

RAPPORT DE NETTOYAGE ET DOUBLAGE
« CHRIST GLORIEUX »
OUVRAGE TISSÉ D'APRÈS LE CARTON DE LÉON ZACK

Octobre 2020

Nettoyage et rédaction: Nathalie Hatala, Restauratrice de patrimoine textile, diplômée INP
Doublage: Fatima Cerqueira , Restauratrice de tapisserie.

SOMMAIRE

- Description.....p. 3
- Identification.....p. 4
- Description technique.....p. 5
- Constat d'état.....p. 6
- Traitement proposé.....p. 8
- Traitement – descriptif.....p. 9-10
- Documentation photographique.....p. 11 - 34
- Vues générales avant intervention.....p.11 – 22
- Aspiration.....p. 23 – 24
- Lavage.....p. 25 - 32
- Doublage.....p. 33
- Vues après intervention.....p. 34
- Préconisation de conservation.....p. 35
- Echantillonnage.....p. 37

DESCRIPTION**Iconographie:**

Tapiserie tissée en 1954 par l'Atelier Plasse Le Caisne d'après un carton de Léon Zack (1892 – 1980).

Cet atelier se caractérise par une recherche constante de techniques de tissage non-conventionnelles, dont les armures sont propres à leur deux créateurs Jacques Plasse et Laure (Bilou) Le Caisne.

Contexte:

Tapiserie appartenant à l'association diocésaine de Saint Denis et présentée dans le chœur de l'église Saint Germain l'Auxerrois de Pantin.

IDENTIFICATION

Objet:	Tapisserie tissée façon lirette, sur métier à tisser
Référence Bobin:	TA 0995
Numéro d'inventaire:	
Titre/Sujet:	Christ Glorieux
Bolduc/Signature:	Signature sur ruban tressé en chevron, écru, de 4 x22 cm, écrit à la plume et encre noire: « CHRIST PAR LEON ZACK ♦ » « TISSE PAR PLASSE LE CAISNE 1954 » Etiquette en papier couleur saumon, de 2x5 cm, fixée par 2 agrafes et imprimée en noir du numéro « 122426 ». Les deux sont situés au revers, au coin inférieur gauche.
Datation:	1954
Lieu de Conservation:	Eglise Saint Germain l'Auxerrois à Pantin
Lieu d'exécution:	
Propriétaire:	Association Diocésaine Saint Denis en France
Commentaires:	

DESCRIPTION TECHNIQUE

Surface	17,14 m2
Dimensions	Hauteur gauche : 420 cm – Hauteur droite: 417 cm Largeur haut: 408 cm – Largeur bas: 407 cm
Matériaux	Chaîne: coton ou lin Trame: coton et fils métalliques
Couleur	Chaîne: écru Trame: écru et fils métalliques mélangés, roux, brun et beige
Réduction	Chaîne: 2 fils simples visibles/cm sur l'avant – 12 fils doubles/ cm au revers Trame constituée de plusieurs fils joints: 1,5 /cm Technique de tissage s'apparentant au tissage de lirette mais à armure plus complexe et faisceaux de fils, en lieu de bandes étroites de tissu traditionnellement employées Bandes de finition inférieure et supérieure, repliées sur le revers: Chaîne: 12 fils doubles/cm Trame: 4,5 fils/cm
Doublage	Sans doublure
Système d'accrochage	En partie supérieure: *Repli sur 12 cm d'une bande tissée armure toile., formant fourreau. *Sangle tissée à chevron, en coton, de 10,5 cm, cousu pardessus et sur laquelle ont été fixé 29 anneaux tous les 8 à 12 cm. Ces anneaux sont désormais manquants, seules restent les fils de couture comme témoignage. On retrouve également un anneau en plastique transparent de 2 cm de diamètre, cousu sur le revers à 160 cm du bas, sur le bord droit.
Galon	Aucun
Bordure	Aucune
Remarques:	La tapisserie est repliée, en finition, sur 11 cm dans le bas.

