

# Conservation-restauration de la mappe sarde de la commune de Chézery-Forens

---

**Aleksandra Surmak**

**Philippe Thiollière**

## Introduction

Chézery-Forens est un village de moyenne montagne du département de l'Ain, dans le Parc Naturel Régional du Haut Jura. Chézery-Forens a été constituée en 1962 par la réunion des communes de Chézery et de Forens. En 2012, une consultation est lancée pour la conservation-restauration de la mappe sarde de la commune. Les travaux, financés par la commune, le Conseil Général de l'Ain et des fonds de l'Assemblée Nationale sont confiés à l'Atelier Thiollière en 2013. Cet article est une synthèse des travaux réalisés et des observations faites à cette occasion.

## Bref rappel historique des Mappes Sardes

Au 18<sup>e</sup> siècle, le territoire de la commune de Chézery-Forens dépendait de la Maison de Savoie. D'après l'ouvrage cité en référence<sup>1</sup>, le cadastre de Savoie a été réalisé entre 1728 et 1738 par l'administration du royaume de Piémont – Sardaigne (d'où le nom de mappe sarde). Il s'agit du premier cadastre qui ait été établi sur la base du territoire de la commune, financé par des fonds d'état, couvrant une part du territoire actuel de la France. Les numéros figurant sur les parcelles renvoient à la *Table alphabétique définitive*, qui est une liste descriptive des parcelles, rangées par ordre alphabétique des propriétaires. Outre la carte et la table, le cadastre comporte le *Journalier* et le *Livre de transport*, qui enregistrent les révisions d'après 1738 (changements de propriétaires jusqu'en 1860, quand la Savoie fut rattachée à la France, mais avec des interruptions, lors de la Révolution et du Premier Empire).

---

1 J.P. Kain and Elizabeth Baigent *The Cadastral Map in the Service of the State* The University of Chicago Press 1992 . Le chapitre 6 , consacré à la France, a été rédigé avec l'aide de Prof. Paul Claval, Dr. Mark Cleary, Prof Hugh Clout, Prof Josef Konvitz, Dr. Piet Lombaerde, Mme Mireille Pastoureau, Prof. Jean-Robert Pitte, et David Siddle.

## Description matérielle

La mappe mesure 2,50 x 6,38 m. Elle est conservée enroulée autour d'un tuyau moderne en PVC de 20 cm de diamètre. Les tracés sont réalisés à l'encre noire et à l'aquarelle; il y a aussi quelques annotations au crayon à papier. Le support est constitué de 52 rectangles de papier vergé assemblés les uns aux autres de façon très précise et selon un module régulier, par un collage en périphérie. Cet assemblage est entièrement doublé de 8 lés de toile assez grossière, assemblés par couture, disposés parallèlement au petit côté de la mappe. Un galon de tissu cousu à la périphérie forme des boucles, 10 au total, permettant un accrochage mural pour la consultation. On peut distinguer un galon ancien, de couleur verte et un galon beaucoup plus récent, de couleur bleu foncé, mis en place lors d'un épisode de réparation.

On constate la présence systématique de trous d'épingles correspondant aux points de construction des parcelles, bâtiments, routes, etc. La mappe a été réalisée par copie, lors d'opérations de report des points de construction au moyen de trous d'épingles, à partir d'un ensemble de cartes couvrant une zone géographique moins étendue. Ces plans, disparus aujourd'hui, pourraient être les «Planchettes» qui sont mentionnées sur le site des Archives Départementales de Savoie<sup>2</sup>.



Fig. 1. Photos générales de la mappe.

## Etat de conservation

Sans surprise, la mappe n'est pas dans son état d'origine ; elle a connu plusieurs épisodes d'altérations et de réparations, liés à son utilisation administrative (phases d'enroulement et de déroulement), ainsi qu'à la survenue de sinistres, notamment une importante inondation.

---

<sup>2</sup> Explication sur les « Planchettes » à la page : <http://www.savoie-archives.fr/870-la-mappe-retrouvee.htm> , paragraphe 2 : *La mappe et les documents cadastraux* .

En dehors des zones sévèrement touchées par l'inondation, les tracés sont en bon état de conservation et bien lisibles. On peut noter cependant que les tracés à l'encre noire, très à la surface du papier, semblent fragiles car sensibles aux phénomènes d'usure.

