

Rapport de stage de troisième année

Elisabeth ROLLOT



© Atelier Cédric Lelièvre

Rapport de stage de spécialité
Atelier Cédric Lelièvre Conservation préventive – Restauration

17 Chem. de Séverin 13200 - Arles

Période du stage 30/09/2024 – 20/12/2024

Spécialité Arts-graphiques et Livres
Promotion 2022-2027

DIPLÔME DE CONSERVATEUR-RESTAURATEUR DU PATRIMOINE

Table des matières

Remerciements.....	3
Introduction.....	4
I. L'atelier.....	5
1. <i>Le pôle culture et Patrimoine</i>	5
2. <i>Présentation des encadrants</i>	6
3. <i>Présentation de l'atelier</i>	7
4. <i>Organisation du travail, gestion de l'atelier, prestation et clientèle</i>	8
II. Travaux de conservation-restauration effectués en atelier	10
1. <i>Reliure souple en parchemin du XVIIe siècle issue de la Bibliothèque municipale du Puy-en-Velay (Ms C 25)</i>	11
2. <i>Restauration d'un lot de parchemin issu de la Bibliothèque municipale du Puy-en-Velay</i>	13
3. <i>Restauration de registres des cimetières de Lyon</i>	15
4. <i>Restauration d'un manuscrit du XVIe de l'ancienne seigneurie de Paulhac issu de la bibliothèque municipale du Puy-en-Velay (Ms 44)</i>	17
5. <i>Restauration d'un manuscrit du XVIIIe siècle en plein cuir issu de la bibliothèque municipale du Puy-en-Velay (Ms C 168)</i>	19
6. <i>Chantier de préparation au déménagement des collections de l'Ecomusée Creusot Montceau</i>	20
7. <i>Travaux réalisés pour Isabelle Chavanne</i>	22
III. Un apprentissage administratif et commercial.....	23
1. <i>Les rendez-vous clients</i>	23
2. <i>Rapports de traitement et devis</i>	24
3. <i>La part administrative du métier de conservateur-restaurateur</i>	25
4. <i>La part de la recherche</i>	26
Conclusion.....	28
Table des illustrations	29
Bibliographie.....	30

Remerciements

Premièrement, je souhaite exprimer toute ma gratitude à Cédric Lelièvre pour m'avoir offert l'opportunité d'effectuer mon stage au sein de son atelier. Merci à lui pour le temps qu'il m'a accordé, sa patience, ses conseils avisés, ainsi que pour la confiance qu'il m'a témoignée dans les interventions que j'ai pu effectuer.

Je tiens également à remercier ses collaboratrices, Charlène Boulanger conservatrice-restauratrice en Arts-Graphiques et Juliette Grelier relieuse et technicienne de conservation du patrimoine, pour leur bienveillance, leurs conseils, et les moments agréables passés en leur compagnie.

Ma reconnaissance s'étend également à Isabelle Chavanne conservatrice-restauratrice d'Arts-Graphiques et Livres, qui partage l'atelier avec Cédric et son équipe. Je la remercie pour la confiance qu'elle m'a également accordée à travers les quelques missions qui m'ont été confiées au sein de l'atelier.

Enfin, je souhaite remercier Thierry Aubry, responsable de l'atelier de conservation-restauration de la Bibliothèque Universitaire de Strasbourg (BnuS) et enseignant référent de la spécialité Livres au département des restaurateurs de l'Institut national du Patrimoine, pour son accompagnement constant depuis ma première année de formation.

Un grand merci également à Sarah Boukamel Responsable de la scolarité et de la mobilité internationale étudiante et Claire Lavialle Chargé de l'organisation de la scolarité pour leur soutien efficace dans la gestion logistique de cette expérience.

Merci à Yaël Peyran d'avoir partagé la vie arlésienne auprès de moi durant un mois. Découvrir la région dans ta petite voiture m'a manqué après ton départ...

Introduction

En troisième année à l'Institut national du Patrimoine, nous avons la chance de pouvoir effectuer une étape d'apprentissage aux côtés de professionnels durant une durée de trois mois (du 30 septembre au 20 décembre en ce qui concerne l'année 2024). Cette opportunité nous offre la possibilité de choisir librement notre lieu d'accueil de stage, que ce soit au sein d'une institution publique ou d'un atelier privé, et d'adapter la structure de notre stage en fonction de nos objectifs professionnels

Jusqu'à présent, la majorité des stages que j'ai pu réaliser se sont déroulés dans des institutions publiques. Ces expériences m'ont permis de me familiariser avec les normes et les pratiques en matière de restauration dans ce même secteur. Afin de parfaire ma connaissance des différentes pratiques du milieu de la restauration, il m'a paru essentiel de découvrir la restauration au sein d'un atelier privé. Travailler en milieu privé me permettra d'aborder les œuvres sous un angle différent en étant confronté à un calendrier davantage strict en parallèle de la gestion de tâches administrative, d'une gestion financière assidue et d'un contact relationnel régulier, dont je n'avais jusque-là pas fait l'expérience.

Dans cette optique, j'ai choisi de réaliser mon stage de conservation-restauration de trois mois au cœur de la Région Provence Alpes Côte d'Azur, dans le département des Bouches du Rhône à Arles (13200), au pôle Culture et Patrimoine, sous la direction de Cédric Lelièvre, restaurateur d'Arts-Graphiques et Livres.

Mon choix d'affectation a été motivé par l'opportunité d'évoluer dans un cadre culturel riche tout en bénéficiant d'un apprentissage dispensé par un professionnel diplômé par une formation italienne, mais également exerçant une pratique polyvalente axée également sur la conservation préventive en bibliothèque, archives et musées.