CONSTAT D'ÉTAT

Etat sanitaire	
Encrassement, empoussièrement	Empoussièrement et encrassement très importants surtout en partie haute et médiane. Bien que l'avvers soit plus touché, le revers est également poussiéreux et sale. L'encadrement en bois a relativement protégé la tapisserie sur certains endroits aux bords.
Taches	La tapisserie a été accrochée par clouage et agrafage intense. Tout le pourtour est marqué de taches de rouille laissées par les clous. De même, le cadre de bois teint et vernis de la présentation actuelle a laissé des plages colorées jaunes brunes sur le textile. Le revers est entièrement piqué de taches brunes dues au vieillissement du coton.
Etat de surface	
Décolorations et modifications des teintes des laines et des soies originales	Non appréciable compte tenu de l'encrassement. La technique de tissage ne laisse apparaître les fils colorés que sur l'avvers.
Etat structurel	
Déformations générales	Déformation en longueur due à la souplesse du tissage et le poids des éléments constituants
Usures des matériaux	Usure générale, mais légère, due à la poussière et sans doute quelques frottements.
Rupture de trames	Aucune
Lacunes, déchirures	Aucune
Rupture de relais	Pas de relais
Autres	

INTERVENTIONS ANTÉRIEURES

Retissage (avec ou sans rentrayage préalable) et repiquage (petit retissage ponctuel sur chaîne ancienne)	
Reprisage, réparations grossières, ravaudages.	
Réfection des coutures de relais.	
Découpes/replis	
Modification de laine de restauration	
Observations	Tapiserie dans son état originel

BILAN:

La tapisserie est dans un mauvais état de conservation en raison de son très fort empoussiérage, qui rend la pièce peu lisible et d'un système d'accrochage préjudiciable.

La technique de tissage étant très souple, l'absence de doublure entraîne des déformations très importantes ainsi qu'une protection du revers inexistante.

TRAITEMENT PROPOSÉ:

- Constat d'état avec photographies (300 dpi minimum) –
- Démontage des agrafes et clous restant
- Dépoussiérage des deux faces (face et revers)
- Lavage en milieu aqueux
- Mise en place d'une nouvelle doublure avec lignes de fixation en quinconces pour maintenir au mieux le tissage.
- Mise en place d'une nouvelle bande Velcro
- Refixation ou conservation de l'inscription et/ou bolduc original

TRAITEMENT

Préparation:

La tapisserie est prise en photo sur l'avert et le revers, en vue générale ainsi qu'en détail.
Les agrafes du pourtour ont été enlevées à l'aide de pinces fines et les inscriptions sur textile et sur papier à l'aide de petits ciseaux fins et pinces.

Nettoyage par micro-aspiration :

Le dépoussiérage en micro-aspiration contrôlée est effectué avec un aspirateur de type Nilfisk® équipé d'un filtre HEPA (High Efficiency Particulate Air Filter) qui permet de retenir des particules de l'ordre de 0,3 microns empêchant leur dispersion dans l'atmosphère .

L'aspiration en micro-aspiration est contrôlée grâce à un variateur de puissance selon le degré d'empoussièremment et de fragilité des zones traitées.

Une brosse à poils longs, attachée à l'embout, améliore l'extraction de la poussière entre les brins brosses. Ces brosses sont désinfectées aussi souvent que nécessaire et, au minimum, entre chaque tapisserie.

L'opération de dépoussiérage est effectuée minutieusement sur l'avert et le revers.

Nettoyage

Les tests de résistance des couleurs et des fils métalliques ont été pratiqués et ont assuré la faisabilité d'un nettoyage en milieu aqueux.

Des précautions sont néanmoins prises pour éviter un éventuel dégorgement, qui est toujours possible, à l'aide de tissus éponges secs, si nécessaire.

La tapisserie est posée sur un tamis de polyéthylène maillé, de 6m sur 5,50m, tout au long du nettoyage effectué avec un tensio-actif non ionique (Synpéronic® A7) et de l'eau déminéralisée.

Il est à noter que cette méthode, couplée à la pesanteur naturelle de l'eau, entraîne une action similaire à un traitement sur table aspirante de grandes dimensions.

Par ailleurs, la configuration de ce tamis nous permet un accès total et facile sur toute la surface et périmètre de l'œuvre afin d'observer les éventuelles réactions des matériaux au traitement aqueux. La tapisserie n'est aucunement déplacée de son support durant tout le traitement.

Des prélèvements de l'eau sont réalisés tout au long de cette opération pour retrouver une qualité d'eau la plus pure possible, avec un PH neutre, à la fin de l'opération.

L'état de saleté très importante a nécessité un lavage sur l'endroit et sur l'envers.

L'action simple de l'eau n'étant pas assez efficace face à l'ampleur de l'empoussièrage, nous avons également procédé à un essai de d'extraction modéré qui s'est avéré très satisfaisant sans endommager la structure et les fibres composant la tapisserie.

Sur l'endroit, nous avons procédé à deux passages avec détergeant et 4 rinçages. Sur l'envers, un passage avec détergeant et 2 rinçages.

La dernière eau de rinçage est de l'eau à **osmose inversée** de façon à entraîner avec l'eau tous les résidus minéraux qui pourraient rester dans la fibre.