La surface du papier semble globalement assez propre sauf dans les zones touchées par la moisissure, où apparaissent des taches sombres.

Tout le long de la bordure haute du plan, sur une largeur de 5 à 20 cm., présence de zones moisies très fragiles disposées selon un motif répétitif caractéristique d'une inondation ayant affecté un document conservé roulé.

Dans la partie gauche du plan, zone particulièrement touchée par le dégât des eaux, le papier et le lé de toile d'origine sont lacunaires et fragilisés. Le lé de toile d'origine a été doublé par un lé de toile plus fine ; dans les zones où la toile d'origine est lacunaire, les fragments de papier subsistant ont été directement collés sur la nouvelle toile, sans qu'il ait été procédé à un comblement des lacunes de papier. Il en résulte une hétérogénéité structurelle qui favorise les plis et les décollements toile/papier que l'on peut constater .

Le galon d'origine et le galon de renfort sont arrachés de la toile sur deux petites zones.

Présence de plis nombreux, plus ou moins marqués dans le papier, présents sur toute la surface de la mappe. Au sommet des ces plis, zone particulièrement exposée à l'usure mécanique liée aux manipulations (enroulement déroulement), on constate l'apparition de coupures, l'effacement des tracés et des décollements toile/papier.

## Hypothèses sur les raisons de la présence de nombreux plis

Nous nous sommes interrogés sur la raison de la présence de plis aussi nombreux; si certains sont très certainement apparus lors de l'opération de doublage avec de la toile, d'autres sont dus à la présence du galon périphérique dont la sur-épaisseur crée d'importantes distorsions lors des phases d'enroulement.

Pour vérifier ce qui n'était au départ qu'une hypothèse, nous avons disposé des rectangles d'intissé assez épais sur la mappe pour compenser la sur-épaisseur des galons et nous avons enroulé la mappe sur son tuyau; la plupart des plis que nous avons observés auparavant ont alors disparu. Cette constatation nous a conduit à mettre en place, pendant la phase d'entreposage, des rectangles d'intissé de polyester qui servent à compenser la sur-épaisseur du galon. A ce sujet, voir page 14, les instructions figurant sur le mode d'emploi de la mappe.

## Projet de conservation-restauration

- Dépoussiérage / Nettoyage des deux faces
- Réduction de l'impact visuel de certaines altérations
- Stabilisation des altérations mécaniques du papier et de la toile de doublage
- Définition de nouvelles conditions d'entreposage et de consultation
- Réalisation d'une série de photographies numériques en haute définition en vue de réduire la manipulation du document original et favoriser la communication au public

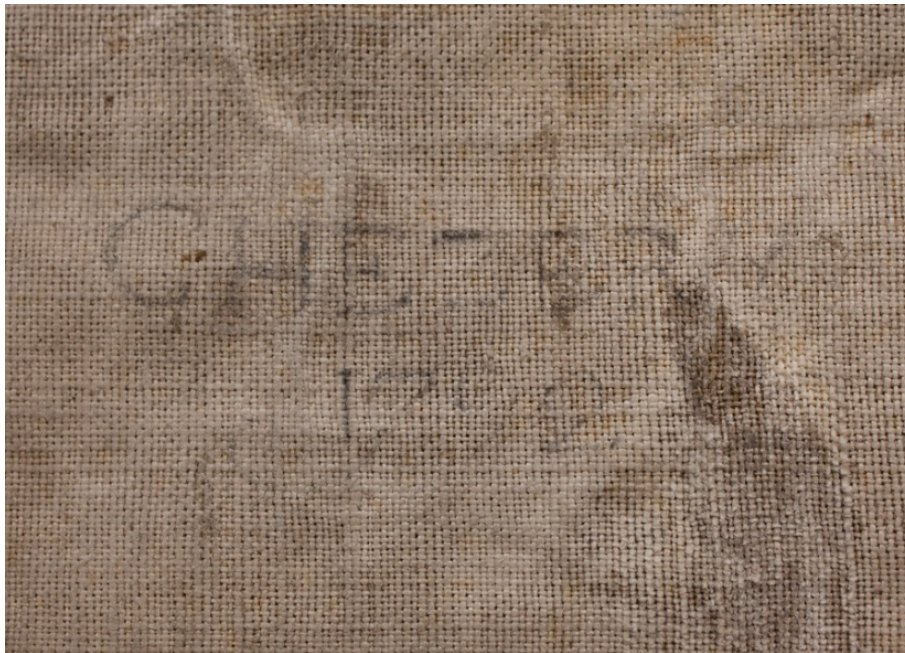
## Description des travaux réalisés

Tous les travaux ont été répertoriés selon un code de couleur dans un schéma de suivi des travaux. Voir ce schéma de suivi des travaux fig. 19, page 16.