L'atelier

1. Le pôle culture et Patrimoine

Le Pôle Culture et Patrimoine d'Arles est une structure dédiée à la valorisation, la préservation et l'innovation dans le domaine du patrimoine et de la culture. Créé en 2007 sous la dénomination d'« Archéomed », ce pôle vise à rassembler les professionnels des secteurs de la création, de la conservation-restauration, ainsi que les scientifiques et chercheurs engagés dans des projets culturels et patrimoniaux.

Depuis 2015, le pôle occupe un espace de plus de 2000 m² à Arles, conçu pour favoriser le partage entre ses membres. Ce lieu, appelé les « Ateliers du Pôle », est un espace collaboratif où une vingtaine de structures résidentes développent leurs activités.

Il réunit environ soixante structures, allant des restaurateurs de patrimoine aux chercheurs, en passant par des créateurs, artisans, associations et entreprises du secteur culturel. Cette diversité favorise l'échange d'expertises et la coopération interdisciplinaire.

Le pôle propose des services variés pour ses membres, tels que l'accès à des espaces de travail mutualisés, des ressources techniques, et des formations continues. Il organise également des événements comme des ateliers découvertes, des conférences et rencontres professionnelles pour promouvoir les initiatives locales et sensibiliser le public.

En plus de la conservation, le Pôle Culture et Patrimoine se positionne comme un laboratoire d'idées où la recherche sur le patrimoine croise les technologies modernes (numérisation, réalité augmentée, intelligence artificielle, imprimante 3D etc.). Il soutient des projets de recherche appliquée qui contribuent à réinventer la façon dont le patrimoine est conservé, étudié et partagé.¹

Sur ce site chaque entreprise possède son propre code d'alarme, permettant de sécuriser les espaces indépendamment les uns des autres en plus du système de sécurité de l'ensemble du site. Une permanence est effectuée par chaque individu du pôle selon un poste d'astreinte confié à un nouveau résident chaque semaine.



Figure 1 : Les ateliers du Pôle © Google Plan

¹ Informations relevées de leur site internet : <https://polecp.fr/presentation-du-pole/>

2. Présentation des encadrants

L'atelier rassemble deux restaurateurs indépendants, Cédric Lelièvre et Isabelle Chavanne et deux salariées.



Cédric Lelièvre a été formé en Italie, dans la ville de Spolète en Ombrie. Il sort diplômé en 2001 au *Corso Europeo di Formazione Specialistica per Conservatori-restauratori dei beni librari*. Durant cette formation il a pu être formé avec des enseignants comme Nicholas Pickwoad ou encore Christopher Clarkson de grandes références dans le monde de la restauration actuelle.

Il est également titulaire depuis 2005 de la mention de conservation préventive des biens culturels de l'université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, et depuis 2016 d'une validation d'acquis d'expérience en arts graphiques et Livres effectuée à l'Inp.

Figure 2 : © Cédric Lelièvre

Ses collaboratrices sont tout d'abord Charlène Boulanger, conservatrice-restauratrice spécialisée dans les arts-graphiques. Diplômée de l'École de Condé en 2021, Charlène travaille avec Cédric Lelièvre depuis trois ans. Elle intervient également au sein des institutions, où elle réalise des opérations *in situ*, prépare des devis ou effectue des remises en main propre. Par ailleurs, elle est en charge de répondre à certains appels d'offres et d'assurer le suivi de ces démarches. Charlène réalise également quelques missions de façon indépendante.

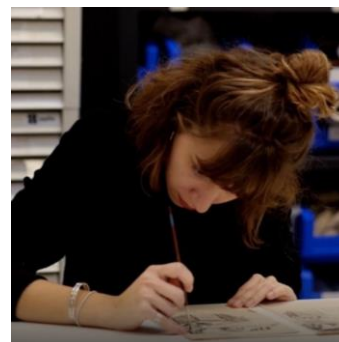


Figure 3 : © Charlène Boulanger



Figure 4 : Juliette Grelier -
Reliure / © Floriane Peyron

Juliette Grelier quant à elle est relieuse et technicienne de restauration, diplômée d'un CAP reliure (2016) et d'un BMA (2018) Arts de la reliure au Lycée Corvisart Tolbiac. Juliette a travaillé à l'atelier temporairement afin d'apporter son aide sur un marché public qui demandait un travail de relieuse. Elle possède en plus des diplômes de reliure une mention complémentaire en conservation du patrimoine depuis 2019, intitulé « MC Entretien des Collections du Patrimoine (MCECP) ».

Juliette possède sa micro entreprise et répond également de son côté à des marchés pour des particuliers et des collectivités publiques (Musée des Alpilles par exemple) depuis son atelier basé à Tarascon (13208).



Figure 5 : © Isabelle Chavanne

Enfin, Isabelle Chavanne qui partage l'atelier, est diplômée de l'Institut national du patrimoine (Inp) depuis 2018 en spécialité arts-graphiques et livres et exerce depuis 6 ans en tant qu'indépendante.

3. Présentation de l'atelier

L'atelier de Cédric Lelièvre intervient principalement dans le cadre de marchés publics et de consultations directes auprès d'institutions publiques. La part des interventions destinées aux particuliers reste marginale et représente environ 1 % de l'activité de l'atelier, les rendez-vous clients se passent généralement directement à l'atelier et peuvent être quelques fois de l'ordre du simple conseil.

Parmi les institutions clientes nous retrouvons en majorités des bibliothèques et archives et quelques musées basés en France mais aussi à l'international. Les bibliothèques municipales de villes comme Montpellier, Lyon, Carpentras, et Le Puy-en-Velay, la médiathèque Ceccano à Avignon font appel à ses services, ainsi que les archives départementales du Vaucluse.