Le séchage se fait à plat, sans élévation de la température ambiante entre 20° et 25°C, est réalisé grâce à des appareils soufflants qui assèchent l'humidité.

Doublage :

Dans le but de garantir un soutien efficace et éviter que la tapisserie ne s'affaisse ou ne se déforme, celle-ci est doublée sur l'ensemble de sa surface d'une toile de lin, décatie au préalable. (très fine et serrée 151g /m², 27 fils au cm).

En raison de la très grande souplesse et capacité de déformation de la tapisserie, cette doublure est fixée à la tapisserie par des lignes de points lancés sans nœuds plus rapprochées qu'habituellement, placées en quinconce tous les 25 cm, le bas restant libre. Ces lignes mesurent 50 cm de long, avec un saut de 15 cm.

Dans le bas, est cousue une parmenture 25 cm de hauteur pour protéger cette partie de la poussière.

Est ensuite cousu, dans la partie supérieure, au point de chausson, un système auto-agrippant de type Velcro® de 5 cm, posé sur une sangle de coton de 8 cm, décatie au préalable.

Au dos, sur la doublure, au coin inférieur droit, un bolduc indique le nom de l'atelier de restauration ainsi que la date du travail effectué.

Le bolduc original est également recousu sur la doublure, à ce même endroit.

Conservation et transport:

Le transport se fait sur le mandrin existant avec des supports aux extrémités, fait par nos soins. Après intervention, la tapisserie est roulée sur le mandrin. Elle est ensuite enveloppée par un textile non-tissé de fibre de polyéthylène, de type Tyvec, afin de la protéger de la poussière et des frottements durant son transport.

Tout comme lors de l'aller, ce rouleau sera posé sur des supports à ses extrémités afin d'éviter le contact avec le sol et d'en assurer la stabilité.

Le stockage étant prévu pendant la durée des travaux de réhabilitation de l'église, dans une salle mise à disposition par la ville, nous fabriquons des supports permettant à la tapisserie d'être supportée aux deux extrémité grâce à son rouleau, et ainsi ne pas appuyer sur le sol,

Le rouleau sera muni d'une étiquette permettant d'identifier l'objet.

DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE

➤ **AVANT INTERVENTION**



Vue générale de l'avert de la tapisserie.

On note l'empoussièremement très important de la zone supérieure, mais également médiane



Vue générale du revers de la tapisserie



Inscriptions trouvées sur le revers

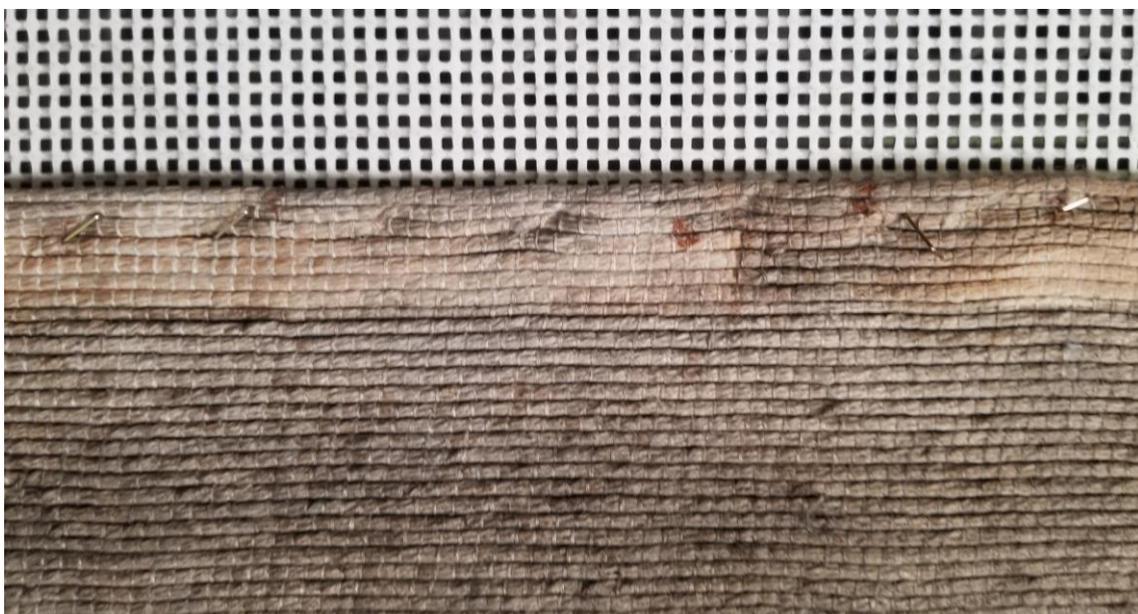




Détails de la tapisserie lors du démontage



On note une présence abondante d'agrafes
mais également de traces d'oxydation dues à un clouage antérieur



L'encadrement a laissé une marque également, sur le pourtour.



