminent pas cette caractéristique⁵.

La pièce de cuir plus clair de la couche inférieure fluoresce sous UV.

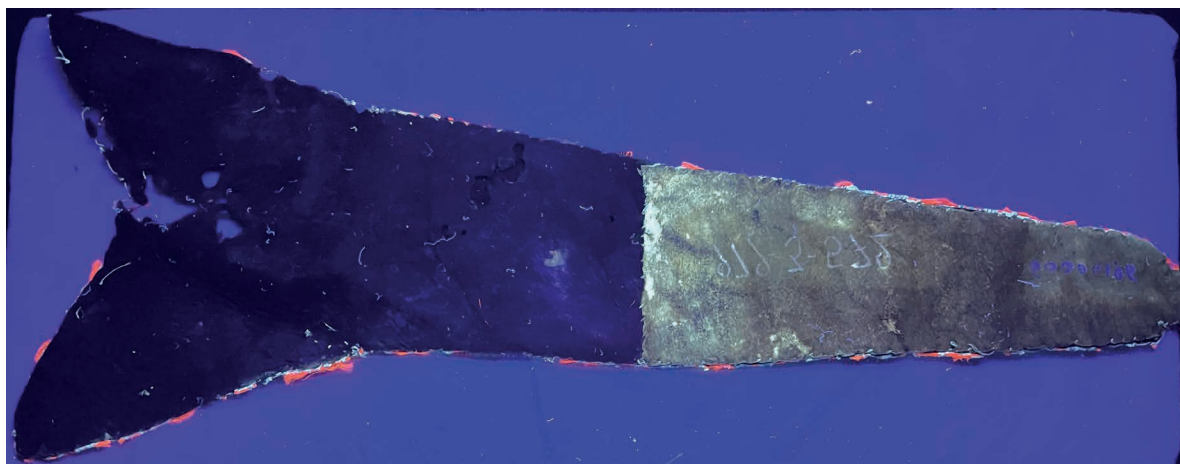


Fig. 21 : Observation du fourreau de couteau, revers, sous UV

Au sein des populations d'Amérique du Nord, la littérature indique que la principal tannage artisanal est traditionnellement d'un tannage gras à la cervelle, qualifié de semi-tannage, combiné avec un tannage à la fumée.

Cette méthode a sûrement été utilisée pour la couche de cuir arrière. Sa couleur beige est une caractéristique des tannages à gras. Un tannage à gras donne une peau blanche, qui se teinte de beige à marron clair en fonction des fumages.

5 KELLY, Katherine S., et al. « Brain-Tanned Leather for Bookbinding: History, Use, and Identification » [en ligne], *AIC Book and Paper Group*, 2022, vol.41, p.140-149, p.143.

Le reste du cuir qui constitue la majorité du fourreau est également souple et duveteux, deux caractéristiques des tannages à gras. Cependant, il ne fluoresce pas sous UV. Malgré cette absence de fluorescence, ses caractéristiques physiques semblent correspondre à un tannage à gras.

Sa teinte marron foncé laisse penser qu'une teinture a été appliquée sur ce cuir. Les teintures à base de tanins végétaux comme par exemple le noyer noir qui produit une couleur marron foncé, auraient pu être utilisées pour donner sa couleur au fourreau de couteau. Les tanins végétaux, eux absorbent les UV, alors qu'une peau à tannage gras, si teintée à l'aide de tanins, ne fluorescera pas en surface⁶. Il se pourrait donc que la peau ait tout de même subi un tannage gras. Une seconde méthode d'identification pour un tannage à gras est sa translucidité. Après une observation en lumière transmise, la peau ne laisse pas passer la lumière. Il est probable qu'une teinture aux tannins affecte également cette analyse.

Le processus du traitement de la peau sera généralisé aux communautés autochtones d'Amérique du Nord, construits d'après l'ouvrage de Morgan Baillargeon, *North American Aboriginal Hide Tanning*⁷. Mme Baillargeon a été enseignée au tannage selon les méthodes des Cree des plaines⁸, les informations suivantes sont basées sur son expérience et sont donc à prendre avec distance par rapport aux techniques qui auraient pu être utilisées il y a deux cents ans sur le fourreau.

Les rôles de labeurs ont été précédemment discutés, il s'agissait d'une activité principalement féminine. Le tannage est un processus de transformation long et physique. La transformation de la peau en cuir commence après la mort de l'animal, une fois que la peau est récoltée. Une fois dépecée de l'animal, la peau commence à se décomposer, c'est le début du processus de putréfaction. Le tannage peut alors avoir lieu immédiatement après, ou la peau peut être salée (séchée) pour sa conservation puis être trempée dans l'eau, pour rincer le sel et la réhydrater. Une fois que la chair redevient tendre, la peau est généralement tendue sur un cadre. Des trous sont faits sur les pourtours de la peau et un fil est passé entre la peau et le cadre pour la tendre à plat.

Ensuite, la peau est écharnée, à l'aide d'un écharnoir afin de retirer les muscles, chairs et veines. Puis la peau est laissée sécher pendant trois à quatre jours en fonction de son épaisseur et des conditions météorologiques.

Après l'écharnage, la peau est épilée, à l'aide de grattoirs, retirant l'épiderme. Ici la couche de grain a été également retirée, c'est un traitement qui peut être spécifique d'un tannage à gras. C'est en retirant la couche de grain que la peau devient duveteuse, comme sur le fourreau de couteau. Mais en retirant la couche de grain, les follicules pileux ne sont plus visibles, ce qui rend difficile l'identification de l'espèce animale.

6 *Ibid.*

7 BAILLARGEON, Morgan, *North American Aboriginal Hide Tanning; The Act of Transformation and Revival*, Mercury Series, 2011.

8 Nation amérindienne de l'Ouest du Canada et du Nord-Ouest des États-Unis.



Fig. 22 : «Stoney scraping hide on Morley reserve, Alberta.», [ca. 1900-1903], (CU186526) by unknown. Courtesy of Glenbow Library and Archives, Glenbow Archives Collection, Libraries and Cultural Resources Digital Collections, University of Calgary.



Fig. 23 : «First Nations woman cleaning hair off hides, Arctic Red River, Northwest Territories.», 1921, (CU1175650) by Wood, Stuart Taylor. Courtesy of Glenbow Library and Archives, Glenbow Archives Collection, Libraries and Cultural Resources Digital Collections, University of Calgary.

En métal, os, bois ou coquillage aiguisé, les outils pour épiler sont nombreux. Le processus d'épilage peut être fait à sec. Autrement la peau est trempée dans une solution d'eau et soude provenant des cendres de bois dur ou uniquement d'eau. La solution fait gonfler la peau et ouvre les pores et follicules pileux aidant à séparer les poils plus facilement. Lorsque la soude est utilisée, il est nécessaire qu'elle soit retirée de la peau pour restaurer le pH naturel de la peau via plusieurs trempages et rinçages. Puis un tannage a lieu.



Fig. 25 : Une peau d'orignal trempe dans une baignoire d'eau de pluie ©1988 Morgan Baillargon/Melissa-Jo Belcourt

c) Documentation du tannage gras à la cervelle

Lors du tannage à gras, le cerveau est mélangé avec du gras provenant de l'animal et de l'eau⁹. On l'appelle également tannage à la cervelle. La solution est bouillie et le cerveau est mixé, puis appliqué sur le côté extérieur de la peau et laissé posé pour deux nuits. La peau est par la suite séchée au soleil jusqu'à ce qu'elle soit décolorée. Puis, elle est fumée afin que la solution pénètre mieux dans la peau, ce qui l'assouplit davantage.

Ensuite la peau est laissée trempée dans de l'eau chaude. Elle est alors manipulée afin de casser la fibre, d'ouvrir les réseaux de fibres pour rendre la peau plus souple. Frottée, travaillée à travers un cerceau en corde ou métal, la peau est étirée et tirée jusqu'à ce qu'elle soit souple. La peau est essorée et séchée. Une étape supplémentaire peut avoir lieu : raccrocher la peau au cadre et la retravailler afin de l'assouplir davantage, retirer l'excès d'épiderme qui pourrait être encore présent et blanchir la peau.



Fig. 24 : Elise Quintail casse les fibres de la peau d'orignal en travaillant la peau sur un cerceau métallique dentelé d'environ 5 cm de large, jusqu'à ce que la peau ramollisse. ©1988 Morgan Baillargon/Melissa-Jo Belcourt

Encore une fois, il s'agit d'un processus long, physique et répétitif. Morgan Baillargeon décrit ces étapes comme élémentaires pour ceux qui ont perfectionné l'art du tannage.

Pour finir la peau subit un dernier fumage qui va permettre à la peau d'être hydrophobe et de résister à l'eau. Cela permet au cuir d'être lavé sans perdre sa souplesse. Le bois utilisé pour fumer la peau va influencer la couleur de la peau. Lors d'un tannage gras, les lipides s'oxydent (grâce à la chaleur notamment du premier fumage) pour former des aldéhydes qui vont se combiner

au collagène. Les aldéhydes vont soutenir le collagène et empêchent l'effondrement des fibres, ce qui va stopper la rigidification de la peau. Il en est de même pour le fumage, les aldéhydes et phénols contenus dans la fumée forment des combinaisons stables avec le collagène.¹⁰

Certaines populations des plaines et des Grands Lacs croient que l'âme des hommes et des animaux réside dans la tête¹¹. Morgan Baillargeon réalise et explicite alors que le tannage est un acte de transformation. En utilisant le cerveau de l'animal dans le processus de tannage, l'âme de l'animal est incarnée dans sa peau, restaurant sa vie. David Christensen¹² découvre la même pratique lors de son instruction par les Femmes Warm Springs (Oregon, États-Unis). Cela montre qu'il est essentiel que le propre cerveau de l'animal soit utilisé dans le processus de tannage. Ainsi, chaque objet réalisé avec la peau a du pouvoir et de la vie.

d) Identification de l'animal

N'importe quelle peau animale peut être transformée en cuir, la structure unique du collagène est essentielle au procédé de fabrication du cuir. Son enchevêtrement naturel est conservé dans le cuir final, lui conférant ses propriétés uniques qui lui permettent de s'adapter aux contraintes et mouvements lors de son utilisation. Cependant, cette structure fibreuse varie considérablement entre les peaux des différentes espèces et types au sein d'une espèce, ce qui offre une grande variété de matière première.

Analyser l'empreinte de masse peptidique¹³ pourrait permettre l'identification de la peau. Il s'agit d'une analyse destructrice d'échantillon par digestion enzymatique afin d'extraire un mélange de peptides. Chaque séquence d'acide aminé d'une protéine est unique, alors le mélange de peptides est lui aussi unique. Ensuite, la spectrométrie de masse par désorption/ionisation laser assistée par matrice à temps de vol (MALDI-TOF) est utilisée pour analyser le mélange. Un spectre de masse avec les marqueurs caractéristiques du peptide est obtenu, on appelle cela une empreinte de masse peptidique. Cette empreinte spécifique est alors comparée avec des échantillons connus afin d'y associer une espèce animale. Puisque peu d'empreintes peptidiques mammifères sont connues, une base de données spécialisée de référence est alors nécessaire¹⁴. Il ne semble pas exister, à ce jour, de base de données similaire en France, rendant cette analyse impossible à réaliser.