En plus des travaux de restauration, l'atelier est reconnu pour ses interventions en conservation préventive, un domaine essentiel pour assurer la pérennité des fonds patrimoniaux. Parmi ces interventions, la gestion du climat constitue un volet crucial, avec le contrôle de paramètres environnementaux tels que la température et l'humidité pour maintenir des conditions optimales de conservation. Une attention particulière est portée à la gestion de l'empoussièremment et des moisissures, avec l'identification et l'élimination des agents nocifs susceptibles d'endommager les documents. Les missions sont souvent composées d'une évaluation des risques ou d'une problématique en particulier et d'un ensemble de préconisation à mettre en œuvre.

L'accompagnement à la mise en place de PSBC (plan de sauvegarde des biens culturels) d'urgence est aussi pratiquée par Cédric Lelièvre qui a été amené à intervenir en tant que consultant dans des institutions. Ce travail consiste à élaborer des plans d'intervention rapide en cas de sinistre, comme des inondations ou des incendies, un sujet en plein développement dans les institutions publiques qui prennent de plus en plus conscience de l'importance d'une anticipation aux risques.

L'atelier s'illustre par la formation du personnel des bibliothèques et des archives, avec l'organisation de sessions dédiées à la sensibilisation et à l'acquisition de compétences en conservation préventive. Ces formations portent sur la manipulation des fonds, les méthodes de conservation préventive et la gestion des risques.

Finalement, la gestion et la mise en œuvre de déménagement de collections occupe également une place importante dans les missions accordées à Cédric Lelièvre. Il participe actuellement à celle de la Bibliothèque de l'ONU à Genève. Cela inclut la planification et la mise en œuvre de la relocalisation des fonds de manière sécurisée, pérenne en limitant les risques de dégradation lors du futur stockage des objets patrimoniaux.

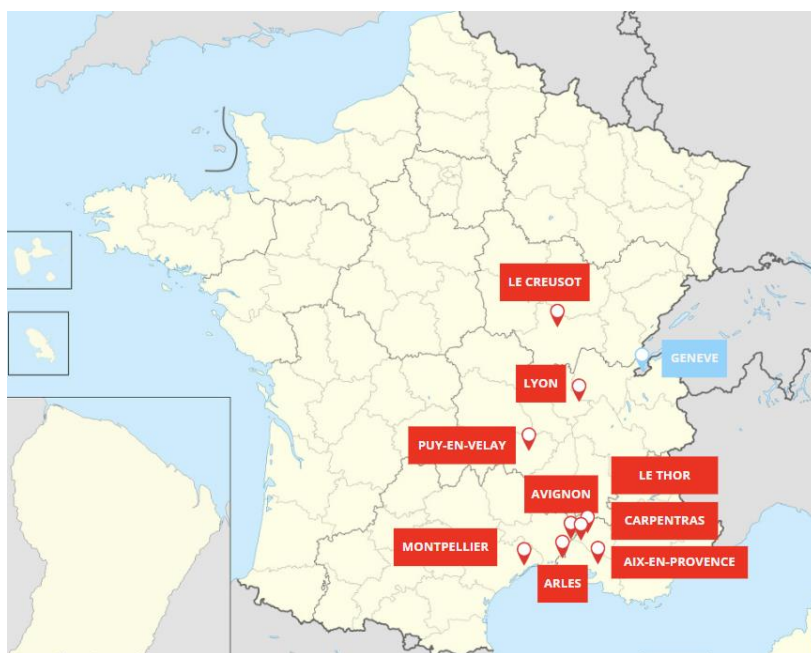


Figure 6 : Localisation des différents clients abordés durant le stage

4. Organisation du travail, gestion de l'atelier, prestation et clientèle

L'atelier se situe au premier étage d'une structure implantée au 17 chemin de Séverin, à Arles, à quelques minutes du centre-ville via les transports en commun.

Cet espace d'environ 60 m² est divisé en deux pièces fonctionnelles, reliées par un couloir équipé d'une bibliothèque de travail optimisée. Sur le plan ci-dessous (*Figure 7*), la partie basse correspond principalement à l'espace de travail de Cédric Lelièvre (*Figure 9*). Ce dernier y dispose d'un bureau dédié aux tâches administratives, d'un poste réservé aux travaux de restauration, ainsi que d'une table modulable sur tréteaux utile pour accroître temporairement l'espace de travail. Il dispose également d'un étau, d'une cisaille, d'une presse à percussion, d'une table de découpe, de deux meubles à plans où sont rangés les papiers japonais, buvards, non-tissés, cartes de conservation..., de claies de séchage et de chambres d'humidification fabriquées de façon artisanale par Cédric Lelièvre.

La pièce dans la zone haute du plan (*Figure 10*) est entièrement consacrée aux activités de restauration, avec trois postes distincts, dont l'un est utilisé par Isabelle Chavanne. Cet espace a été conçu pour optimiser l'efficacité et le rangement, notamment grâce à l'étiquetage systématique de chaque tiroir. Il comprend un coffre (destiné à la conservation des ouvrages confiés par des institutions ou des clients privés), une seconde presse à percussion, un poste de prise de vue, divers meubles de rangement, ainsi qu'une zone humide équipée d'une cuve. L'un des points d'eau est doté d'un système artisanal de filtration également mis en place par Cédric Lelièvre.