Détail de la finition du bord supérieur avec repli de la tapisserie, recouvert d'une sangle.
On notera les fils de fixation rémanents d'un accrochage antérieur par anneaux





On remarque également un transfert du vernis de l'encadrement sur les bords.

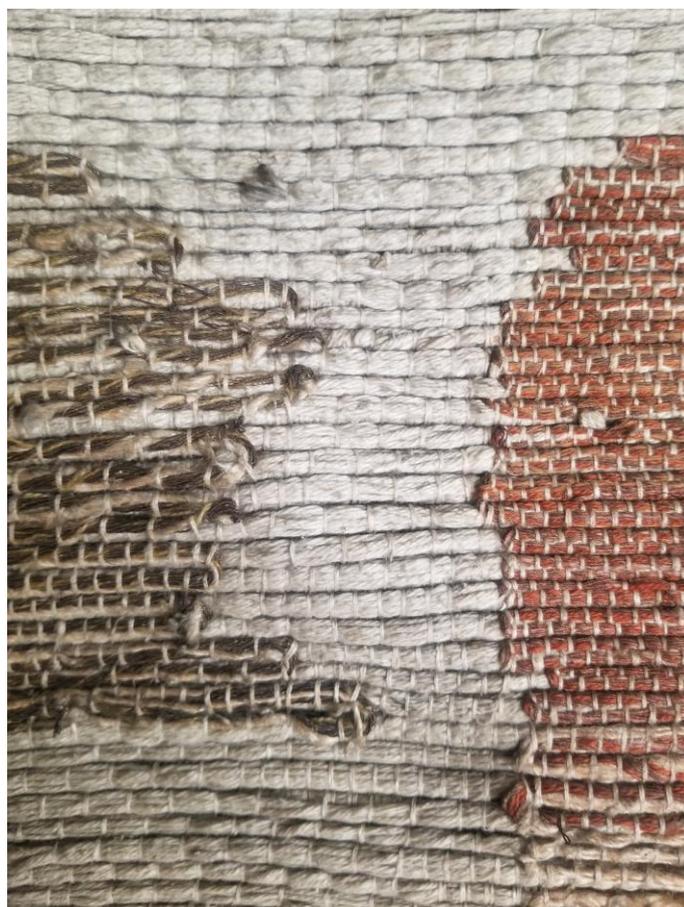




Quantité d'agrafes éliminées de la tapisserie

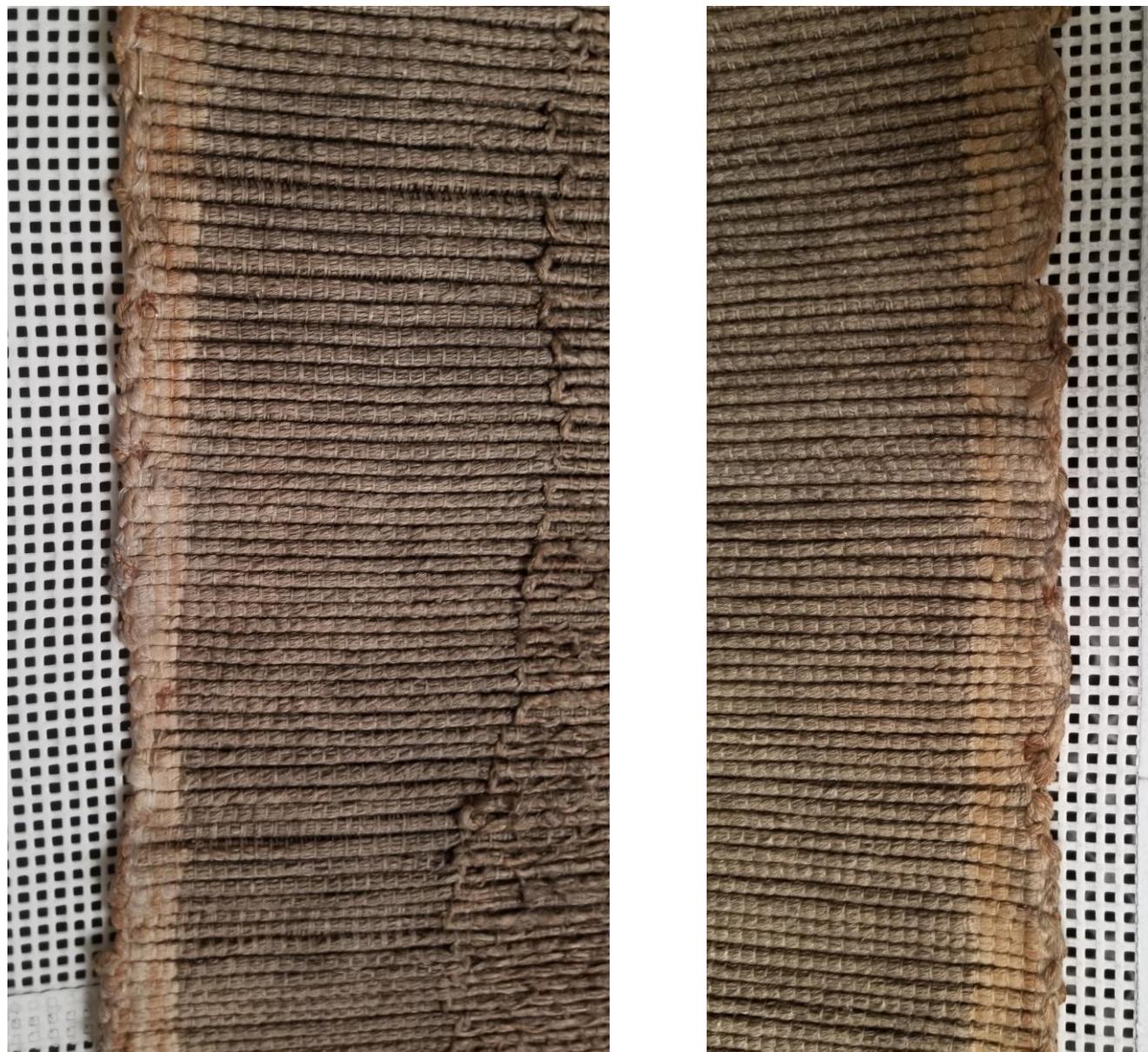


Vue amplifiée de l'armure de tissage;
A gauche, sur le revers – A droite sur l'avant



Détails de tissage des zones colorées.

On remarque la superposition des fils colorés et métalliques composant le dessin sur le fond écreu.
Cette technique est tout à fait atypique et unique à l'Atelier



Exemple de l'état d'empoussièrement extrême, en regard des zones protégées par l'encadrement