L'épaisseur du cuir est assez surprenante pour un fourreau de couteau. Le poids et l'usure causés par le couteau dans un fourreau en usage sont des variables déterminantes pour le choix des matériaux selon la fonction de l'objet. En effet, la finesse du cuir, d'environ 1mm d'épaisseur, pose question pour le port d'un objet tel qu'un couteau. Est-ce que cette finesse est un autre élément qui va dans le sens d'un objet réalisé à but de monstration ?

10 CHAHINE, Claire, *Cuir & Parchemin ou la métamorphose de la peau*, CNRS Editions, 2013.

11 BAILLARGEON, Morgan, *op. cit.* p.5.

12 Tanneur de métier, cité par Morgan Baillargeon dans son livre, il explique sa méthode de tannage p.111-131.

13 KIRBY, Daniel P., « CORONA, Madeline, PROMISE, Ellen, et al. Update on peptide mass fingerprinting for identification of skin, sinew and inner membranes: NCPTT grant project at the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge, MA, USA. », *ICOM-CC Working Group on Objects from Indigenous and World Cultures*, 2016, p.3-11.

14 Ici l'étude à une collection de deux cent échantillons de référence.

e) Processus de dégradation du cuir

Les procédés de dégradations intrinsèques du cuir sont nombreux et peuvent intervenir à différentes échelles. Les causes majoritaires de dégradation seraient l'hydrolyse et l'oxydation du matériau. Ces deux réactions sont causées par l'environnement interne du cuir et peuvent agir sur les acides aminés, les peptides, la protéine de collagène ou encore les différentes substances utilisées lors du processus de tannage.¹⁵

L'environnement est également une cause de dégradation du cuir. En effet, le cuir n'a pas une bonne résistance à la chaleur, ce qui entraîne généralement un dessèchement et une dénaturation de sa matière protéique. Exposé à un niveau d'humidité relative élevé, le cuir est propice aux moisissures (HR>60%). Les réactions hydrolytiques engendrées par un tel environnement accélèrent la dégradation du matériau. À l'opposé, exposé à une faible humidité relative (<30%), le cuir perd son humidité naturelle et devient cassant. Le cuir est modérément sensible à la lumière mais un cuir teinté y est très sensible.

Étant une source de nourriture protéique, certaines espèces d'insectes, comme la famille des coléoptères, peuvent attaquer le cuir. Également, la poussière peut endommager le cuir. Elle est hygroscopique et peut contenir des polluants qui s'attaquent au cuir et le dégradent.

f) Le fil d'assemblage

Le fil d'assemblage, lui, est translucide/beige, à organisation fibreuse, et est rigide. Cela semble correspondre à un fil de nature protéinique tendineuse. Le collagène, détaillé précédemment, est également la protéine constituante des tendons. Ici, l'usage de cet élément se fait en raison de sa capacité à former des fils résistant et pas ou peu élastique, utilisé traditionnellement pour coudre les décorations¹⁶.



Fig. 26 : Photo détail du fil tendineux observable au niveau des lacunes des broderies, observation x10

2) Décoration

Le fourreau est ornementé sur sa face supérieure avec des broderies en piquants de porc-épic et poils d'original d'après la fiche du musée.

a) Identification des matériaux

Les décorations présentes sur le fourreau de couteau sont réalisées à partir d'un matériau lisse, coloré et brillant. Il est pris entre des fils. Cela correspond à une méthode artisanale de décoration amérindienne : le travail au piquant, de son nom quillwork en anglais.

¹⁵ KITE, Marion, THOMSON, Roy, *op. cit.*

¹⁶ *Le soin des cuirs de tannage végétal et minéral – Notes de l'Institut canadien de conservation (ICC) 8/2 [en ligne],* Gouvernement du Canada, 2019.

La fiche d'identification du musée mentionne également les poils d'orignal, en effet, les broderies les plus fines semblent correspondre à ce matériau.

Sur les broderies traditionnelles d'Amérique du Nord, l'apparence et l'usage des piquants de porcs-épics et poils d'orignal sont similaires et peuvent se confondre facilement. Cela peut rendre leur identification compliquée. Leur seule différence physique est l'arrangement de leurs écailles, un détail visible à l'échelle nanométrique. Les écailles du poil d'orignal sont décrites comme plates et imbriquées aux motifs polygones irréguliers¹⁷. Le piquant de porc-épic à lui des motifs d'écailles, de forme allongée et rhomboïdale. Ces caractéristiques spécifiques sont visibles uniquement sous observation au microscope électronique à balayage.

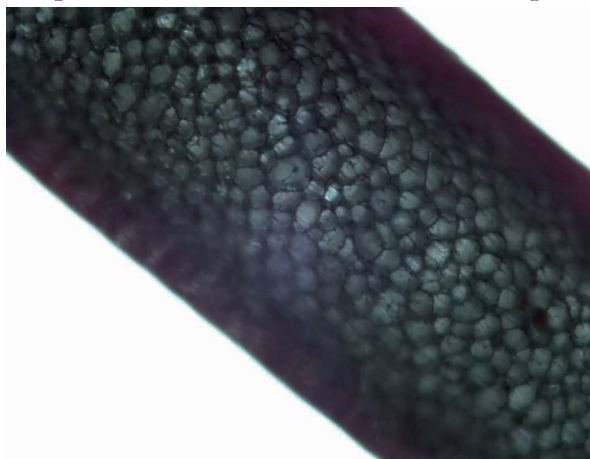


Fig. 92 : Image de la surface d'un poil d'orignal observé sous microscope électronique à balayage (MEB). Source : <https://alaskafurid.wordpress.com/tips/>

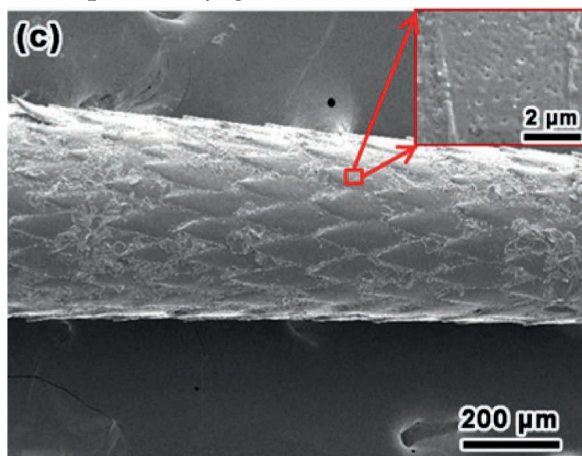


Fig. 93 : Image de la surface d'un piquant de porc-épic *Eréthizontidés* observé sous microscope électronique à balayage (MEB). Source : YANG, W., CHAO, C., MCKITTRICK, J., « Axial compression of a hollow cylinder filled with foam: A study of porcupine quills » [en ligne].

En effet, ces caractéristiques spécifiques sont visibles uniquement sous observation au microscope électronique à balayage. Un moulage d'écaille peut également être réalisé pour aider à la caractérisation¹⁸. D'un point de vue littéraire, les fines broderies comme présentes sur le fourreau de couteau sont généralement identifiées en broderie à poils d'orignal¹⁹. Cependant, après consultation de photographies du fourreau de couteau, Sylvia Kasprzycki suggère que les broderies plus fines soient des piquants de porc-épic²⁰. Des tests pratiques confirment que les broderies plus fines pourraient être réalisées à l'aide de fins piquants.



Fig. 27 : Comparaison des broderies les plus fines qui pourraient être réalisés en poils d'orignal avec une broderie fait main en piquant de porc-épic (en bleu)

17 DEEDRICK, Douglas, KOCH, Sandra, *Microscopy of Hair Part II: A Practical Guide and Manual for Animal Hairs*, Forensic Science Communication, Vol.6, 2004.

18 Protocole de test détaillé sur : <https://alaskafurid.wordpress.com/tips/>

19 FEEST, Christian, KASPRYCKI, Sylvia S, *op. cit.*, p.187-204, p.193.

20 KASPRYCKI, Sylvia (communication personnelle 19 mars 2026).

b) Le poil d'original

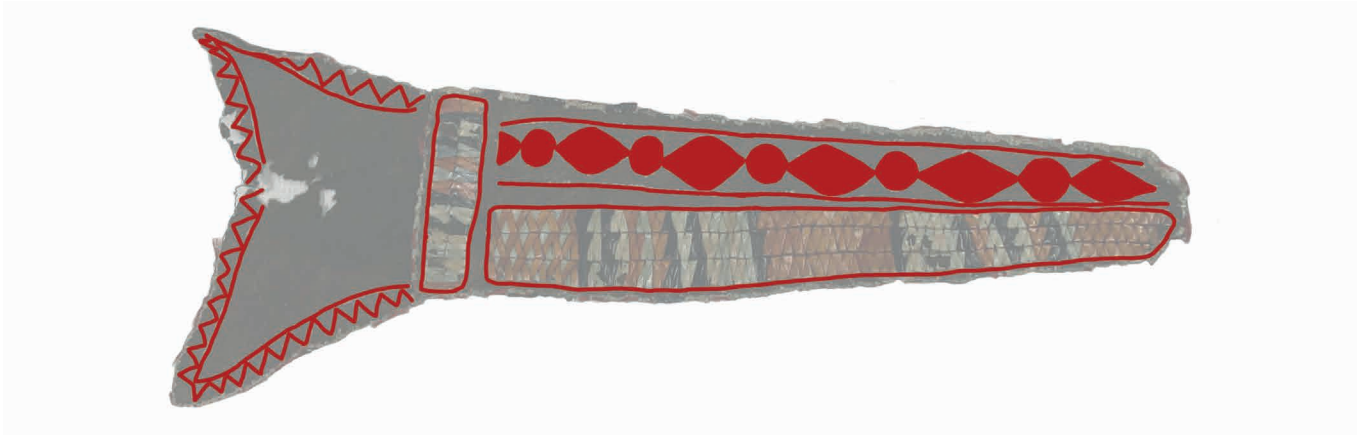


Fig. 28 : Schéma de localisation en rouge des broderies qui pourraient être en poils d'original

L'Original, comme il est appelé en Amérique du Nord, aussi connu sous le nom d'Élan en France, fait partie de la famille des Cervidés²¹. Impressionnant de par sa taille (atteignant 1,80 m de hauteur pour 2,50 m de hauteur), l'original est chassé par les Amérindiens, leur procurant une grande quantité de viande, mais aussi d'autres matériaux exploitables comme sa peau et ses poils.

Les poils pour la broderie sont récoltés au niveau des joues de la crinière et parfois de la croupe de l'animal²². Ces derniers mesurent près de treize centimètres les rendant propices à la broderie.



Fig. 29 : Collecte de poils d'original. Source : Trudie Allen, <https://www.youtube.com/watch?v=sQ6f4CT4XZA>

Chaque poil est composé de trois parties : la tige, la racine et le bulbe et est composé de trois couches distinctes : la cuticule, le cortex et la médulla. La cuticule est formée de petites écailles dont la forme et le motif varient selon l'espèce animale et le type de poil. La cuticule protège l'intérieur du poil d'être endommagé et confère au poil sa souplesse dans le sens longitudinal. Le cortex est constitué d'un quart de cellules, composé de fibrilles et microfibrilles, à la forme cristalline. Elles sont entourées d'un matériau de cimentation composé de kératine amorphe. L'épaisseur du cortex varie selon les espèces. La médulla est composée de cellules polyédriques, qui peuvent également renfermer des cellules pigmentaires et des bulles d'air, lui donnant une structure spongieuse.²³

21 BOMSEL, Marie-Claude, *ÉLAN ou ORIGINAL* [en ligne]. Encyclopædia Universalis, 2025.

22 SPEK, F.G., « Huron Hair Embroidery » [en ligne], *American Anthropologist*, 1911, Vol.13, n°1, p.1-14, p.3.

23 DEEDRICK, Douglas, op. cit.

c) Le piquant de porc-épic



Fig. 30 : Schéma de localisation en rouge des broderies en piquants de porc-épic

Le porc-épic est un gros rongeur caractérisé par de longs piquants. Les porc-épics qui vivent en Amérique du Nord, Amérique Centrale et au nord de l'Amérique du Sud font partie de la famille des Eréthizontidés. Il se distingue par sa petite taille et ses piquants plus fins, des Hystricidés, vivant sur le continent africain et asiatique.²⁴

Le porc-épic possède trois sortes de poils, les bourres (=poils courts), les jarres (=poils longs) et les piquants. En effet, les flans des porcs-épics ainsi que leur dos et leur queue sont couverts de piquants qui font entre cinq et sept centimètres et peuvent atteindre quinze centimètres de long au niveau de leur queue.