Compte-tenu de sa grande taille, les travaux sur la mappe ont été réalisés en utilisant deux tuyaux en PVC de grand diamètre permettant de l'enrouler et de la dérouler, un peu à la manière d'une torah, et de ne laisser accessible que la surface à traiter.

### Dépoussiérage

Le dépoussiérage des deux faces de la mappe (côté papier et côté toile) a été réalisé à l'aide d'une brosse à poils doux raccordée à un aspirateur équipé d'un filtre de type hepa, réglé sur une puissance d'aspiration adaptée à l'état des surfaces à dépoussiérer. Le dépoussiérage du côté toile a été l'occasion de découvrir une indication au crayon: Chezery 1792. La raison de cette inscription, et en particulier de l'année, reste énigmatique car elle ne correspond pas aux dates de réalisation des mappes sardes; peut-être s'agit-il de la date d'un épisode de ré-entoilage.



**Fig. 2.** Inscription découverte sur le côté toile: « CHEZERY 1792 »

### Nettoyage du papier et de la toile

Après dépoussiérage, le côté papier a été nettoyé à sec à l'aide d'une gomme Mars Plastic Staedtler.. Le côté toile présentait des amas rigides de colle excédentaire déposés lors

d'anciens épisodes de réparations destinées à recoller les zones de papier fendu et décollé à la toile de doublage. Ces amas ont été enlevés par grattage au moyen d'un scalpel et d'une spatule métallique.



**Fig. 3.** Enlèvement en cours d'amas de colle rigide côté toile.

### **Stabilisation des altérations mécaniques du papier**

Nous avons commencé par la restauration du côté le moins abimé. Toutes les déchirures et les lacunes ont été signalées par des morceaux de papier blanc glissés entre le papier et la toile. (Fig. 4.)





**Fig. 4.** Relevé des déchirures et lacunes.

### **Traitement général type des déchirures et des lacunes**

1. Application d'une solution Klucel G/ethanol (2%, g/ml) sur les zones fragiles et mise à plat des plis.
2. Décollage localisé de la toile et du papier avec une spatule métallique<sup>3</sup>
3. Comblage des lacunes avec des fragments de papier Japon (RK 15 et RK 19) découpés à l'eau, insérés entre la toile et le papier de la Mappe, collées avec de la colle d'amidon.
4. Séchage à plat entre intissés et carton bois.

---

<sup>3</sup> De plus, nous avons noté que la Klucel G a aidé au décollage de la toile et du papier de manière plus efficace que si nous avions utilisé un pistolet à vapeur.

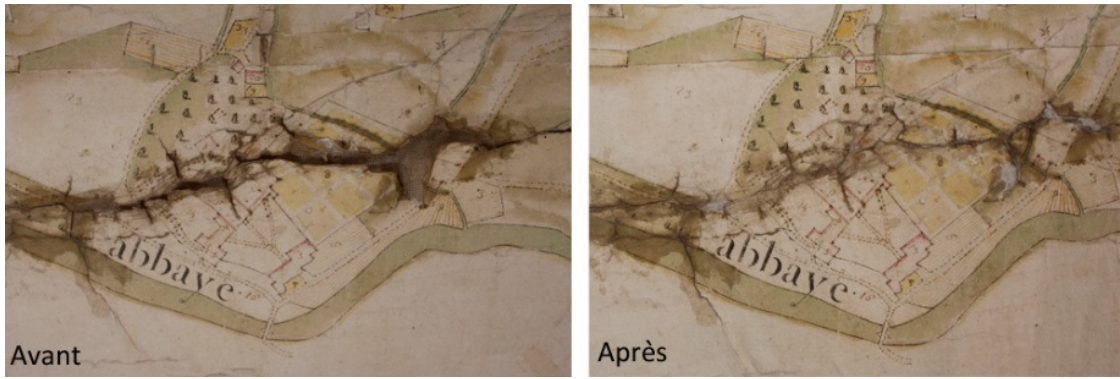


Fig. 5. Exemple de nettoyage et de réparation de zones ayant déjà fait l'objet d'anciennes réparations.