Détail d'un des anneaux latéraux restant de l'accrochage antérieur

NETTOYAGE PAR ASPIRATION



Dépoussiérage par aspiration en cours d'exécution.
La différence est notable





Vue d'ensemble de l'avvers après dépoussiérage soigneux

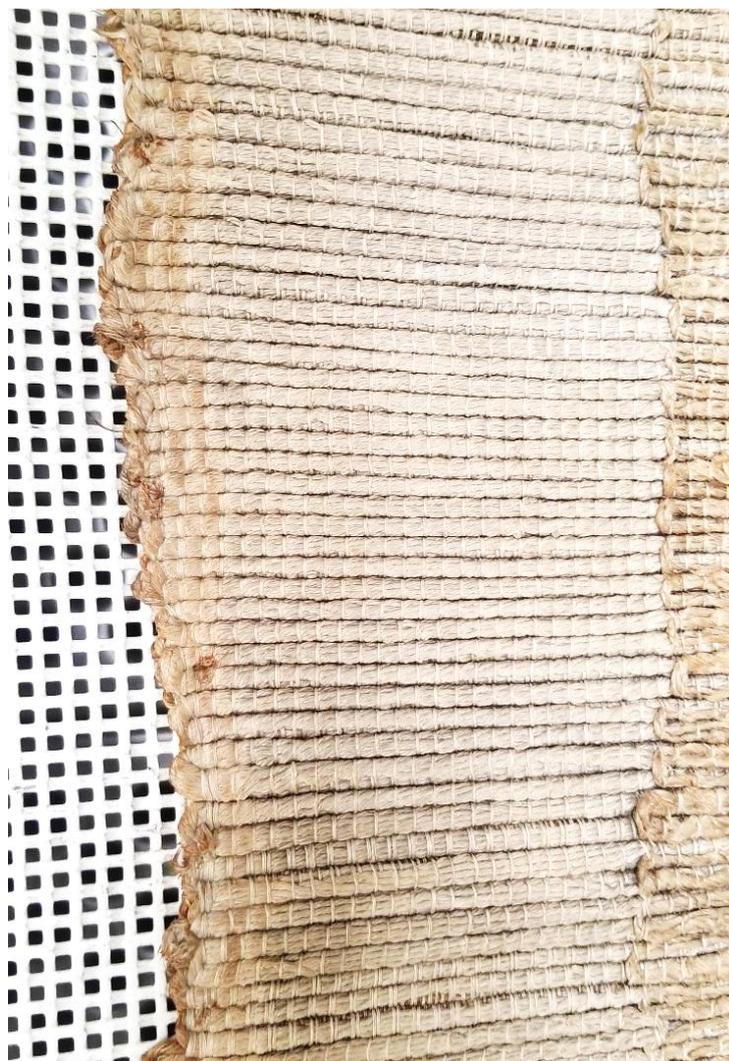
NETTOYAGE



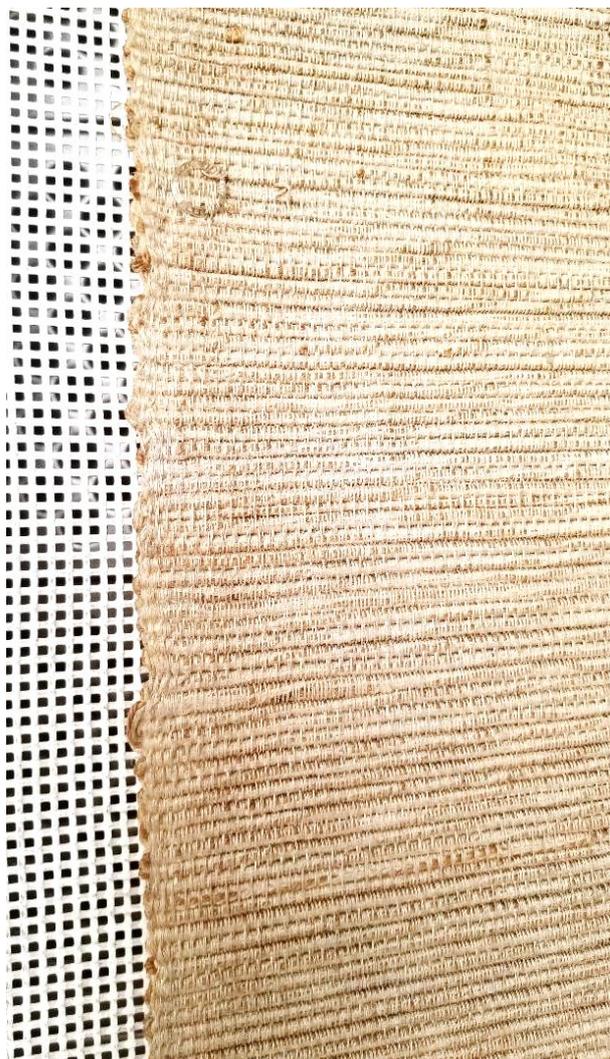