Ce sont leurs éléments de défense principaux. Lors d'une rencontre avec un prédateur, après un ébouriffement des piquants, le porc-épic fonce sur l'ennemi en marche arrière plantant ses piquants dans le corps de ce dernier. L'apparence du porc-épic varie selon la région mais tous possèdent environ mille piquants qui peuvent repousser en quelques semaines s'ils tombent.²⁵

Dans son ouvrage, *The technique of porcupine quill decoration among the Indians of North America*, William Orchard²⁶ explique que les piquants les plus épais utilisés dans la broderie sont ceux qui proviennent de la queue. Ils sont utilisés principalement pour entourer des zones sensibles comme des manches d'outils ou pour couvrir de larges surfaces. Les piquants du dos vont être utilisés pour le travail délicat et les piquants du cou vont être utilisés pour la broderie plus fine. La taille la plus fine provient du ventre, ils étaient utilisés pour les lignes les plus délicates.

Les sources amérindiennes détaillent que les piquants des côtés du porc-épic sont préférés pour leur longueur et finesse²⁷. En effet, les piquants de la zone postérieure du porc-épic sont plus gros et très rigides ce qui ne facilite pas la broderie. Ceux présents sur les côtés de l'animal, plus fins et plus grands, seraient les plus adaptés à la broderie²⁸.

24 BOMSEL, Marie-Claude. *Porc-épic* [en ligne]. Encyclopaedia Universalis.

25 *Ibid.*

26 ORCHARD, William C. *The technique of porcupine quill decoration among the Indians of North America*, The Museum of the American Indian Heye Foundation, 1971.

27 PRINDLE, Tara, *Porcupine Quill* [en ligne],

28 INDIGENOUS YUKON, *Quillwork* [en ligne].



Fig. 31 : Collecte de piquants de porc-épic. Source : Devan Kicknosway, <https://www.youtube.com/watch?v=Z5iBzykfjko>

La structure du piquant de porc-épic reprend la construction basique des poils détaillée précédemment. Elle est constituée d'une cuticule, qui est chez le porc-épic une enveloppe cylindrique dure. La cuticule protège un intérieur spongieux isotrope (médulla).

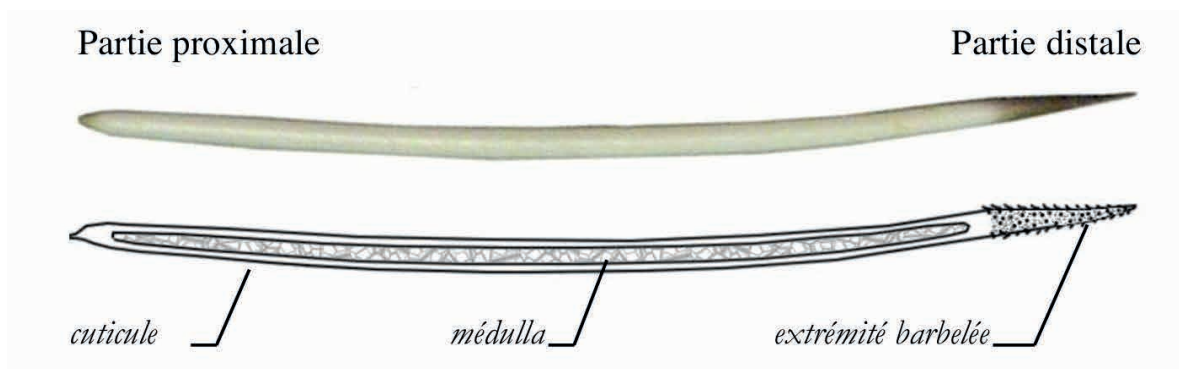


Fig. 94 : Schéma de coupe d'un piquant de porc-épic. ©Sibil Képéklian

L'extrémité extérieure (point distal) possède des barbes orientés en arrière sur environ 10 % de sa longueur, qui sont dans le même sens que les écailles qui, elles, recouvrent toute la surface du piquant.²⁹

La taille des écailles est décroissante du point proximal (intérieur) au point distal (extérieur) pour les piquants du porc-épic d'Amérique du Nord.

C'est en effet la cuticule qui donne sa rigidité aux piquants. Des observations au microscope électronique ont permis de montrer que la cuticule des piquants est composée de 2-3 couches concentriques et que l'épaisseur de la cuticule n'est pas uniforme.³⁰

d) Composition moléculaire des poils et piquants

Les piquants de porc-épic et poils d'orignal sont entièrement composés de kératine, une protéine. Comme expliqué précédemment pour le collagène, les protéines sont des successions

²⁹ CHOU, S.F., OVERFELT, R.A, « Tensile Deformation and Failure of North American Porcupine Quills » [en ligne]. Materials Science and Engineering, 2011, Vol.31, n°8, p.1729-1736.

³⁰ YANG, W., CHAO, C., MCKITTRICK, J., « Axial compression of a hollow cylinder filled with foam: A study of porcupine quills » [en ligne]. Acta Biomaterialia, 2013, Vol. 9, n° 2, p.5297-5304.

d'acides aminés liés entre eux dans un ordre précis (séquençage) par des liaisons peptidiques. La Kératine se manifeste soit sous forme de kératine molle comme au niveau de la peau dans la couche cornée, qui est la couche supérieure de l'épiderme, soit sous forme de kératine dure au niveau des ongles, cornes, cheveux, et comme ici, des poils et piquants. La kératine dure contient plus de sulfure et plus de liaisons intermoléculaires que la kératine molle, ce qui lui confère sa rigidité. Elle est décomposée en kératine alpha et bêta. La kératine bêta qu'on retrouve essentiellement chez les oiseaux et reptiles a une structure en « feuillet plissé ». La kératine alpha qu'on retrouve chez tous les vertébrés, et donc dans les piquants et poils, correspond à une succession d'éléments plans enroulés en hélice.³¹ La kératine est un matériau imputrescible³².

e) Processus de dégradation des piquants

La température et l'humidité sont des facteurs de dégradation interdépendants. Au niveau de la kératine, les ruptures de liaisons entraînent une diminution du poids moléculaire de cette dernière, ainsi qu'un affaiblissement de la matière. L'humidité seule peut causer une lente hydrolyse des liaisons peptidiques et, lorsqu'elle est en présence d'oxygène, provoquer une réaction d'oxydation. La chaleur vient catalyser le tout.³³

L'excès d'humidité fait gonfler la fibre de kératine et l'insuffisance d'humidité entraîne le rétrécissement de la fibre de kératine. Ces fluctuations occasionnent des déformations structurelles du matériau, le plus souvent sous forme de fissures, de craquelures, de gondolement, etc. De plus, les piquants sont souvent fixés à un support qui réagit différemment à ces fluctuations, cela fragilise les points d'attaches.³⁴

D'autre part, l'excès d'humidité, en faisant gonfler la fibre, va soulever les écailles de la cuticule, ce qui va piéger les impuretés/poussière dans les piquants. Cette dégradation est irréversible. De plus, la poussière peut être piégée dans les plis et replis des piquants en surface des objets et est très difficile à éliminer lorsqu'elle est logée dans les interstices. La poussière a un effet abrasif, qui peut accélérer la dégradation chimique des matériaux et constitue pour les insectes et moisissures une substance nutritive.³⁵

Les piquants de porc-épic étant un matériau protéique constitué de kératine ils sont sensibles aux insectes kératinophage, capables de digérer la kératine, ils appartiennent à l'ordre des lépidoptères (mites) et des coléoptères (dermestes, attagènes, anthrènes).

Les liens peptidiques et les ponts disulfures de la kératine sont très sensibles à la lumière et particulièrement aux rayonnements UV. L'exposition à la lumière génère des transformations dans les agencements de la chaîne carbonée qui entraînent des variations de couleurs et un affaiblissement des liaisons entre les acides aminés. Le tryptophane, la tyrosine et la cystine sont des acides aminés particulièrement sensibles à la lumière visible et aux UV. La coupure de ces liaisons décompose la kératine. Ce phénomène s'appelle la photo-dégradation ou la photo

31 DI COSTANZO, Geneviève. *Kératine* [en ligne]. Encyclopaedia Universalis

32 WANG, Bin. YANG, Wen. MCKITTRICK, Joanna, et Marc André MEYERS. *Keratin : Structure, mechanical properties, occurrence in biological organisms, and efforts at bioinspiration* [en ligne]. Progress in Materials Science, 2016.

33 KEPEKLIAN, Sibil, *Etat de l'Art, Teinture, Altération et Restauration des Piquants de Porc-épic*, Mémoire, Master de Conservation-Restauration des Biens Culturels, Paris, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, 2012.

34 *Ibid.*

35 *Ibid.*

oxydation, dans le cas où l'oxygène entre en compte dans la réaction. Les colorants utilisés pour teindre les piquants font partie des matières organiques les plus sensibles à la lumière. Les effets de la lumière sont cumulatifs et irréversibles.³⁶

f) Teinture des piquants et poils

Avant d'être utilisées, les poils d'original ou piquants peuvent être, et sont dans la majorité des cas, teints. On retrouve trois types de colorants, les naturels (pré-1856), les importés (post-colonisation) et les synthétiques (post-1856).

Selon la documentation disponible, tout type de teinture cité précédemment aurait pu être alors utilisé, cependant en prenant en compte l'expertise de Sylvia Kasprzycki qui date l'objet du début du XIX^e siècle, il est possible de se concentrer sur les colorants naturels.

Une analyse des teintures présentes sur l'objet n'a pas été envisagée. Elle nécessiterait le prélèvement d'échantillons. Au vu de la taille de l'objet, cette situation n'est pas souhaitable. Cependant il est possible de faire un état des colorants utilisés pour la teinture de piquants et poils.

Les méthodes de transmission autochtones et précisément amérindiennes étant de nature orale, l'absence d'écritures amérindiennes laisse comme source de documentation disponible les journaux de voyages des colons, pour les méthodes de teintures entre les années 1600 jusqu'à 1856. Parmi cette documentation, une liste de presque cinquante teintures naturelles, provenant de plantes ou de sources animales, a été établie.

Les attributions des teintures suivantes ont été fondées d'après une étude de Christina Cole et Susan Heald³⁷, qui compare la littérature à une analyse de cent vingt-six échantillons prélevés sur cinquante-trois objets provenant des cinq plus grandes collections américaines d'objets en piquant de porc-épic³⁸ des eastern-woodlands³⁹.

Jaune

Les piquants beiges présents sur le fourreau auraient été jaunes.