Fig. 6. Comblage des lacunes de papier.

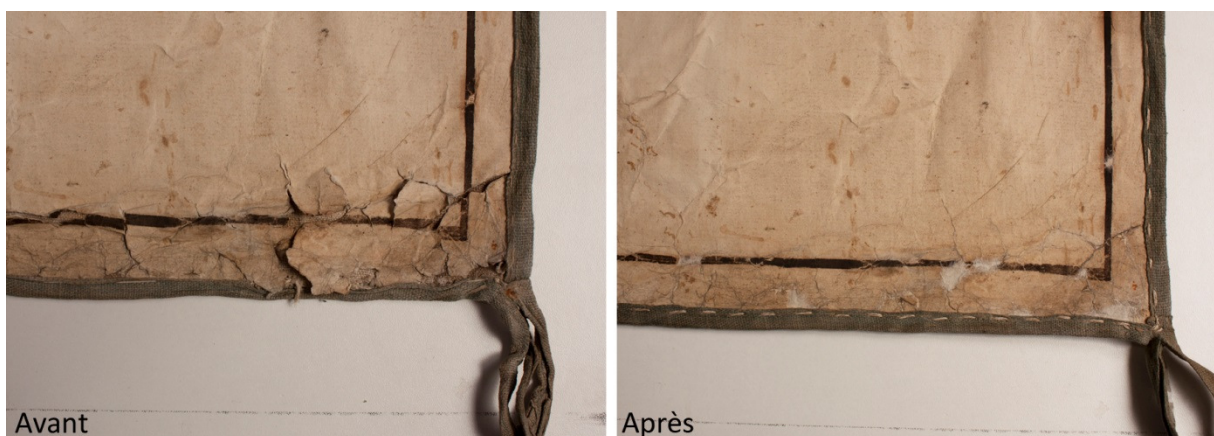


Fig. 7. Réparation des bordures.



**Fig. 8.** Couture du galon périphérique ancien après restauration de la bordure. On distingue également un galon bleu mis en place lors d'une ancienne campagne de réparation.

La restauration du galon ancien comportait les étapes suivantes:

1. Légère humidification à l'aide d'un coton imbibé d'eau puis séchage et mise à plat entre intissés et carton bois.
2. Si nécessaire, réparation des déchirures par doublage localisé avec du papier Japon.

Une fois les travaux effectués sur le papier le long des bordures, le ruban vert qui avait préalablement été déposé a été recousu avec du fil de coton teinté à la peinture acrylique diluée . Le ruban bleu a été recousu avec du fil noir 100% coton.





**Fig. 9.** Réparation des bordures.



**Fig. 10.** Renforcement du papier ancien, fragile, par l'insertion de papier Japon collé entre le papier et la toile , puis comblage de la lacune de papier avec du papier Japon (RK 19).

## Comblage de la grande lacune de toile et de papier

1. Enlèvement à sec du lé de toile fine

3. Stabilisation des déchirures du papier ainsi que de la toile ancienne avec du papier Japon (RK 15).

4. Dessin au feutre indélébile du profil des lacunes de toile sur du film transparent mylar.

5. Découpe d'un morceau de toile neuve (100% coton) plus grand que la lacune et d'un morceau de papier Japon (RK 15) plus grand que le morceau de toile. Doublage de la toile avec le papier Japon. Doublage la toile au moyen de papier Japon en utilisant du film mylar comme support d'encollage et de transport.

6. Découpe dans le morceau de toile du profil destiné à combler la lacune de toile, avec un recouvrement périphérique d'environ 15 mm. Collage périphérique. Stabilisation côté recto avec des bandes de papier Japon (RK 15)

7. Comblage de la lacune de papier avec plusieurs pièces juxtaposées de papier Japon (RK 19) découpés à l'eau selon les profils nécessaires.