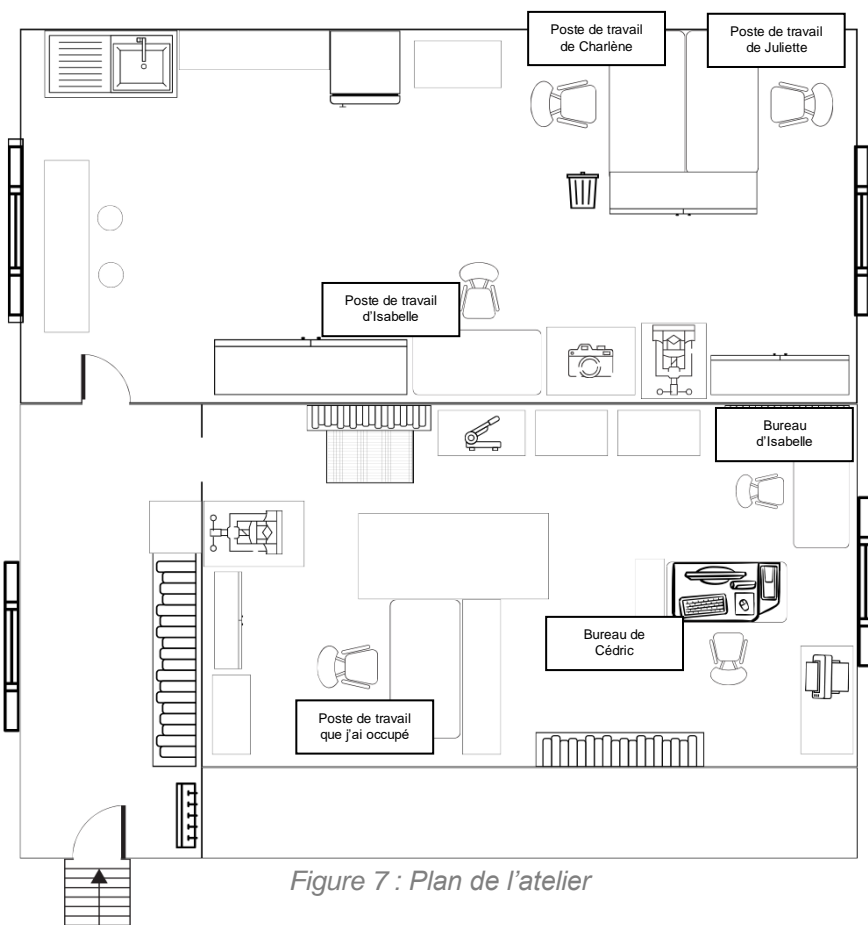
L'intégration de systèmes artisanaux, tels que les chambres humides ou les filtres d'eau, reflètent l'esprit global de l'atelier en utilisant les dernières évolutions techniques à moindre coût. Celui-ci a l'espace d'accueillir plusieurs agents, il dispose d'un agencement partiellement modulable, permettant de s'adapter à des projets de restauration de plus grande envergure lorsque cela est nécessaire.

La division de l'atelier en deux parties offre une organisation fonctionnelle parfaitement adaptée aux besoins des utilisateurs. La première partie est plus isolée et permet à ceux qui souhaitent se concentrer sur des tâches administratives de travailler dans un environnement calme.

J'ai pu expérimenter la pratique des deux côtés de l'atelier. Dans la première partie de l'atelier aux côtés de Cédric, j'ai eu l'opportunité d'assister à de nombreux échanges professionnels qui rythmaient sa journée, calmant les appréhensions que je pouvais percevoir des échanges professionnels mais affirmant mon opinion face la quantité de travail en matière de gestion administrative.

À l'inverse, la seconde partie, plus spacieuse et dotée de trois postes de travail, cette partie favorise les échanges entre les personnes, créant ainsi un espace propice à la collaboration.

Pour un stagiaire, cette configuration est particulièrement rassurante puisqu'il était possible de poser des questions à tout moment et de bénéficier du soutien immédiat d'un collègue. Ces interactions offrent également l'occasion précieuse d'apprendre sur les parcours et les expériences des autres.



Institut national du patrimoine

II. Travaux de conservation-restauration effectués en atelier

Au cours de ce stage, j'ai eu l'opportunité de réaliser divers traitements de conservation-restauration. Ceux-ci pouvant aller d'interventions curatives à des restaurations complètes tout en adaptant le niveau d'intervention aux différentes valeurs culturelles associés à chaque objet lorsque cela était nécessaire.

Cette expérience m'a permis de découvrir de nombreuses techniques de restauration, jusque-là peu explorées lors de ma pratique en atelier à l'Inp. Ces découvertes ont significativement enrichi mes compétences professionnelles et élargi ma vision en termes de matériaux de restauration employés.

En parallèle, ce stage m'a permis de mieux appréhender les aspects administratifs du métier d'indépendant. Cette immersion m'a offert une vision moins superficielle des démarches nécessaires pour gérer une activité de manière autonome et efficace.

J'ai également appris à développer une vigilance accrue face aux certitudes souvent associées aux traitements ou aux produits utilisés en restauration. Il est important de rester conscient de l'incertitude entourant la stabilité à long terme de certaines interventions ou matériaux récents, qui n'ont pas encore fait l'objet d'études de pérennité dépassant une trentaine d'années. Cette expérience m'a renforcé dans l'idée qu'il est essentiel de maintenir une réflexion critique constante sur ces aspects.

Les restaurations réalisées en atelier ont régulièrement donné lieu à des discussions approfondies et à des réflexions prolongées sur les interventions à privilégier. Ces projets impliquaient souvent des traitements complexes et de longue durée, auxquels je n'avais pas encore été confronté. Toutefois, le facteur temps n'a pas constitué une contrainte pour moi, car les délais de restitution des œuvres dépassaient la durée de mon stage, m'offrant ainsi un espace confortable face à la réflexion approfondie autour de chaque objet.

J'ai eu l'opportunité de travailler sur plusieurs reliures provenant de la Bibliothèque municipale du Puy-en-Velay (43000). Ces ouvrages présentaient un problème récurrent : l'absence de plusieurs cahiers à la fin des volumes, ce qui entraînait une déformation de la structure et du dos des reliures. Pour remédier à cette situation, des cales sur mesure ont été conçues et insérées dans les ouvrages, afin de compenser le manque de contenu et d'assurer un soutien stable. Cette intervention a permis de maintenir la forme correcte des reliures et de garantir leur durabilité.