La majorité des pigments jaunes sont dérivés du *Coptis trifolia* (L.) Salisb., 1807 - Ranunculaceae, qui a comme colorant principal (à 40%) la berbérine. Les Amérindiens utilisaient les racines du *Coptis trifolia* pour réaliser les teintures jaunes⁴⁰.

Noir

Les teintures noires peuvent être obtenues par deux types de technique :

- Technique de teinture à base de tannins qui sont obtenues par mélange de différentes écorces d'arbres nord-américains, comme ceux de la famille des Juglandaceae, Fagaceae, ou diverses

36 *Ibid.*

37 COLE, Christina, HEALD, Susan, *The history and scientific analysis of pre-1856 Eastern Woodlands quillwork dyes*, Native Society of America Symposium Proceeding, vol.14, 2010.

38 Le Mashantucket Pequot Museum and Research Center ; le musée McCord Stewart, musée d'histoire sociale de Montréal ; le National Museum of the American Indian ; le Peabody Museum of Archaeology and Ethnology ; et University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.

39 Appellation des populations amérindiennes de la région nord-est de l'Amérique du Nord.

40 OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, *Grand dictionnaire terminologique* [en ligne]

espèces de la famille des ANACARDIACEAE⁴¹.

- Technique de teinture par mélange de bleus (voir bleu ci-dessous) et autres substances. En effet, dans certaines des analyses, uniquement des colorants bleus ont été identifiés, suggérant un mélange avec d'autres substances inconnues pour former un noir. Cette hypothèse est confirmée par la littérature du milieu du XIX^{ème} siècle.

Les piquants noirs du fourreau sont d'un bleu nuit, ce qui pourrait être caractéristique de chacune de ces méthodes.

Bleu

Des pigments de la famille des Anthocyanes ont été identifiés dans 75% des échantillons bleus. Ils correspondent aux espèces d'*Indigofera tinctoria* L., 1753 - famille des FABACEAE (=indigo), de *Vaccinium macrocarpon* Aiton, 1789 - famille des ERICACEAE (=canneberge), de *Vaccinium corymbosum* L., 1753 - famille des ERICACEAE (=myrtille d'Amérique) et de *Vitis labrusca* L., 1753 - famille des VITACEAE (=raisins d'Amérique) présents dans la littérature. Pour l'*Indigofera tinctoria*, les feuilles sont utilisées pour obtenir une teinture bleu⁴².

Rouge

Bien que l'étude⁴³ comporte des photographies de piquants orange, la teinture orange n'est pas discutée contrairement au rouge. L'orange serait le résultat de la décoloration d'une teinture rouge⁴⁴.

Les colorants principalement identifiés pour le rouge sont d'alizarin ou de purpurin, qui sont des dérivés du *Galium tinctorum* L. - famille des RUBIACEAE (=gaillet raide des marais) présent dans la littérature. Ce sont les racines de cette plante qui sont utilisées pour obtenir une teinture rouge.

g) Mise en œuvre de la broderie

Pour la broderie, les piquants et poils doivent être malléables, et étaient placés dans la bouche de la brodeuse afin de les assouplir. Autrement, ils peuvent être trempés dans l'eau. Il faut une trentaine de minutes pour assouplir les piquants⁴⁵.

Le motif désiré pouvait être tracé sur le morceau de cuir, avec un traceur en os, assez plat, dont les bords arrondis étaient utilisés comme pinceau. Soit à sec, laissant une trace visible sur le cuir ou trempé dans un fluide foncé.

Pour percer des trous dans du cuir une alêne était utilisée, c'est-à-dire un poinçon fait à partir d'une éclisse d'os. Comme visible sur l'objet, les trous ne transpercent pas la peau de part en

41 Précisément les espèces sont le *Juglans cinerea* L., 1753 - famille des JUGLANDACEAE (=noyer cendré), le *Quercus macrocarpa* Michx., 1801 - famille des FAGACEAE (=chêne à gros fruit), l'*Acer* L., 1753 - famille des SAPINDACEAE (=érable), l'*Ulmus* L., 175 - famille des ULMACEAE (=orme), le *Alnus incana* (L.) Moench, 1794 - famille des BETULACEAE (=aulne gris), le *Carya tomentosa* (Sarg.) K.Koch, 1869 - famille des JUGLANDACEAE (=hickory moqueur), le *Castanea dentata* (Marsh.) Borkh., 1803 - famille des FAGACEAE (=châtaignier d'Amérique), famille des ANACARDIACEAE (=sumac nord-américain).

42 ROYAL BOTANICAL GARDENS KEW, *Indigofera tinctoria* [en ligne].

43 COLE, Christina, HEALD, Susan, *op. cit.*

44 MARQUEZ, Marie (communication personnelle 5 février 2026).

45 INDIGENOUS YUKON, Quillwork. *op. cit.*

part mais uniquement en surface. Cette mise en œuvre est particulièrement remarquable au vu de l'épaisseur de la peau (~1 mm).

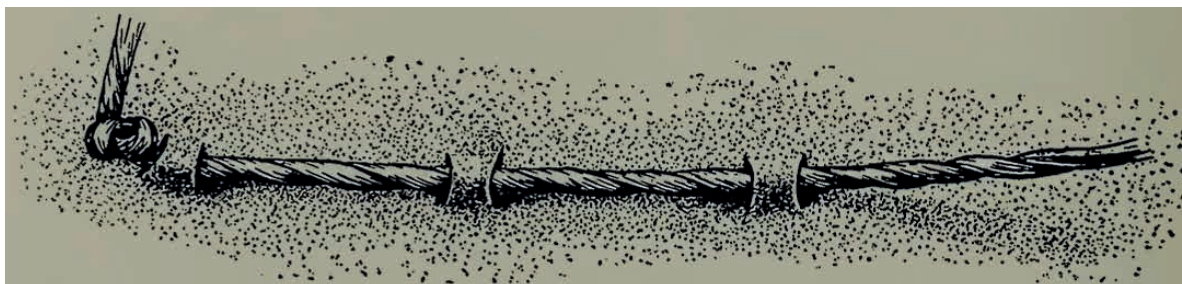


Fig. 32 : Schéma expliquant la fixation du fil dans le cuir. Source : Orchard, William C. op. cit.



Fig. 33 : Photo détail de la fixation du fil dans le cuir sur le fourreau de couteau, observation x10

Ce sont les fils de tendon qui maintiennent le piquant ou le poil dans la peau. Le fil de tendon ne nécessite pas d'aiguille. Les tendons sont humidifiés au préalable et la pointe est alors formée entre les doigts. Le fil en tendons sèche rapidement, la pointe durcie peut alors passer facilement dans les trous faits par le poinçon⁴⁶. Le reste du fil est gardé souple à l'aide de salive tout au long du travail d'ornementation.

Des exemplaires de ce type d'outils utilisés pour le travail au piquant datent du 5^{ème} siècle de notre ère. La technique pourrait même remonter à la période préhistorique⁴⁷. Cet art est bel et bien un art ancestral.

En fonction de l'utilisation, les piquants peuvent être aplatis, comme ici sur l'objet. On retrouve un outil pour cette utilisation. Mais ils pouvaient aussi être aplatis à l'aide de l'ongle du pouce fermement pressé avec l'index tout en maintenant le piquant entre leurs dents.



Fig. 34 : Photo détail des piquants aplatis sur le fourreau de couteau, observation x10

h) Motifs

Malgré l'utilisation massive des perles de verres, le travail au piquant a perdurer et est toujours pratiqué de nos jours. « Bien que beaucoup le considèrent comme un « art perdu », des peuples amérindiens tels que les Sioux, les Cris, les Ojibwés et d'autres perpétuent encore aujourd'hui

⁴⁶ PRINDLE, Tara, *Porcupine Quill* [en ligne]

⁴⁷ GOYON, Marie, *Dynamiques de transformation et de transmission d'un savoir-faire : le « travail aux piquants » des Amérindiens des Plaines de la Saskatchewan (Canada)*, Thèse, Lyon, Université Lumière Lyon 2, 2005. p.12

la tradition de la broderie en piquants. »⁴⁸. Seulement, les alènes et les fils tendineux ont majoritairement laissé place aux aiguilles et fils de nylon⁴⁹.

Les motifs résultent de la juxtaposition de plusieurs éléments enroulés, ou placés les uns à côté des autres. Étant de nature courte les poils et piquants peuvent être emboîtés les uns à la suite des autres pour permettre l'élaboration continue de l'ornementation. On appelle cela le « splicing ». Le poil ou piquant reste intact, il n'est jamais transpercé par le fil, simplement pris entre. Un ou plusieurs fils sont utilisés en fonction du motif souhaité et la manière dont le piquant est maintenu résulte en un motif particulier⁵⁰.

Sur le fourreau de couteau, la majorité des aplats de piquants semblent être réalisés avec la technique d'aplat en zigzag : un piquant est plié de part et d'autre de deux fils sur l'extrémité du motif. Lorsque l'extrémité d'un piquant arrive, elle est glissée sous le nouveau piquant ajouté. Le changement de couleur s'effectue de la même manière.

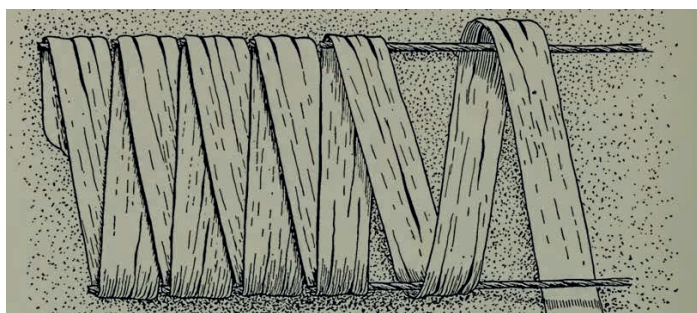


Fig. 36 : Schéma explicatif de la technique de broderie en zigzag.
Source : Orchard



Fig. 37 : Détail de la technique de broderie en zigzag sur le fourreau de couteau



Fig. 38 : Schéma de localisation en rouge de la technique de broderie en zigzag sur le fourreau de couteau

48 PRINDLE, Tara, *op.cit.*, Tradit de l'anglais : «Although considered a 'lost art' by many, Native Americans such as the Sioux, Cree and Ojibway and others still carry on the tradition of quill embroidery ».

49 PRINDLE, Tara, *op.cit.*

50 ORCHARD, William C. *op.cit.* p.18-19.

Le motif en losange des aplats semble reprendre la même technique mais avec deux piquants de couleurs différentes. Le piquant orange au premier plan et le bleu au second.



Fig. 39 : Schéma explicatif de la technique de broderie en zigzag à double piquants



Fig. 40 : Détail de la technique de broderie en zigzag à double piquants sur le fourreau de couteau



Fig. 41 : Schéma de localisation en rouge de la technique de broderie en zigzag à double piquants sur le fourreau de couteau

Les motifs restant, composées de fines lignes torsadées semblent être réalisées avec le piquant ou poil qui vient s'enrouler autour du fil.