**Fig. 11.** Présentation du morceau de toile découpé au profil de la lacune.





**Fig. 12.** Réparation de la grande lacune de toile et papier.

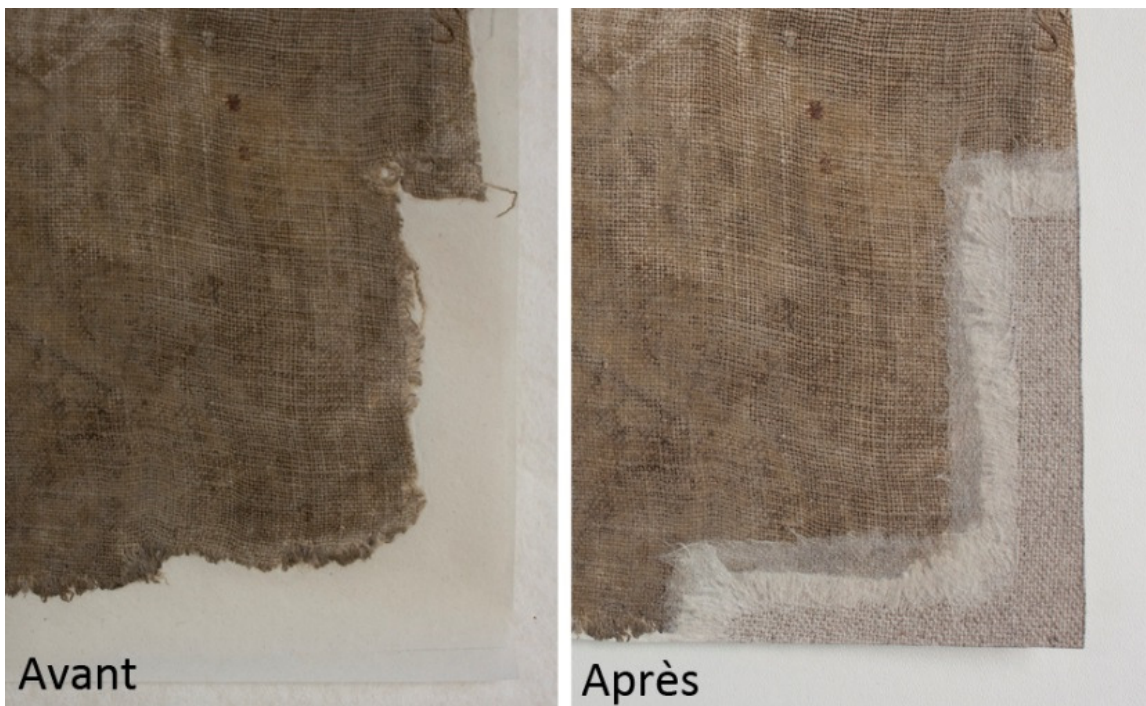


**Fig. 13.** Réparation de la grande lacune de toile et papier.

Après comblage du profil de la lacune, les plus petites déchirures ont été stabilisées avec du papier Japon (RK 16) au verso.



**Fig. 14.** Stabilisation des plus petites déchirures avec du papier Japon au verso.



**Fig. 15.** Réparation des angles avec de la toile (au verso).





**Fig. 16.** Mappe sarde – vue générale, avant restauration.



**Fig. 17.** Mappe sarde – vue générale, après restauration.

## Conservation et stockage de la Mappe Sarde

La mappe doit être conservée enroulée sur un tube de fort diamètre, en position horizontale et protégée par une boîte. Compte tenu de sa grande taille, de son poids propre ajouté à celui du plan et du tube, la boîte de conservation doit présenter une solidité qu'une construction uniquement en carton ne permet pas d'atteindre.

La boîte, avec fond et couvercle, a été réalisée en contreplaqué de 10mm entièrement doublé intérieurement de papier de conservation iso 9706. Le fond de la boîte a été équipé de deux supports semi-circulaires sur lesquels reposent les extrémités du tube: la mappe est ainsi conservée en suspension.

La mappe est enroulée autour d'un tube PVC de 20 cm de diamètre recouvert de papier de conservation répondant à la norme ISO 9706, collé à la colle d'amidon.

Un mode d'emploi déposé dans la boîte précise les conditions de stockage et de consultation.



**Fig. 18.** La mappe dans la boîte de conservation, avec le mode d'emploi.

## Instructions figurant sur le mode d'emploi

**!!! Merci de lire attentivement les lignes suivantes. !!!**

La mappe sarde de la commune de Chézery-Forens est un document cadastral réalisé pendant le premier tiers du dix-huitième siècle. Ses grandes dimensions (2,55 x 6,40 m), son poids élevé, ainsi que sa grande valeur historique justifient la mise en place d'éléments de conservation et de procédures de consultation qu'il est important de connaître.