De plus, ces ouvrages comportaient des inscriptions manuscrites rédigées à l'encre métallographique, lesquelles avaient ensuite été soumises à un traitement d'accélération de séchage à l'aide de sable. Celui-ci, accumulé au fond des cahiers, contribuait à la déformation des dos des reliures. Les interventions ont non seulement permis de stabiliser la structure des reliures, mais aussi de préserver cette caractéristique historique en collectant un échantillon de sable lors du dépoussiérage. Cette double démarche, technique et patrimoniale, illustre l'approche minutieuse et respectueuse qui a guidé l'ensemble des traitements réalisés.

1. Reliure souple en parchemin du XVII^e siècle issue de la Bibliothèque municipale du Puy-en-Velay (Ms C 25)

Le premier ouvrage sur lequel j'ai eu l'occasion de travailler est une reliure souple en plein parchemin, datée entre 1611 et 1614, provenant de la Bibliothèque du Puy-en-Velay. Il s'agissait des *Minutes d'Antoine Robert*, notaire royal du Puy-en-Velay (du Puy) au XVII^e siècle, rédigées à l'encre métallographique sur un papier vergé occidental fait main.

J'ai pu réaliser un constat d'état détaillé du livre, sans consulter le devis dans un premier temps, afin de m'exercer à analyser un objet complexe présentant de nombreuses problématiques. Le corps d'ouvrage présentait plusieurs altérations : il était lacunaire sur environ 3 cm en fin de volume, les supports de couture étaient rompus sur un côté, les tranchefiles étaient lacunaires et l'une d'elles s'était détachée. De plus, la couverture en parchemin était devenue trop grande pour l'ouvrage, en raison des cahiers manquants, elle était de plus lacunaire et déchirée à certains endroits.



Figure 11 : MsC 25 avant restauration

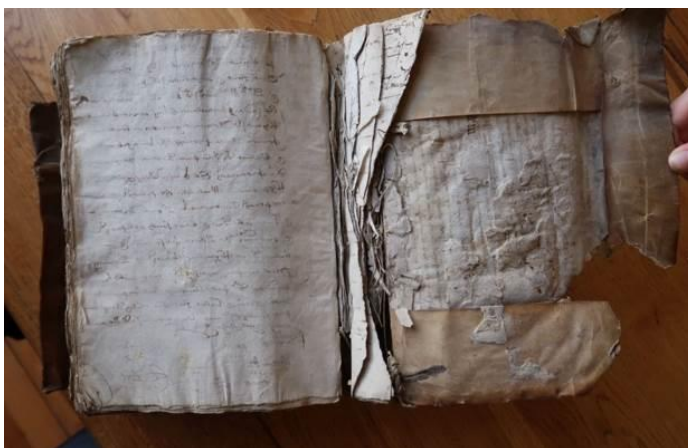


Figure 12 : Manque de cahiers en fin de volume

L'une des premières propositions du devis de l'atelier avait été de remplacer la reliure existante par une reliure de conservation, cependant cette solution avait été refusée par le Comité technique de restauration (Ministère de la Culture, direction du livre et de la lecture) qui considérait que l'objet était assez complet pour conserver sa reliure d'origine. Il fallait donc envisager la restauration de ce volume tout en conservant cette dernière.

Différentes techniques peuvent être envisagées pour combler le parchemin. L'utilisation d'un parchemin neuf ou de peau de baudruche, cependant ces solutions sont souvent écartées, car ces matériaux peuvent réagir différemment que les matériaux d'œuvres face aux variations hygrométriques risquant de créer de nouvelles tensions.

Le papier japonais peut être utilisé, mais s'il est utilisé en une épaisseur il est généralement réservé à la réparation de simples déchirures ou de petites lacunes, ce qui ne correspondait pas à la situation dans notre cas.

Ensuite, l'utilisation d'un papier fait main, lorsqu'il est de grammage épais, peut donner des résultats satisfaisants, bien que l'aspect de surface diffère visiblement de celui du parchemin.

Nous avons opté pour l'utilisation d'un complexe associant Tyvek® et papier japonais. Une fois unifiés à l'aide d'une colle acrylique, ces deux matériaux forment un support alliant souplesse et résistance mécanique, tout en restant suffisamment fin pour reproduire l'aspect et la texture du parchemin. De plus, ce matériau peut être teinté en amont en colorant le papier japonais, et permettre ainsi d'obtenir une finition parfaitement harmonisée, c'est donc la solution que nous avons employée.

La couverture en parchemin d'origine, déformée et rigide, a été remise à plat dans une chambre à l'apport d'humidité contrôlé (environ 85 % d'humidité relative) (Figure 13). Cette étape a permis de restaurer la forme initiale de la couverture, après une remise en forme sous contrainte, et de réaliser les compléments sur un matériau plan.



Figure 13 : Chambre d'humidification



Figure 14 : Mise à plat à l'aide d'aimant néodyme

Les deux matériaux (parchemin et complexe Tyvek ®-papier japonais) ont été assemblés à l'aide d'une colle composée d'un mélange à parts égales de colle d'esturgeon (diluée à environ 1 % dans de l'eau) et de carboxyméthylcellulose de sodium (SCMC) à 4 %. L'ensemble a été maintenu en place avec des aimants néodymes garantissant une pression allant de l'ordre de 1 à 2kg par aimant (Figure 14). Enfin, une carte en papier fait main a été insérée dans la reliure souple pour renforcer sa structure et son maintien.

Nous avons également réalisé des interventions courantes sur le corps d'ouvrage : L'apprêt d'origine a été retiré à l'aide d'un cataplasme de méthylcellulose avant d'être remplacé par un doublage en papier japonais. Les coins cornés ont été remis à plat grâce à une humidification contrôlée dans une chambre de buvard humidifié avec un mélange d'eau et d'éthanol (à parts égales), puis maintenus sous contrainte.