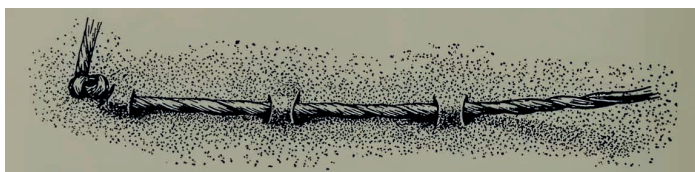


Fig. 42 : Schéma explicatif de la technique de broderie en torsades.
Source : Orchard



Fig. 43 : Détail de la technique de broderie en torsades sur le fourreau de couteau



Fig. 44 : Schéma de localisation en rouge de la technique de broderie en torsade sur le fourreau de couteau

Les enroulements en piquant de porc-épic devaient, à une époque, recouvrir entièrement le fil rouge sur tout le pourtour de l'objet. Toute la bordure du fourreau était ornementée par un enroulement de deux piquants/poils autour d'un fil rouge. Cet enroulement vient s'ancrer au cuir de manière ponctuelle.

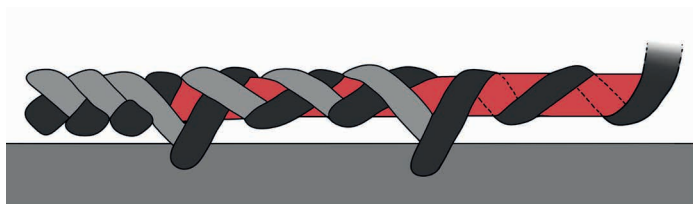


Fig. 45 : Schéma explicatif de la technique de broderie en enroulement



Fig. 46 : Détail de la technique de broderie en enroulement sur le fourreau de couteau

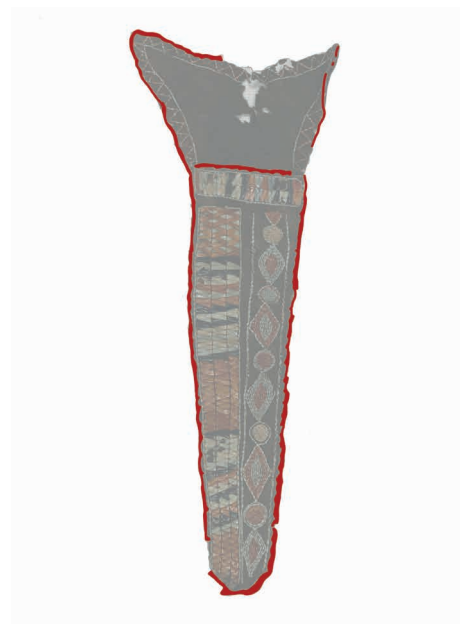


Fig. 47 : Schéma de localisation en rouge de la technique de broderie en enroulement sur le fourreau de couteau

g) Identification du fil rouge

Un millimètre de fibre pourrait être prélevé afin d'identifier sa nature à l'aide d'une analyse microscopique⁵¹. Une fois prélevé, l'échantillon de fibre sera placé sur une lame de microscope dans une goutte de liquide de montage (ici : eau) et recouvert d'une lamelle. L'identification des fibres se fera par observation microscopique. La morphologie des fibres, leurs surfaces et structures internes seront observées et comparées à des références littéraires reconnues⁵².

Ainsi se termine l'état constitutif de l'objet, qui nous a permis d'envisager les méthodes de réalisation du fourreau de couteau et les croyances associées. L'état de conservation sera maintenant abordé. Pour reprendre la lecture au [chapitre III- Des altérations non constitutives : une synthèse du constat d'état.](#)

51 L'autorisation de prélèvement est en attente de validation auprès du musée des Confluences.

52 WALTER, McCRONE, DELLY, *The Particle Atlas Edition Two: An Encyclopedia of Techniques for Small Particle Identification*. Ann Arbor Science Publishers Incorporated, 1973.

APPLEYARD, *Guide to the Identification of Animal Fibres*, second edition. Leeds : Wira, 1978.

CATLING, GRAYSON, *Identification of Vegetable Fibres*. London : Archetype Publications, 1998.

III- Constat d'état

1) Altérations concernant l'ensemble de l'objet

Dissociation

Sur cet objet, la dissociation fait lieu à la fois physiquement et de manière immatérielle.

Tout d'abord, en tant que fourreau de couteaux, l'objet n'est pas associé à un couteau. Dans les collections des Œuvres Pontificales Missionnaires, aucun couteau qui pourrait correspondre à cet objet est inscrit. Il est tout de même intéressant de constater que la pièce complémentaire de cet objet, qui lui apporte sa qualité fonctionnelle, est manquante. Le cordon d'attache est également manquant et n'a, très sûrement, jamais fait partie de l'objet. Car en effet, les trous d'attaches, présents au niveau des deux projections angulaires pour cette typologie d'objet, ne sont ici pas présents. Cependant, sans trace de ces cordons, la dimension utilitaire de l'objet est moins palpable.

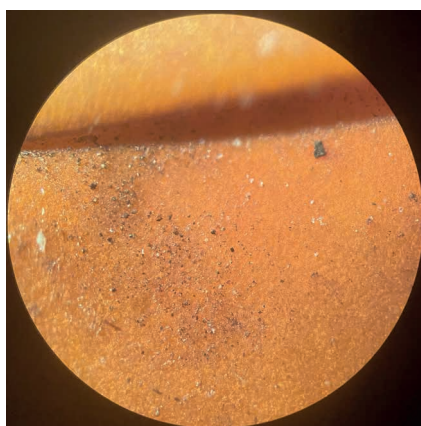
D'un point de vue immatériel, l'objet est dissocié de son historique de provenance.

Encrassement

Description : Le fourreau de couteau est encrassé. L'encrassement est gris/noir et est particulièrement visible sur les décorations et la pièce de cuir claire. Sur les piquants, il se caractérise par la présence de fines particules noires ; il paraît hétérogène et en surface pour la pièce de cuir clair.

Diagnostic : L'encrassement a sûrement été causé par sa conservation pendant près de deux cents ans au sein des collections des Œuvres Pontificales Missionnaires.

Photo :



*Fig. 95 : Encrassement visible sur un piquant,
observation x400*

2) Altérations du support en cuir

a) Altérations structurelles

Trous d'insectes

Description : Des trous d'insectes sont présents uniquement sur le cuir marron foncé. Ils sont majoritairement situés sur la moitié haute du fourreau. Les trous varient en taille (entre 1 mm et 1,7cm) et traversent parfois les deux épaisseurs du cuir. Ils sont petits et ronds ou de forme irrégulière et hétérogène pour les plus gros.

Diagnostic : Ces trous ont sûrement été causés par des *Dermestidae*⁵³ lors d'une ancienne infestation. L'absence d'exuvie, de cocons ou de déjections d'insectes laisse à penser que l'infestation n'est pas récente et que l'objet aurait subi un nettoyage depuis.

Photo et
localisation :



Fig. 96 : Photo détail des trous d'insect sur le cuir

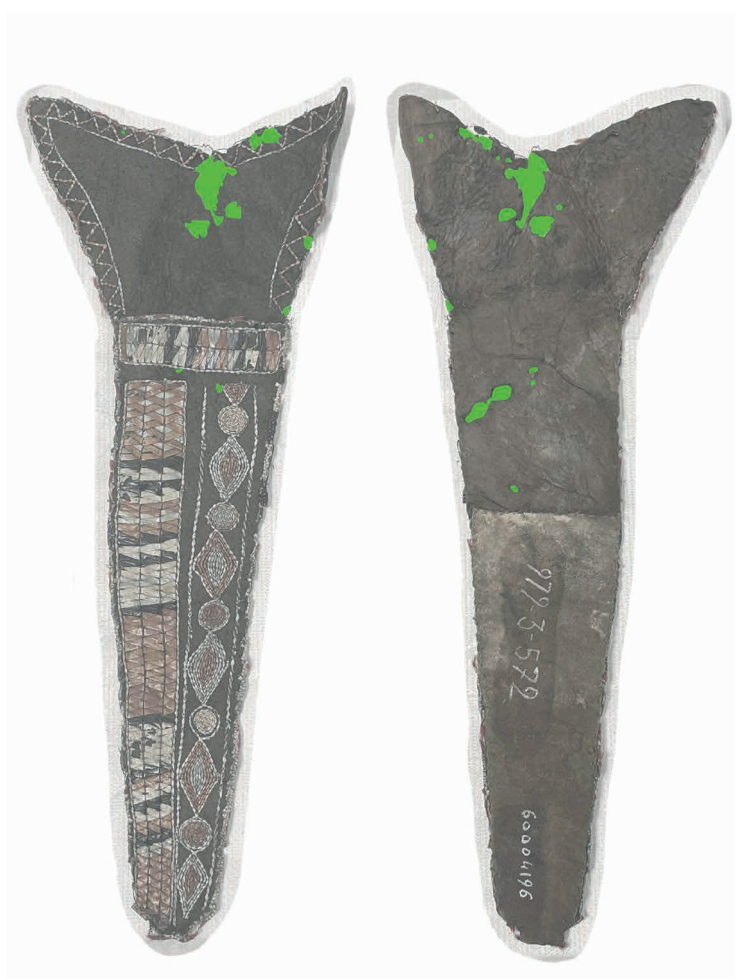


Fig. 97 : Schéma de localisation des trous d'insect sur le cuir, face avant et face arrière

53 FOHRER, Fabien (Communication personnelle 30 avril 2026).

Coupure

Description : Une rupture au bord net est localisée adjacente à un trou d'insecte.

Diagnostic : Cette rupture pourrait avoir été réalisée avec un objet tranchant. On peut se demander si elle est constitutive et aurait été réalisée pour servir d'attache.

Photo et
localisation :



Fig. 98 : Photo détail de la coupure, observation avec lumière transmise



Fig. 99 : Schéma de localisation de la coupure du cuir

Rupture

Description : Le fil de couture qui assemble les pièces de cuir est rompu ponctuellement.

Diagnostic : Ce fil protéique, lorsqu'il est sec, est assez rigide et aurait pu se rompre dû à une tension trop élevée de la couture à cette localisation.

Photo et
localisation :



Fig. 100 : Photo détail montrant la rupture de la couture



Fig. 101 : Localisation de la rupture de la couture

Effritement

Description : Des micro dépôts sont visibles sur le support du fourreau. Le cuir plus foncé est fragilisé et s'effrite.

Diagnostic : Cette dégradation est due aux facteurs physico-chimiques intrinsèques au matériau. Des processus tels que l'hydrolyse acide⁵⁴, l'oxydation⁵⁵, la photolyse⁵⁶, la photo oxydation⁵⁷, des dégradations induites par la chaleur, l'eau ou les changements de conditions de conservation provoquent des processus de dégradation dans le cuir. Des facteurs internes tels que la présence de tannins peuvent également avoir une influence⁵⁸. Ces dégradations, qui interviennent au niveau ionique, moléculaire, liaisons intermoléculaires ou au niveau des chaînes de la protéine du collagène, fragilisent le cuir et pourraient causer l'effritement de ce dernier.

Usures

Description : Des traces d'abrasion sont présentes sur la pièce de cuir clair, au dos de l'objet. À ces endroits, la couche superficielle du cuir n'est plus présente, rendant le cuir plus clair.

Diagnostic : Son transport, ses manipulations ou son stockage peuvent être la cause de cette altération. Dans le cas où l'objet aurait été utilisé, ces altérations peuvent alors être constitutives.

Localisation :



Fig. 102 : Schéma de localisation des usures sur le cuir

-
- 54 Rupture de liaison par une molécule d'eau en présence d'acide
55 Réaction chimique souvent provoquée par l'oxygène dans laquelle un atome ou molécule perd des électrons.
56 Décomposition chimique par la lumière.
57 Processus chimique par lequel un matériau est dégradé sous l'effet de la lumière et l'oxygène.
58 KITE, Marion, THOMSON, Roy, *Conservation of leather and related materials*, Elsevier, 2006, p.50-54.