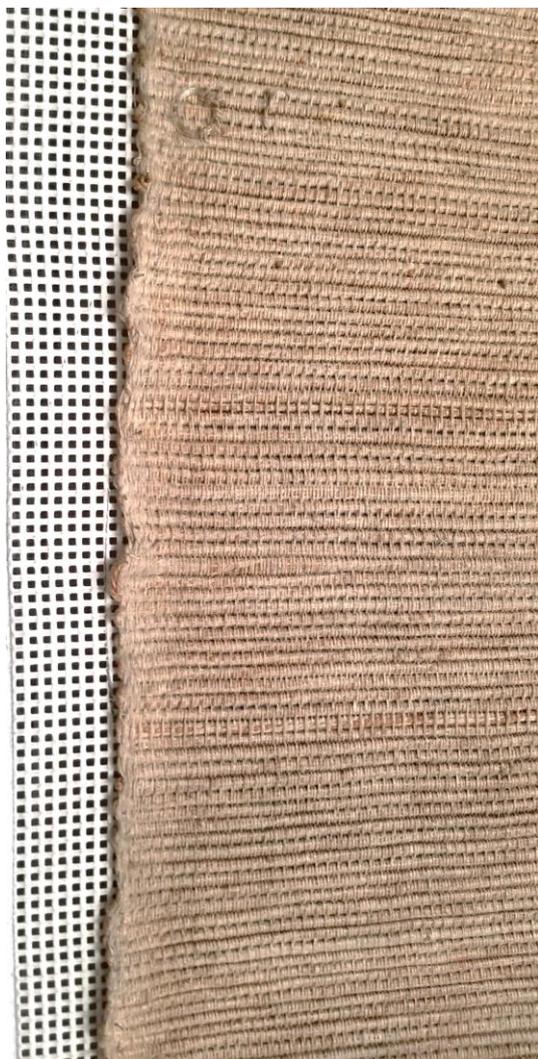
Résultat du test d'extraction après le premier bain.
Le taux d'élimination de la poussière incrustée au sein des fibres est nettement améliorée
sans pour autant nuire à la structure de l'oeuvre



Extraits des eaux de lavage:
A gauche de l'avant – A droite du revers.