Figure 15 : prolongement des supports de couture



Figure 16 : confection d'un bâti de tranchefile

Les fonds de cahiers ont été consolidés à l'aide de charnières en papier japonais. Ces charnières ont été collées au dos du livre pour ne pas découdre les bifeuillets dont la moitié était manquantes à partir du centre du cahier. Ce procédé a permis de transformer les bifeuillets manquants en feuillets simples rattachés au corps d'ouvrage par le dos. Une nouvelle page de garde en papier vélin fait main a été cousue afin de créer une interface entre la cale apposée au bloc texte. De nouveaux supports de couture en peau mégissée ont été cousus aux anciens afin de permettre à nouveau leur passage dans la reliure souple en parchemin (Figure 15). Des bâtis de tranchefiles en parchemin mégissé ont également été réalisés afin de stabiliser la tranchefile restant (Figure 16). Enfin, une nouvelle tranchefile a été confectionnée afin de créer un autre point de passage de la reliure souple au corps d'ouvrage (Figure 17 et Figure 18).



Figure 18 : Corps d'ouvrage après restauration



Figure 17 : Couverture après restauration

2. Restauration d'un lot de parchemin issu de la Bibliothèque municipale du Puy-en-Velay

À mon arrivée à l'atelier, il m'a été confié un lot de parchemins (environ 60 feuilles), dont cinq documents comportaient un ou plusieurs sceaux appendus en cire. Les altérations observées étaient principalement dues à l'absence de conditionnement, ce qui avait provoqué des déformations et des fragilités du matériau. L'objectif du traitement, après un dépoussiérage préalable, était de remettre les parchemins à plat pour les conditionner de manière adéquate dans un meuble à plans.

Compte tenu de la quantité de documents à traiter, il a été nécessaire de procéder à un premier tri pour établir deux niveaux de remise en forme. En effet, les documents variaient en taille, en épaisseur, ainsi que dans le type et l'ampleur des déformations (plis, froissements).

Le premier niveau concernait les documents présentant des déformations et plis légers. Après un apport d'humidité contrôlé dans une chambre humide à 80-90 % d'humidité relative, ces parchemins ont été placés sous poids entre des feutres de laine. La force exercée par leur mise en presse suffisait à les rendre plan.

Le second niveau concernait tous les documents de grands formats constitués dont l'épaisseur du parchemin et ses déformations n'était pas homogène. Il a donc été nécessaire de réaliser des mises en tension (Figure 20). Le séchage en tension dure au minimum une semaine pour assurer la pérennité du résultat. La mise en tension permet d'étirer (à moindre mesure) le parchemin pendant qu'il est encore « mou » grâce à l'humidité apportée au préalable. Lorsqu'il sèche sous tension, cela permet de résorber les plis et les froissures, à condition que la matière réagisse au traitement car parfois l'hétérogénéité du parchemin bloque ces interventions.

Certains parchemins possédaient du ruban adhésif qu'il a fallu ôter, des déchirures et des lacunes qu'il a fallu traiter afin de stabiliser les altérations évolutives. Ces restaurations ont été réalisées avec des papiers japonais pré-teintés collés à la gélatine d'esturgeon.



Figure 20 : Mise en tension du parchemin



Figure 19 : Nettoyage des sceaux

Cinq parchemins possédaient des sceaux en cire qui ont été nettoyés à l'aide de compresses imbibées d'eau distillée. Lorsque l'encrassement persistait nous avons utilisé un coton en tige imbibé de la même eau en frottant la surface sous loupe binoculaire afin de ne pas créer de rayure (Figure 19). Un boîtier en métal contenant un des sceaux, a été restaurée en retirant la corrosion du fer puis a été stabilisée avec du paraloïd B 72® (Figure 21). Pour ce faire la boîte a tout d'abord été traitée à l'acide tannique dilué dans de l'eau après avoir gratté l'excédent du produit de corrosion, puis elle a été vernie au paraloïd B72® dilué dans l'acétate d'éthyle afin de la protéger des contacts extérieurs (Figure 22 et Figure 23).

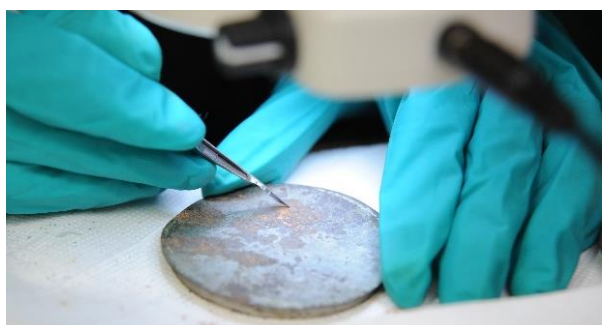


Figure 21 : Nettoyage au scalpel de la couche de corrosion



Figure 23 : Avant

Figure 22 : Après

Les documents en parchemin sans sceaux ont été placés dans des pochettes en film polyester soudées sur 2 faces. Afin de limiter le coût de ces conditionnements, plusieurs documents ont été conservés dans la même pochette dans l'ordre croissant des numéros d'inventaire.

L'ensemble a été réuni dans un porte folio en carton neutre avec des rabats en carte protégeant les côtés en dans l'attente d'être rangé en meuble à plan. Les pochettes en film polyester ont été découpé dans d'une dimension standard correspondaient à la taille d'un demi-tiroir. Ainsi, même de petite dimension, les documents seront facilement accessible et non « perdus » au fond du tiroir.

Les documents avec des sceaux appendus ont été maintenus sur un support en carton cannelé rigide avec des pièces en film polyester auto-adhésives. Les sceaux ont été stabilisés, soit en creusant le plateau aux dimensions des sceaux et en habillant le fond de la forme de Tyvek®, soit avec des petites pièces de carte permanente formant de petits murets autour du sceau (Figure 24). Les plateaux ont été protégés par un rabat en film polyester fixé au revers du plateau (Figure 26).