Déformation

Description : La partie haute du fourreau est déformée. La pointe senestre se plie vers l'avant et le centre s'enfonce.

Diagnostic : Cette déformation a sûrement été causée par un conditionnement inadapté lors de sa conservation car ce type d'objet a plutôt tendance à être plat.

Photo et
localisation :



Fig. 103 : Photo détail montrant la déformation sur la partie supérieure du fourreau

b) Altérations de surface

Dépôts et tâches

Description : Des dépôts/tâches noires sont présentes sur la pièce de cuir clair. Une couche blanchâtre et sèche est présente ponctuellement sur le cuir. Cette dernière se soulève ponctuellement.

Diagnostic : Les dépôts blanchâtres peuvent être dus à la mise en œuvre du cuir. Les taches noires sont sûrement liées à l'encrassement et peuvent être de la salissure.

Photo et
localisation :



Fig. 104 : Photo détail des dépôts sur le cuir



Fig. 105 : Schéma de localisation des dépôts



Fig. 106 : Photo détail des tâches sur le cuir



Fig. 107 : Schéma de localisation des tâches

Auréole

Description : Une auréole de 2,5 cm de diamètre est localisée à l'extrémité d'un numéro d'inventaire, sur la pièce de cuir claire, au dos de l'objet. La zone de l'auréole est légèrement plus foncée que le cuir.

Diagnostic : Cette aréole a sûrement été causée par l'application du numéro d'inventaire.

Photo et localisation :



Fig. 108 : Photo détail de l'auréole sur le cuir



Fig. 109 : Schéma de localisation de l'auréole

Ancienne intervention

Description : Deux numéros d'inventaire « 979-3-572 » et « 60004196 » sont inscrits au dos de l'objet sur la pièce de cuir claire. Les numéros d'inventaire sont inscrits avec une encre blanche, au-dessus ou entre une couche de vernis type résine acrylique. Le cuir est rigidifié au niveau de la zone d'application du vernis.

Diagnostic : Ces deux numéros ont été appliqués dans les années 1980 par le préparateur Mr. Guinet lorsque l'objet faisait partie de la collection du musée Guimet d'Histoire Naturelle. Le numéro d'inventaire « 979-3-572 » correspond à l'actuel numérotation de l'objet. Il correspond à l'entrée de l'objet dans l'inventaire du musée suite au dépôt des Œuvres Pontificales Missionnaires. Cependant, le numéro « 60004196 » n'est plus actuel et a été appliqué suite à une campagne de numérotation de l'ensemble des collections. Ses quatre premiers chiffres « 6000 » correspondent aux objets dit "ethnographiques". La nature du vernis est non-identifié.

Photo et
localisation :



Fig. 110 : Schéma de localisation des numéros d'inventaire

3) Altérations des décorations en piquants et poils

a) Altérations structurelles

Lacunes des piquants et des poils

Description : Les trous d'insectes au niveau des aplats de piquants diffèrent au niveau de l'épaisseur du piquant touché par la lacune. Allant de la couche supérieure du piquant, à plusieurs piquants d'épaisseur en passant par un simple piquant. Ces trous d'insectes sont relativement petits : 1 mm à 7 mm. Ils ont des bordures arrondies et ne semblent pas toucher une couleur en particulier.

Diagnostic : Ces lacunes ont été causées par des insectes Dermestidae lors d'une précédente infestation. Il s'agit très sûrement des mêmes insectes qui ont altéré le cuir, et seraient donc polyphages.

Photo et
localisation :

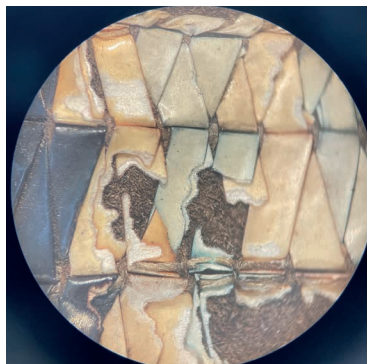


Fig. 111 : Photo détail des trous d'insectes sur les aplats de piquants, observation x10



Fig. 112 : Schéma de localisation des trous d'insectes sur les aplats des piquants

Description : Les lacunes au niveau des torsades ne sont majoritairement pas totales, c'est-à-dire qu'une partie du piquant est toujours prise sous le fil de construction.

Diagnostic : Ces lacunes peuvent être dues à une ancienne infestation ou ont été causées par abrasion.

Photo et
localisation :

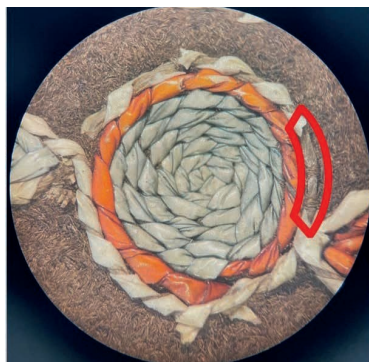


Fig. 113 : Photo détail des lacunes des torsades, observation x10



Fig. 114 : Schéma de localisation des lacunes des torsades

Description : Les lacunes des enroulements sont majeures. Il ne reste que très peu d'enroulements intacts. Les lacunes sont soit totales : il n'y a plus que le fil de maintien, soit partielles : des enroulements dont la partie supérieure, inférieure ou médiane de l'enroulement est manquante.

Diagnostic : Ces lacunes ont pu être causées par une infestation, des manipulations répétées, ou bien la perte d'éléments constitutifs comme des pampilles.

Photo et
localisation :



Fig. 115 : Photo détail des lacunes des enroulements, observation x10



Fig. 116 : Schéma de localisation des lacunes des enroulements

Lacunes du fil rouge

Description : Le fil, construit pour être caché à l'intérieur de l'enroulement, est lacunaire et est visible à plusieurs endroits dû aux lacunes des enroulements. Sur une longueur totale de 74,7 cm de fil rouge, seulement 47,7 cm sont restants. Les extrémités de ce dernier sont nettes et défibrées si elles ne sont pas maintenues par l'enroulement.

Diagnostic : Similairement à l'enroulement, ces lacunes ont pu être causées par des manipulations répétées, une infestation ou bien la perte d'éléments constitutifs comme des pampilles⁵⁹.

Photo et
localisation :



Fig. 117 : Photo détail des lacunes du fil rouge



Fig. 118 : Schéma de localisation des lacunes du fil rouge

⁵⁹ Par exemple visible sur le fourreau de couteau III-I-1313 du Canadien History Museum de Ottawa- Canada : <https://gks.artsci.utoronto.ca/search-page/knife-sheath-8>

b) Altérations de surface

Décolorations

Description : Les piquants bleus semblent décolorés. Des piquants, révélés par des lacunes de la première couche, sont plus intenses. De manière générale, la coloration des piquants est très sensible à la lumière⁶⁰. Cette décoloration pourrait concerner l'ensemble des piquants et poils d'original teintés.

Diagnostic : Une exposition à la lumière entraîne, dans les matériaux teintés tels que les piquants, des décolorations. Les photons qui composent la lumière sont reflétés par le matériau ou convertis en énergie thermique, ce qui entraîne des changements moléculaires. Ces changements s'expriment en perte de couleur.

Photo et localisation :



Fig. 119 : Photo détail montrant une couleur plus intense du piquant au niveau d'un trou d'insecte



Fig. 120 : Localisation de la photo détail

Lacunes

Description : Des abrasions ou lacunes de la surface des piquants affectent les poils/piquants torsadés. Cette altération est particulièrement visible sur les torsades en zigzag orange où la surface est désormais blanche.

Diagnostic : Ces lacunes ont pu être causées par des insectes, ou bien des frottements répétitifs.

Photo et localisation :



Fig. 121 : Photo détail des lacunes superficielles des torsades



Fig. 122 : Localisation de la photo détail

Soulèvements

Description : Un piquant, autrefois caché, désormais visible dû aux lacunes, se soulève.

Les torsades sur le bord haut se soulèvent dues aux lacunes du cuir en cet endroit. Elles sont désolidarisées du support ponctuellement.

Diagnostic : Les trous d'insectes causés par une précédente infestation ont révélé un piquant autrefois niché sous un autre. La perte du piquant qui le maintenait à plat a provoqué un soulèvement. Il en est de même pour les torsades qui étaient autrefois maintenues au cuir.

Photo et
localisation :

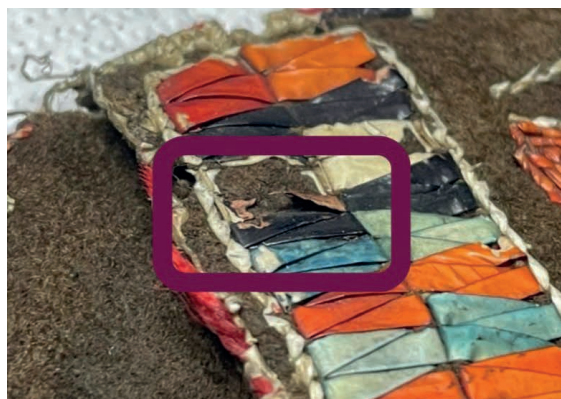


Fig. 123 : Photo détail du soulèvement du piquant



Fig. 124 : Localisation du soulèvement du piquant



Fig. 125 : Photo détail du soulèvement des torsades



Fig. 126 : Localisation du soulèvement des torsades

4) Diagnostic général

Les causes des altérations de cet objet sont très liées et peuvent être majoritairement associées à sa période en collection.

En effet l'infestation qu'il a subi, probablement lors de son stockage en caisse pendant plus de vingt ans avant son entrée en collection muséale a causé une importante partie des dégradations, suite à la décision des OPM de présenter les collections dans un lieu indépendant.

Cela concerne les trous d'insectes, qui ont lieu à la fois sur le cuir et les broderies : à la fois les aplats, les torsades, les enroulements et les fils rouges. Ces trous d'insectes ont engendré également le soulèvement des piquants, autrefois fixés sur les lacunes actuelles du cuir.

Ancien d'environ deux cents ans, le fourreau de couteau a subi des vieillissements naturels dus à son exposition, ses conditions de stockage ou encore sa vie au sein du musée. L'encrassement, les dépôts, la décoloration des broderies et l'effritement du cuir sont des altérations qui relèvent d'un environnement non adapté à l'objet et sont probablement la trace de sa conservation au sein des OPM. L'effritement du cuir est notamment dû aux facteurs physico-chimiques intrinsèques au matériau. Des processus tels que l'hydrolyse acide⁶¹, l'oxydation⁶², la photolyse⁶³, la photo oxydation⁶⁴, des dégradations induites par la chaleur, l'eau ou les changements de conditions de conservation provoquent des processus de dégradation dans le cuir. On peut y ajouter des facteurs internes tels que la présence de tanins qui peuvent également avoir une influence⁶⁵. Ces dégradations, qui interviennent au niveau ionique, moléculaire, liaisons intermoléculaires ou au niveau des chaînes de la protéine du collagène, fragilisent le cuir et pourraient causer l'effritement de ce dernier. De même pour les broderies, une exposition à la lumière entraîne, dans les matériaux teintés tels que les piquants, des décolorations. Les photons qui composent la lumière sont reflétés par le matériau ou convertis en énergie thermique, ce qui entraîne des changements moléculaires. Ces changements s'expriment en perte de couleur.

La déformation du bord sénestre haut est issue d'un stockage inadapté de l'objet, possiblement lors de son stockage transitoire entre les OPM et collections muséales.