### Liste des éléments du dispositif de conservation

- **Une boîte rectangulaire** en contreplaqué avec fond, poignées de manutention et couvercle. Le fond est équipé de supports semi-cylindriques destinés à recevoir le cylindre autour duquel est enroulée la mappe.
- Le fond et le couvercle sont maintenus par **deux sangles de couleur bleue**.
- **Un cylindre blanc de 20 cm de diamètre** autour duquel est enroulée la mappe. Les extrémités du cylindre qui dépassent de la mappe viennent reposer sur des supports semi-cylindriques fixés au fond de la boîte. Grâce à ce dispositif, la mappe est conservée en suspension et ne se déforme pas sous son propre poids.
- **Un cylindre gris** autour duquel on enroule la mappe lors de sa consultation. Ce cylindre gris ne doit pas être utilisé pour le stockage mais uniquement lors des consultations, en conjonction avec le cylindre blanc.
- **Des rectangles de géotextile blanc** qui servent à compenser la sur épaisseur du galon cousu à la périphérie de la mappe. Quand la mappe est enroulée, leur présence est indispensable pour éviter l'apparition de faux plis. Ils doivent être placés côté papier, et se chevauchent deux à deux sur une largeur d'environ 5 cm.
- **Une enveloppe de géotextile blanc** : associée avec **4 rubans de coton**, elle assure le maintien et la protection de la mappe en position enroulée. Veiller à ne pas trop serrer les rubans pour ne pas déformer et plisser la mappe.

### Où stocker la mappe ?

La mappe doit être conservée dans sa boîte de conservation, horizontalement, à l'écart de sources de chaleur (radiateur, lumière solaire directe, lampe proche...), dans une pièce tempérée. Éviter de la poser au sol (risques de remontées d'humidité ou d'inondations) ou près d'un plafond (accumulation d'air chaud).

### Comment consulter la mappe ?

Il existe des photos en haute définition de la mappe ; dans la mesure du possible, la consultation de ces photos est à privilégier plutôt que celle du document original.

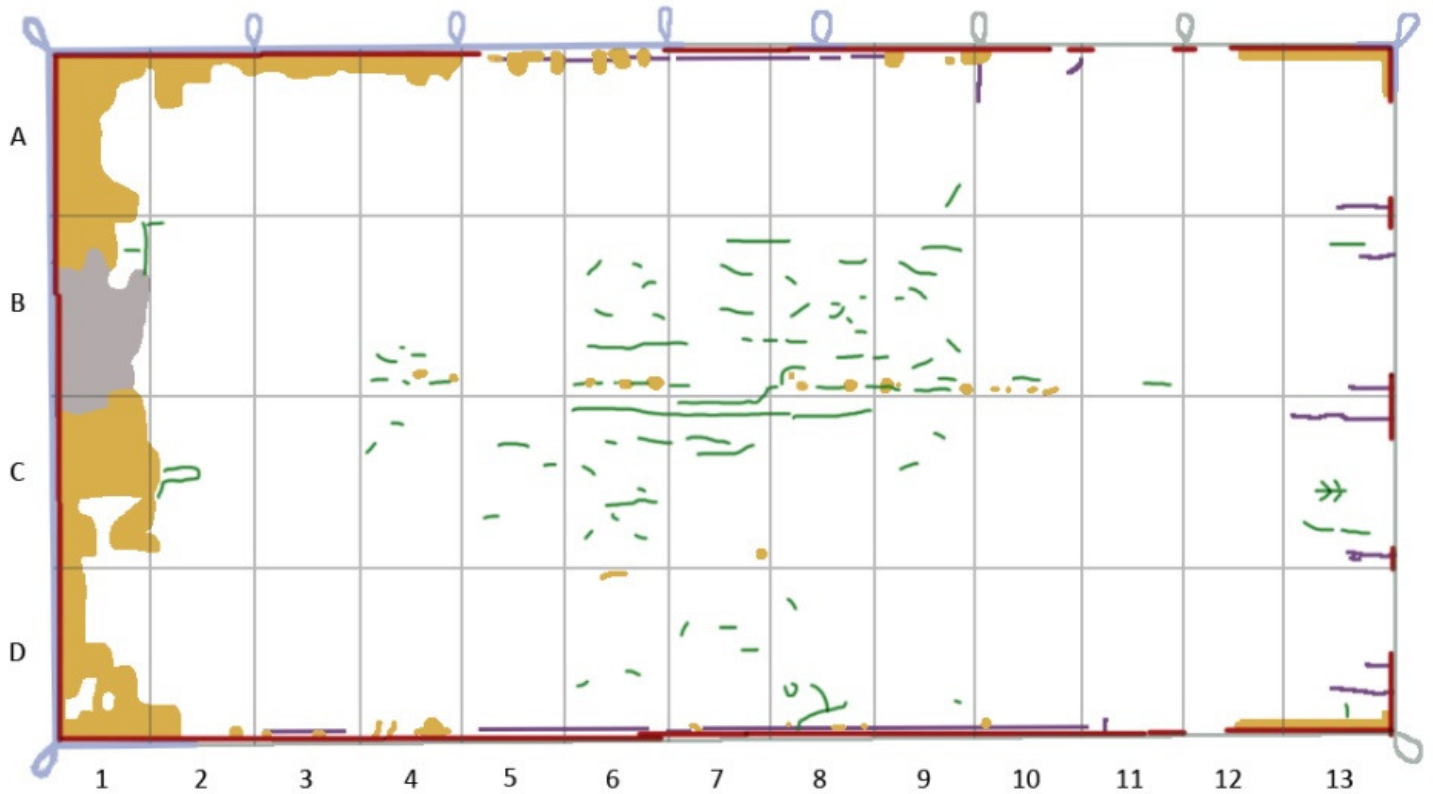
*Pour consulter la mappe, la présence de deux personnes est indispensable pour l'ensemble des manutentions.*