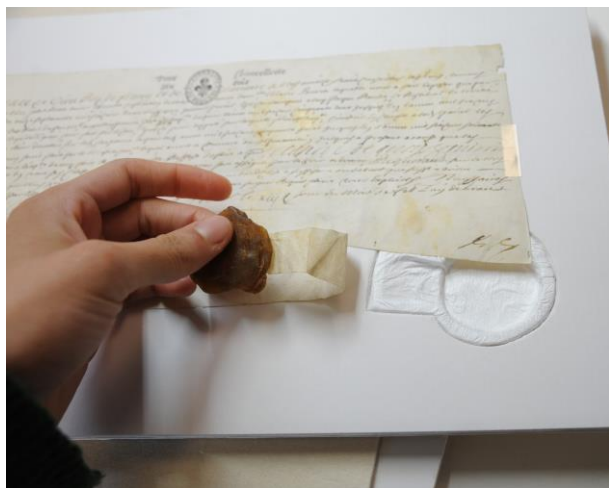


Figure 24 : Conditionnement adapté à l'épaisseur du sceau

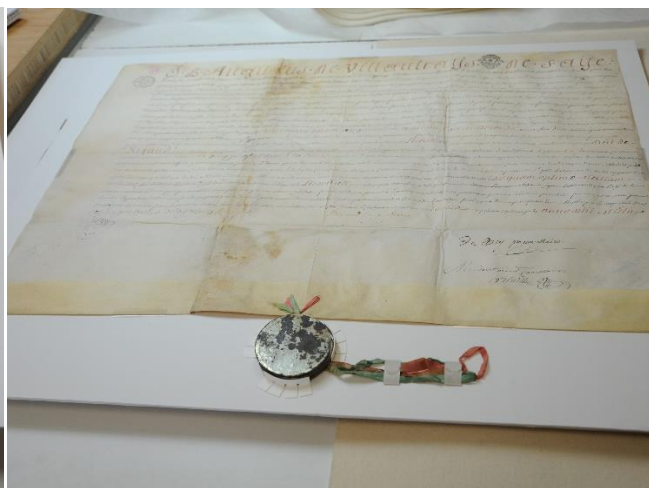


Figure 25 : Languette de maintien en parchemin

Il a été intéressant de traiter ces documents sur une longue période : du premier jour à ma dernière semaine de stage. En effet les séances en chambre d'humidification et la mise en tension nécessitaient une période avoisinant une semaine pour environ 6 mises en tension de parchemins et une dizaine de mises sous poids. Le traitement des sceaux en cire et des éléments en métal était totalement nouveau pour moi, ce qui représentait un véritable défi et une belle opportunité d'apprentissage. J'ai pu bénéficier du soutien de l'entreprise A-Corros, située dans le même bâtiment, pour la restauration du boîtier en métal. Concernant les sceaux, j'ai eu l'occasion de m'initier à la technique de nettoyage mise au point par Agnès Prévost, responsable de l'atelier de conservation-restauration et moulage des sceaux aux Archives nationales.



Figure 26 : Film polyester recouvrant le plateau

3. Restauration de registres des cimetières de Lyon

À mon arrivée à l'atelier, le processus de restauration de ces registres était déjà engagé. Les travaux de restauration concernaient principalement le corps d'ouvrage, car les reliures, trop endommagées, allaient être remplacées par de nouvelles (Figure 27). Les altérations des registres (déchirures et lacunes, chants, coiffes et coins émoussés) étaient dues à une manipulation inappropriée lors des consultations répétées, ce qui avait provoqué de nombreuses déchirures stabilisées au cours des consultations à l'aide de différents rubans adhésifs (Figure 28). Une nouvelle reliure a été choisie afin de garantir une résistance aux manipulations fréquentes puisque ces registres restent d'un usage quotidien mais également une ouverture à plat puisque ce document continue d'être alimenté quotidiennement.



Figure 27 : Structure de la reliure

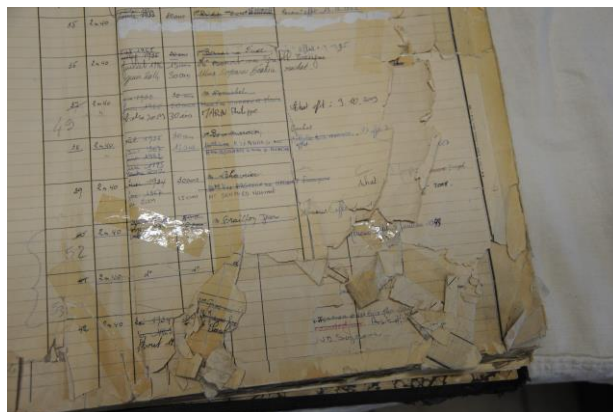


Figure 28 : Etat des feuilles avant restauration

Compte tenu du nombre de registres concernés par la présence de rubans adhésifs (six durant mon stage) et de leur état critique, avec un risque de perte d'informations, il n'a pas été possible de retirer tous les adhésifs à l'aide d'un pistolet à chaleur. Pour accélérer la méthode de travail une chaîne opératoire a été mise en place afin de fluidifier les interventions et les rendre alors systématique. Tout d'abord un pelage manuel a donc été réalisé sur les rubans adhésifs en marge des feuillets. Il a été suivi d'un retrait au pistolet à chaleur pour les zones encrées stables (Figure 29). Les zones encrées instables ont conservé leurs rubans adhésifs.