L'auréole au dos de l'objet et numéros d'inventaires inscrits sont issus d'anciennes interventions, lors de son arrivée dans des collections muséales où les recollements et chantiers de marquages sont fréquents.

L'objet étant relativement ancien, certaines altérations ont pu se former de manière consécutive tout au long de sa vie. Les tâches présentes à l'arrière de l'objet, les usures présentes à sa surface, la coupure qui découle d'un trou d'insecte au niveau du cuir sont des dégradations qui ont sûrement été causées par des manipulations répétées.

61 Rupture de liaison par une molécule d'eau en présence d'acide.

62 Réaction chimique souvent provoquée par l'oxygène dans laquelle un atome ou molécule perd des électrons.

63 Décomposition chimique par la lumière.

64 Processus chimique par lequel un matériau est dégradé sous l'effet de la lumière et l'oxygène.

65 KITE, Marion, THOMSON, Roy, *Conservation of leather and related materials*, Elsevier, 2006.

5) Pronostic général

L'interprétation des causes d'altérations est limitée par les lacunes historiques de l'objet avant son entrée dans les collections du musée des Confluences. Il est possible d'assigner deux niveaux de risques aux altérations présentes sur le fourreau de couteau : les altérations instables et les altérations stables.

Premièrement, les altérations instables correspondent aux altérations évolutives, qui sont l'effet de causes internes ou externes aux matériaux.

Il est important de souligner que la majorité des altérations sur cet objet sont stables. Ce qui signifie qu'un certain nombre d'altérations viennent impacter l'esthétique de l'objet sans risque pour la conservation de l'objet.

a) Altérations instables

Les altérations les plus à risques sont les lacunes du cuir sur la partie haute de l'objet, en particulier, qui fragilisent structurellement l'objet et pourraient entraîner de nouvelles altérations comme la rupture des broderies. Les enroulements, extrêmement lacunaires, risquent aussi de subir des pertes. Ils risquent d'être accrochés, arrachés, lors de manipulation ce qui pourrait causer de nouvelles dégradations. Ces risques sont dépendants des manipulations de l'objet. On peut ajouter une problématique esthétique à ces trous d'insectes qui ont fortement dégradé l'aspect des enroulements, par exemple, et rendent visible un fil initialement caché.

Les processus de dégradation du cuir et de la coloration des piquants sont instables et posent des problèmes de stabilité à moyen terme. En plus des facteurs de dégradations intrinsèques du matériau, des manipulations répétées du cuir déjà fragilisé risquent d'entraîner de nouvelles altérations. Une exposition à la lumière risque d'aggraver les processus qui décolorent la teinture des piquants et des poils. Par ailleurs, les conditions de conservation du musée sont contrôlées, ce qui limite fortement ces risques d'évolution. Et un risque d'attaque chimique (hydrolyse⁶⁶) dû à l'acidité des polluants causé par l'encrassement peut augmenter ces processus de dégradations en cours.

Les numéros d'inventaires, dont la mise en œuvre n'est pas adaptée au support, rigidifient le fourreau. Ils pourraient entraîner des problèmes de stabilité à long terme dus à l'impact physico-chimique du vernis non identifié sur le cuir. Assez gros pour la taille de l'objet, ils viennent également entraver la lisibilité de l'objet posant une problématique d'esthétique.

b) Altérations stables

La déformation du cuir, les usures du cuir au revers de l'objet, l'auréole présente près des numéros d'inventaire ou encore les plus petits trous d'insectes au niveau du cuir sont des altérations qui viennent impacter l'esthétique de l'objet sans apporter de risque structurel ou sanitaire. La majorité des trous d'insectes au niveau des aplats des piquants et des torsades sont similairement stables.

Le risque sanitaire d'infestation et d'attaque biologique due à la nature organique de l'objet est à

66

Décomposition chimique liée à l'action directe ou indirecte de l'eau.

noter. Cependant, dans un contexte d'environnement contrôlé, ce risque est peu probable.

L'absence d'un couteau pour ce fourreau, ou d'attaches, entrave la compréhension de l'objet. Bien que cette absence ne semble pas être une altération, l'absence de ces éléments tangibles déconnecte l'objet de son contexte d'origine sur un plan physique.

Pour reprendre la lecture au [chaptire III- Un changement de statut.](#)

IV- Tableaux tests

1) Tableaux de tests des adhésifs utilisés pour le doublage des lacunes du cuir

	Application		
Produit utilisé	Facilité de mise en œuvre	Temps de séchage	Réaction observée sur le substrat
Zin Shofu	La colle d'amidon en pâte sèche nécessite d'être travaillée au pinceau avant l'application. Le temps de séchage n'étant pas immédiat, permet de manipuler le doublage avant la mise sous presse.	1h	Pas de réaction observée sur le substrat
Mélange de Lascaux 498 HV et 303 HV (1:1)	La réactivation à la chaleur nécessite une étape préalable d'encollage du papier japon. Le doublage n'étant pas collant avant l'apport de chaleur permet d'être précis dans le positionnement sur la lacune. La réactivation de l'adhésif (50°C) est rapide.	15 min	Pas de réaction observée sur le substrat
EVA Art	La réactivation à la chaleur nécessite une étape préalable d'encollage du papier japon. Le doublage n'étant pas collant avant l'apport de chaleur permet d'être précis dans le positionnement sur la lacune. La réactivation de l'adhésif (65°C) est rapide.	15 min	Pas de réaction observée sur le substrat
JADE 403	Le séchage étant rapide, une fois le papier japon encollé, il doit être immédiatement placé sur la lacune et mis sous presse. Le doublage ne peut être repositionné une fois en contact avec le cuir.	15 min	Pas de réaction observée sur le substrat

	Rendu physique		Rendu esthétique	
Produit utilisé	Flexibilité	Cohésion du collage	Création d'une auréole	Luminosité
Zin Shofu	Bonne flexibilité, similaire à la peau	Bonne cohésion avec le cuir	Non	Mat
Mélange de Lascaux 498 HV et 303 HV (1:1)	Bonne flexibilité, similaire à la peau	Très bonne cohésion avec le cuir	Non	Brillant sur les fibres en bordure
EVA Art	Très bonne flexibilité.	Mauvaise cohésion	Non	Satiné sur les bords encollés
JADE 403	Bonne flexibilité, similaire à la peau	Bonne cohésion avec le cuir	Non	Satiné sur les bords encollés

	Réversibilité	
Produit utilisé	Tests de retrait	Observations
Zin Shofu	Retrait avec un apport d'eau à l'aide d'un coton humecté sur la bordure du papier	Retrait efficace qui ne laisse pas de résidu de colle sur le cuir (observation x10) ou de trace d'auréoles
	Retrait mécanique par pelage	Retrait difficile qui arrache des fibres du cuir (présence de fibres sur le papier japon en observation x10)
Mélange de Lascaux 498 HV et 303 HV (1:1)	Retrait avec un apport d'éthanol à l'aide d'un coton humecté sur la bordure du papier	Retrait efficace. Quelques résidus de colle sont visibles ponctuellement sur le cuir (sous observation x10)
	Retrait mécanique par pelage	Retrait possible mais présence de fibres sur le papier japon
EVA Art	Retrait avec un apport d'éthanol à l'aide d'un coton humecté sur la bordure du papier	Retrait efficace. Des résidus de colle sont visibles ponctuellement sur le cuir (observation x10)
	Retrait mécanique par pelage	Retrait facile mais présence de fibres sur le papier japon

2) Tableaux des tests des adhésifs utilisés pour les comblements des piquants

Produit utilisé	Utilisation en comblement sous les piquants	Utilisation en comblement sur les piquants
Zin Shofu	Efficace, mise en œuvre facile, pas de visibilité de l'adhésif	Bonne mise en œuvre pour les lacunes superficielles des piquants
Jade 403	Mise en œuvre facile, l'adhésif n'est pas visible sur le matériau de comblement.	Bonne mise en œuvre, résultat esthétique satisfaisant.
Paraloïd B72	Temps de séchage rapide qui permet une mise en œuvre facilitée. L'adhésif est visible sur le matériau de comblement.	Temps de séchage rapide qui permet une mise en œuvre facilitée. L'adhésif peut être utilisé comme vernis à la surface du comblement ce qui permet d'avoir un aspect similaire à la brillance des piquants.
Lascaux 303 HV & Lascaux 498 HV	Mise en œuvre facile, l'adhésif est cependant très visible, rendant l'esthétique du comblement non satisfaisante	Bonne mise en œuvre, résultat esthétique satisfaisant.
EVA ART	Bonne mise en œuvre cependant l'adhésif est visible sur le matériau de comblement.	Bonne mise en œuvre, résultat esthétique satisfaisant.

Produit utilisé	Test de retrait mécanique empirique (papier japon + adhésif + piquant)	Test de retrait et observations
Zin Shofu	Rupture facile	Retrait des comblements à l'aide d'un pinceau fin humecté d'eau. Retrait facile, résidus de papier japon et adhésif présent dans les lacunes partielles des piquants (irréversible). Retrait mécanique des comblements sous piquant sans difficulté.
Jade 403	Le collage ne rompt pas par traction, mais facilement par pelage.	Retrait mécanique impossible. Retrait à l'aide de l'application d'éthanol en surface et retrait mécanique par pelage. Pas de résidus de colle ou papier japon à la surface des piquants. Résidus de colle sous les piquants. Retrait difficile sur les lacunes partielles des piquants mais aucun résidu.
Paraloïd B72	Le collage rompt facilement par traction, cisaillement et pelage.	Retrait mécanique impossible. Retrait à l'aide d'un pinceau fin imbibé d'éthanol. Quelques résidus de colle sont visibles sous observation x10 et se retirent facilement mécaniquement.
Lascaux 303 HV & Lascaux 498 HV	Le collage ne rompt pas par traction ou cisaillement, rompt difficilement par pelage avec quelques résidus.	Retrait mécanique impossible. Le retrait à l'aide d'un pinceau imbibé d'éthanol laisse des résidus de colle et de papier japon sur ou sous les piquants. Une action mécanique est nécessaire en plus du solvant. Les résidus se retirent facilement à l'aide d'un bâtonnet de coton humecté d'éthanol (impossible pour les résidus d'adhésif sous les piquants).
EVA ART	Ne rompt pas par traction, ni cisaillement mais retrait aisé par pelage sans résidus sur le piquant.	Retrait mécanique impossible. Le retrait à l'aide d'un pinceau imbibé d'éthanol laisse quelques résidus de colle sur ou sous les piquants. Une action mécanique est nécessaire en plus du solvant. Les résidus se retirent mécaniquement ce qui requiert de la minutie.

V-Fiches techniques des produits de conservation-restauration

deffner & Johann

Produkte für RESTAURIERUNG | DENKMALPFLEGE | ART HANDLING – SEIT 1880.

PU Sponges - latex free

Art.-No.: 2269 300

Product Information

Product name: PU Sponge

Synonym: Hydrophilic Polyurethane Foam

Size: PU-Sponges in a block (127 x 76 x 25 mm) with 40 small sponges

Specifications

Form	sponge
Colour	white
Specific Gravity (H ₂ O = 1)	0.09 - 0.11
Flash point	260 °C
Melting point	-177 °C
Solubility in water	insoluble

Available at Deffner & Johann:

Art.-No.: 2269 300 PU sponge, high density, block 127 x 76 x 25 mm

Please note:

This product should be stored, handled and used in accordance with good hygiene practices and in conformity with any legal regulations.