Vue d'un bord latéral avant traitement et après lavage



Vue du bord latéral pourvu de l'anneau, avant traitement et après lavage



Vue du coin inférieur droit (revers), avant traitement et après lavage



Vue du coin inférieur gauche (revers), avant traitement et après lavage





Vue du bord inférieur (avers), avant traitement et après lavage
Les traces de vernis ont été atténuées.





Vue générale de l'avers après lavage



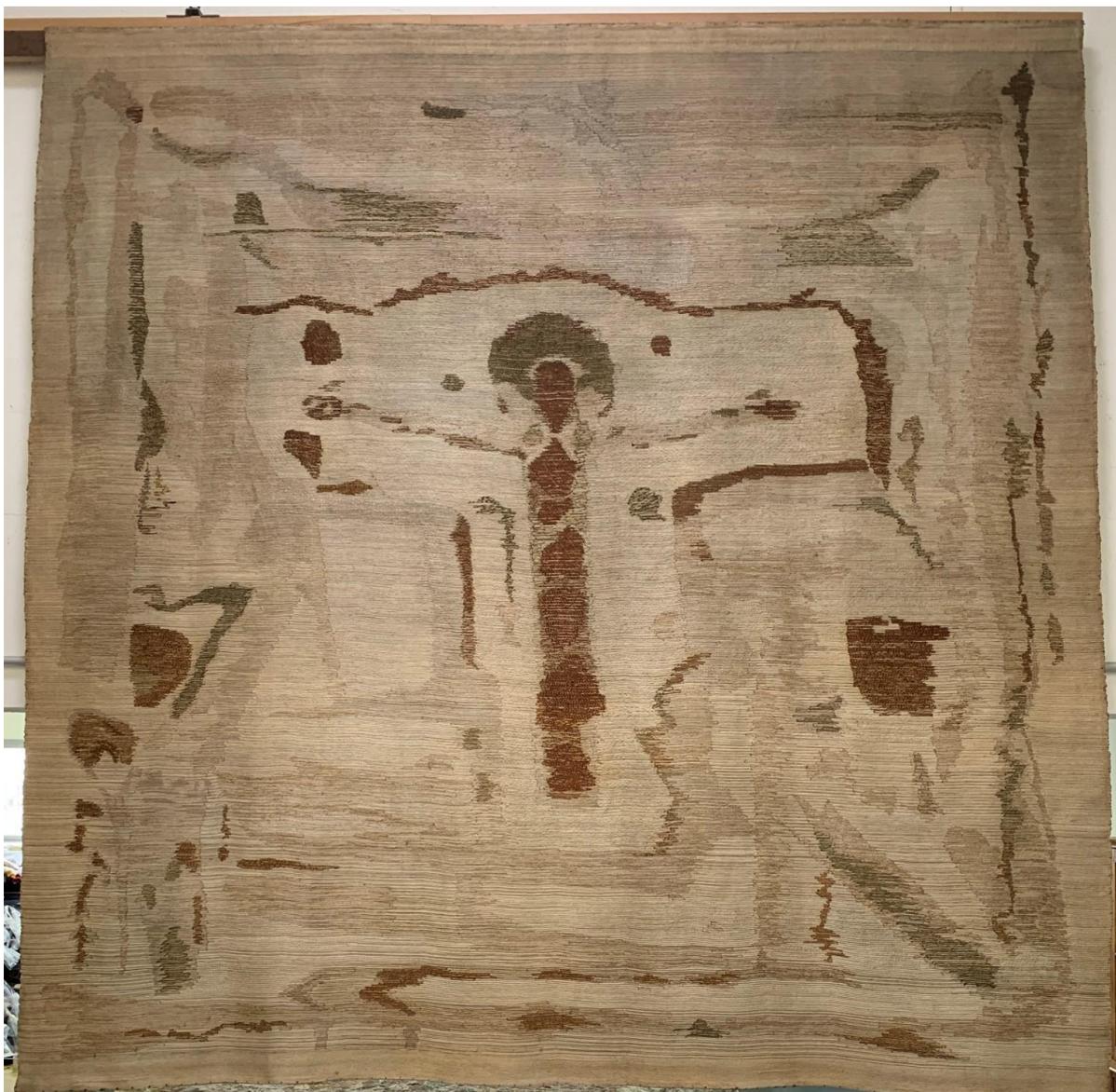
Vue générale du revers, après lavage

DOUBLAGE



Détail des bolducs apposés sur la doublure

APRÈS TRAITEMENT



Vue générale de la tapisserie après traitement avec son nouveau système d'accrochage
par ruban auto-agrippant

PRÉCONISATION DE CONSERVATION

Conditions générales: les conditions thermo-hygrométriques idéales pour la conservation des textiles sont une température autour de 18 °C et 50% d'HR. Mais avant tout, il est essentiel d'éviter les variations brusques et importantes de température et d'humidité ainsi qu'une exposition prolongée à la lumière. Un programme de conservation préventive, incluant une surveillance régulière des conditions thermo-hygrométriques et un dépoussiérage in-situ un fois par an, permettra de détecter une éventuelle infestation ou un avancement des dégradations et donc d'intervenir en temps pour les arrêter.