Prévoir une surface plane et propre mesurant au moins 2,7 x 2,0 mètres, au sol ou sur plusieurs tables accolées ; dans ce dernier cas, prévoir des cales pour que les rouleaux ne tombent pas accidentellement au sol.

- 1.Ouvrir la boîte.
- 2.Sortir la mappe en la saisissant par les extrémités du cylindre support et la poser sur la surface prévue.
- 3.Dénouer les 4 rubans et les enlever.
- 4.Enlever l'enveloppe de géotextile et l'enrouler soigneusement.
- 5.Dérouler la mappe pour accéder à la zone que l'on souhaite consulter. Simultanément, commencer à enrouler la mappe autour du cylindre gris, sans oublier de mettre en place les rectangles de géotextile.

- A l'issue de la consultation, enrouler la mappe sur le cylindre blanc, sans oublier de mettre en place les rectangles de géotextile. Replacer l'enveloppe de géotextile ainsi que les 4 rubans.
- Veiller à ce que l'enroulement se fasse sans plis, de façon compacte et régulière. Surveiller l'alignement des bords : si l'enroulement se déporte à droite ou à gauche de plus de 10 cm, dérouler la mappe et reprendre l'enroulement.
- Enrouler la mappe dans l'enveloppe de géotextile.
- Mettre en place les 4 rubans et les nouer.
- Saisir le tuyau par ses extrémités et le mettre en place sur les supports semi-cylindriques dans le fond de la boîte.
- Mettre en place le couvercle puis le fixer au fond de la boîte par les deux sangles bleues.





#### Légende du schéma:

- - Zone de déchirures
- - Zone où le papier est très fragile, mais ne présente pas de lacunes
- - Zone où le papier présente des lacunes
- - Zone où le ruban et la couture ont été repris
- - Zone de lacune dans la toile ancienne, comblée avec de la toile moderne

**Fig. 19.** Tous les travaux ont été répertoriés selon un code de couleur dans un schéma de suivi des travaux.

### Auteurs

Aleksandra Surmak

Etudiante en 5<sup>e</sup> année de Conservation et Restauration du papier et du cuir à l'Université Nicolas Copernic de Torun en Pologne  
Courriel : a.surmak@gmail.com

Philippe Thiollière

Conservateur-Restaurateur de Documents Graphiques  
Atelier Thiollière, Saint-Etienne.  
Courriel : philippe.thiolliere@wanadoo.fr