This information contained herein is based on the present state of knowledge and is intended to describe our product from the point of view of safety requirements. It should be therefore not be construed as guaranteeing specific properties.



Please find more details and ordering information at:

www.deffner-johann.de

deffner & Johann

Zin Shofu

Base

Precipitated wheat starch

Properties

- chemically neutral and reversible
- very good resistance to biological and chemical decomposition
- non-toxic
- constant pH value
- completely transparent when dry
- reversible with water

During manufacture of this high-quality wheat starch, the starch is precipitated out and the gluten removed. The wheat starch paste is therefore particularly fine and the reversibility as well as the resistance to microbial decomposition is increased.

Solubility

Soluble in water

Preparation

Wheat starch paste is prepared in a ratio of 1:4 (1 part powder to 4 parts water). Combine the powder and water in a pot with an automatic stirring device (Seb, Téfal, etc). Boil over high heat for at least 1¼ hours, stirring continuously. Be sure to prepare a sufficient quantity (at least 7 dl, or about 1 ½ pints), as much of the liquid will evaporate when the mixture is boiled. When the time is up, pour the paste into a receptacle that can be hermetically sealed. Close the receptacle and set it aside in a cool dark place - not a refrigerator – for 24 hours. Then sieve the required amount of paste through a fine straining cloth into a container. Using a short broad brush with a nonrusting ferrule, blend the mixture thoroughly to a smooth creamy consistency. This increases the bonding strength. If the paste is too thick, water may be added at this stage. Apply the paste thinly to avoid cockling. Preparations of wheat starch paste will keep for up to 4 days. Avoid the use of fungicides at all costs: Latest research indicates that adhesives containing fungicides darken with age. Consistency and amount required are a matter of experience and depend on the type of object. Best results are obtained by applying the paste as sparingly as possible in a thin dry layer.

Storage

Keep containers closed, when not using the product. Keep in a cool and dry place.

Size

Art. Nr. 2444 010: 100 g

Art. Nr. 2444 100: 1 kg

Lascaux Adhésifs et Cires adhésives

Adhésifs acryliques diluables à l'eau 303 HV, 498 HV, 498 20-X

Base

Les deux types 303 HV et 498 HV sont épaissis avec de l'ester d'acide acrylique, le type 498 20-X avec 20% de xylène. Tous les types sont stabilisés à un pH de 8-9 et contiennent des agents de conservation.

Propriétés du film

	303 HV	498 HV 498 20-X
Température minimale de formation du film (TMF):	env. 0°C	env. 5°C
Température de transition vitreuse (Tg):	env. - 35°C	env. 13°C
Allongement à la rupture:	> 1000%	env. 400%
Film sec:	collant, transparent	non collant, transparent, dur-élastique
Température minimale de scellage:	env. 50°C	68-76°C

Solubilité

Diluables à l'eau, insolubles dans l'eau après séchage. 303 HV: facilement soluble dans l'acétone, le toluène, le xylène. Gonflable dans l'éthanol ou le white spirit. 498 HV et 498 20-X: facilement solubles dans l'acétone, l'éthanol, le toluène, le xylène. Insolubles dans le white spirit.

Domaines d'application

Pour les collages résistants à la lumière et au vieillissement, non-réticulants, comme pour les rentoilages, marouflages, lamifiés, collages etc. Pour l'application humide ou l'application sèche avec réactivation, sur supports absorbants et non-absorbants, comme le papier ou le carton, les textiles, les panneaux en bois, fibreux ou en polyester, le plâtre et le béton, le verre et le verre acrylique, l'aluminium, etc.

L'Adhésif Acrylique 303 HV est extrêmement élastique; le film sec reste collant en permanence. Pour le scellage à chaud des rentoilages; peut être utilisé comme adhésif de contact.

L'Adhésif Acrylique 498 HV donne un film solide et élastique et est extrêmement résistant à la traction; indiqué pour applications humides et sèches (réactiver à l'aide de solvants). Type standard pour les rentoilages et les marouflages.

L'Adhésif Acrylique 498 20-X est particulièrement indiqué pour le renforcement des bords de tableaux (strip-lining), ainsi que pour le collage de textiles et les travaux de montage.

Sécurité

Consulter notre fiche technique contenant les consignes de sécurité.

Stockage

Stocker les récipients hermétiquement fermés à une température la plus constante possible, comprise entre 5 et 25°C.

Conditionnement

Adhésif Acrylique 303 HV: boîtes de 1 l
Adhésif Acrylique 498 HV: flacons de 85ml, boîtes de 1 l, seaux de 5 l
Adhésif Acrylique 498 20-X: boîtes de 1 l, seaux de 5 l

Lascaux Adhésif pour scellage à chaud 375

Base

À base d'un mélange de résines copolymères et de paraffine. En solution de 40% dans le toluène/la benzine fractionnée 100/140

Propriétés

- Température de scellage: 62-65°C
- Indice d'acide: inférieur à 1
- Couleur: blanc laiteux à l'état froid, transparent après scellage
- Solide et élastique, excellente adhérence et résistance au vieillissement

Solubilité

Soluble dans les solvants aromatiques comme le toluène, le xylène, etc. Non soluble dans l'alcool.

Diluabilité

Diluable à l'aide de solvants aliphatiques comme la benzine fractionnée 100/140, le white spirit. L'acétone fait gonfler l'Adhésif pour scellage à chaud 375 et en réduit l'adhérence.

Domaines d'application

Pour les rentoilages, avec ou sans couches intermédiaires, les doublages de papiers et de textiles, le renforcement de bords de tableaux (strip lining). Pour le «facing» et pour la consolidation de la couche picturale ainsi que pour les collages provisoires et permanents.

FICHE TECHNIQUE

ARTECH PRO
Fournitures pour l'Art
www.artechpro.fr
contact@artechpro.fr
04 90 80 07 83



PARALOID B72 Copolymère de méthacrylate d'éthyle et d'acrylate de méthyle	Date de mise à jour : 14/12/2021
--	----------------------------------

Description : Le Paraloid B 72 est un Copolymère de méthacrylate d'éthyle et d'acrylate de méthyle.
C'est une résine acrylique thermoplastique de dureté moyenne, insensible à la lumière et au vieillissement, non-réticulante.

Composition : Polymère de méthacrylate d'isobutyle 100%

Caractéristiques : Température de transition vitreuse : Tg d'environ 40°C.
Solubilité : Soluble dans le Toluène et l'Acétone. Diluable avec l'Isopropanol, l'Alcool, Butylglycol, (Méthorypropanol PM). Insoluble et non miscible dans le White Spirit.
Point de ramollissement : environ 70°C
Point de fusion : environ 150°C.
Viscosité : solution de 40%, température 25° C, dans l'Acétone environ 200cps, dans le Toluène environ 600cps.

Applications : Le Paraloid B 72 est utilisé dans la conservation d'oeuvres d'art depuis les années cinquante, comme adhésif pour la consolidation, comme vernis ou comme liant pour la retouche aux pigments.
C'est l'une des résines synthétiques les plus stables pour la conservation-restauration. Elle peut être utilisée à très faible concentration 1 à 5% pour des imprégnations ou des pulvérisations, ou en concentration élevée 10 à 20% en tant que liant ou vernis. Elle peut aussi s'employer sous forte hautement visqueuse (>20-25%) comme adhésif en point. Le choix de la concentration et du solvant employé est à déterminer selon la nature de l'objet et ses problématiques.

Comparatif des Paraloid

Type	Tg°C	Dureté	Solubilité	Couleur
B82	35	10.11	Alcools / mélange eau-alcool/ cétones et hydrocarbure aromatiques	transparent
B67	40	10.11	Cétones / esters/ Hydrocarbures aromatiques	Transparent
B67	50	11.12	Cétones / esters/ Hydrocarbures aromatiques	Transparent. Légèrement jaune
B44	60	15.16	Cétones / esters/ Hydrocarbures aromatiques	Transparent

FICHE TECHNIQUE

ARTECH PRO
Fournitures pour l'Art
www.artechpro.fr
contact@artechpro.fr
04 90 80 07 83



Exemples d'applications pratiques :

- Pour la consolidation de peintures murales : appliquer une solution de max. 5% de Paraloid B 72 dans du Toluène/Isopropanol.
- Pour la consolidation de fonds ou de couches picturales sur toile ou sur bois, utiliser une solution de 5- 10% de paraloid B72 dans le toluène ou le Toluène/Isopropanol. D'éventuelles écailles peuvent être aplanies après séchage à l'aide d'une spatule chauffante. Comme première couche de vernis, le paraloid B 72 en solution de 10% dans le Toluène.
- Pour l'imprégnation ou la consolidation de bois, il est recommandé de travailler avec des solutions de 5 – 10% dans le Toluène ou solvant écologique Gamma Labovert.
- Le Paraloid B 72 se prête aussi très bien comme fixatif pour dessins au fusain et à la mine de plomb, pastels, dessins à la craie, etc. Des solutions de 2-4% dans le Toluène/isopropanol sont recommandées
- Dilué dans l'acétone, ou de l'Acétone/Alcool le paraloid B 72 sèche très rapidement et peut donc servir d'adhésif. Suivant la porosité du matériau, isoler les cassures des fragments avec une solution de 10% environ. Ensuite, coller les fragments avec une solution de 20-40% directement ou par réactivation de l'adhésif (humecter le paraloid B 72 avec le solvant).

Résumé :

Ce mémoire présente l'étude de conservation-restauration d'un fourreau de couteau autochtone d'Amérique du Nord. L'histoire de cet héritage culturel est liée aux Œuvres Pontificales Missionnaires, qui en sont le propriétaire depuis près de deux siècles.

Aujourd'hui à la charge du musée des Confluences à Lyon, l'histoire du fourreau de couteau s'articule entre plusieurs mondes : entre déposant et dépositaire, entre missionnaire et amérindiens, entre témoins historiques et témoins matériels.

Ce travail interroge la reconnexion des héritages culturels avec leur population d'origine dans un contexte où la documentation spécifique demeure lacunaire et ne permet pas d'établir avec certitude sa provenance culturelle. Il s'attache à combler les lacunes documentaires par l'élargissement de l'objet à sa typologie.

Par ailleurs, cette étude s'intéresse aux caractéristiques matérielles et technologiques des matériaux constitutifs du fourreau, en particulier des broderies en piquants de porc-épic et du cuir tanné à la cervelle.

Elle cherche également jusqu'où aller dans le traitement d'un héritage autochtone créé dans un but de monstration. Enfin, elle propose d'étudier la conservation-restauration du fourreau de couteau entre traitement curatif et intervention de restauration.

Abstract :

This thesis presents the conservation study of a Native American knife sheath. The history of this belonging is linked to the Œuvres Pontificales Missionnaires, which have owned it for nearly two centuries.

Now in the care of the Musée des Confluences, the history of the knife sheath spans several worlds: between depositor and custodian, between missionaries and Native Americans, and between historical documentation and material history.

This study examines the reconnection of cultural belongings to their original population in a context where specific documentation remains incomplete and does not allow confirmation of cultural provenance. It seeks to fill these documentary gaps by broadening the scope of the object to its typology.

Furthermore, this study examines the physical and technological characteristics of the materials used in the knife sheath materials, particularly the porcupine quill embroidery and the brain-tanned leather.

It also explores the appropriate extent of treatment for an Indigenous belonging created for display purposes. Finally, it proposes to examine the conservation of the knife sheath, weighing the balance between curative treatment and restoration intervention.