Eclairage : la lumière est un des facteurs majeurs d'altération des tapisseries, provoquant l'affadissement des tons et réduisant la résistance des fibres. On veillera à limiter l'exposition à la lumière, en réduisant l'intensité de l'éclairage et la durée de l'exposition, où à défaut en filtrant la lumière qui éclaire la pièce en limitant les ultraviolets.

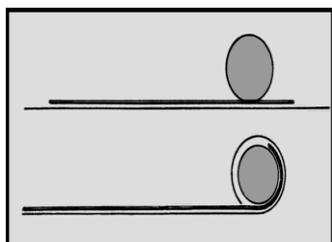
Climat: par leur nature organique, les tapisseries sont très sensibles aux facteurs environnementaux. Les variations de température et d'humidité relative provoquent des gonflements et des rétractations des fibres, entraînant tensions et cisaillement. Afin de préserver les tapisseries, on recommande une température de 18 °C et une humidité relative de 50 %, cependant le plus important est d'assurer la stabilité de ces paramètres. Un fort taux d'humidité relative (supérieur à 60 %) risque par ailleurs de favoriser des attaques biologiques (moisissures, insectes, micro-organismes). On veillera à rester en-dessous de ce taux.

Mise en exposition : en cas d'exposition, régler l'intensité lumineuse sur 50 lux, sans ultraviolets pendant trois mois tous les trois ans. Il est préférable de ne pas exposer une tapisserie plus de 6 mois pour la protéger de la lumière et de la poussière. Si la tapisserie est restée roulée un certain temps avant l'accrochage, il est recommandé de la laisser à plat plusieurs heures afin de détendre le tissage.

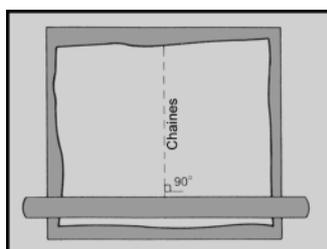
Stockage : Un dépoussiérage de la tapisserie est recommandé avant de le mettre en réserve. Le rangement sur rouleau suspendu est le meilleur système pour le stockage des tapisseries. On veillera à utiliser un rouleau suffisamment rigide pour supporter le poids de la pièce, d'un diamètre d'au moins 30cm et de longueur supérieure de à celle de la tapisserie. La tapisserie doit être roulée avers vers l'extérieur puis protégé de la lumière et de la poussière avec un tissu ou du Tyvec®.

Nous mettons fortement l'accent sur le fait que cette tapisserie est particulièrement fragile en raison de ses fils de chaînes fines et ses trames épaisses et lourdes.

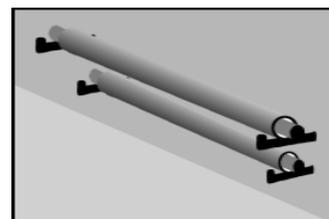
Nous appelons à la manipuler avant grande précaution et délicatesse.



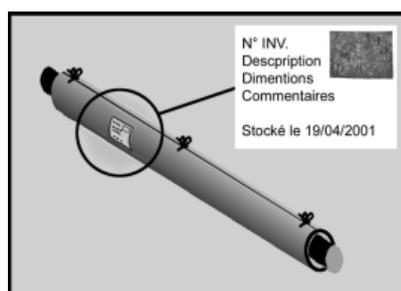
Enroulement



Sens de l'enroulement



Rouleaux suspendus

**ENTRETIEN :**

Afin d'assurer une bonne conservation de la tapisserie, il est nécessaire de procéder à son entretien régulier. Si la tapisserie est exposée durant une longue période, nous recommandons une micro-aspiration minutieuse, au minimum une fois par an à l'aide d'un micro-aspirateur dont l'embouchure est protégée par un tulle et en évitant tout frottement. Cette opération est également l'occasion de vérifier l'intégrité du tissage dans le cas des tapisseries exposées, et l'absence d'attaque biologique dans le cas des tapisseries stockées roulées.