Figure 29 : Retrait des rubans adhésifs au pistolet à chaleur

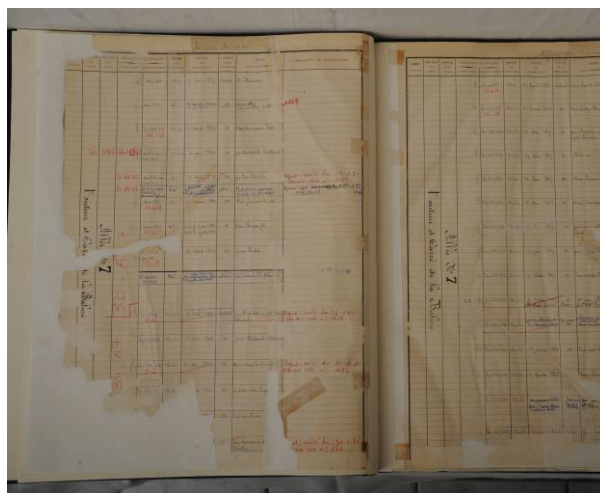


Figure 30 : Après comblement des lacunes au papier japonais

Ensuite les pages lacunaires et déchirées ont été traitées une par une avec du papier japonais non teinté de grammage similaire au papier d'origine et les déchirures ont été consolidé avec un papier japonais chamois plus fin (Figure 30). Les papiers ont été collés à l'amidon (mélange riz et blé en

proportion égale d'environ 20% chacun) et séchés à la spatule chauffante afin d'accélérer les interventions.

Les fonds de cahiers qui avaient été renforcés avec un papier très épais et inadapté ont dû tous être restaurés et les cahiers recomposés. Nous avons donc reconstitué ces cahiers avec de nouvelles charnières en utilisant un gabarit pour garantir une taille uniforme aux nouveaux cahiers réalisés.

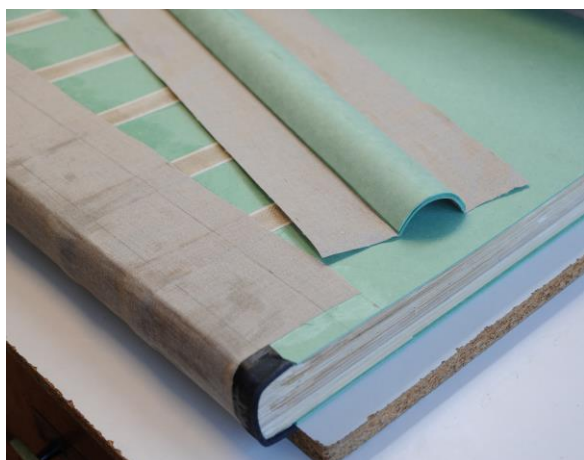


Figure 31 : Structure de la reliure « Spring back »



Figure 32 : Structure de la reliure après couverture

Les reliures ont ensuite été réalisées par Juliette Grelier (Figure 31). J'ai toutefois eu l'occasion de suivre son travail de près en réalisant un modèle écorché pour comprendre les spécificités de ce type de reliure (Figure 33 et Figure 34). Il s'agissait d'une reliure « Spring back », particulièrement adaptée aux registres imposants. Ce type de reliure permet une ouverture à plat grâce à un dos très rigide composé de plusieurs strates de carton, qui agit comme un ressort en poussant le corps d'ouvrage vers l'extérieur lors de son ouverture et qui le bloque fermement en position fermée (Figure 32).

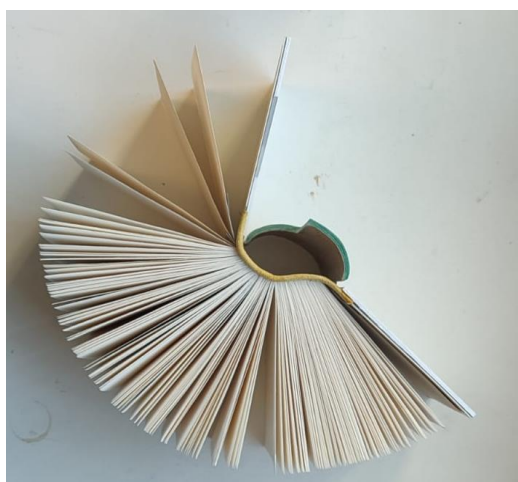


Figure 33 : Vue du haut de l'écorché



Figure 34 : Vue du ressort du dos de l'écorché

La reliure à dos « ressort » a été brevetée en Grande-Bretagne en 1799 par John et Joseph Williams. Elle se distingue par sa capacité à s'ouvrir complètement et à rester à plat, ce qui réduit le stress sur le dos du livre (car il n'est pas collé) lors d'une utilisation prolongée. Cette caractéristique la rend particulièrement adaptée aux livres de comptes, aux registres...

Cette structure correspond par ailleurs à la structure de la reliure d'origine, et sa reconstruction s'inscrit donc dans une démarche visant à restituer la fonctionnalité du registre tout en respectant sa structure initiale.

4. Restauration d'un manuscrit du XVIe de l'ancienne seigneurie de Paulhac issu de la bibliothèque municipale du Puy-en-Velay (Ms 44)

Lors de mon deuxième mois de stage, un manuscrit datant de 1537, intitulé *Procédure concernant l'ancienne seigneurie de Paulhac* m'a été confié. Selon les recherches menées par Katherine L. Beaty, sa structure semble être représentative des reliures lyonnaises. « Avec leurs bandes de cuir marron emblématiques et leurs entrelacs en peau mégissée croisés, le style de reliure d'archives ou de papeterie italien s'est répandu dans toute l'Europe, parallèlement à la méthode italienne de tenue des registres commerciaux. »²

Les reliures lyonnaises sont principalement réalisées en parchemin ou en cuir parfois estampées à froid. Elles se distinguent par un grand rabat protecteur, souvent fermé par une ceinture et une boucle métallique. Cette conception laisse à penser qu'elles ont été créées pour assurer une protection optimale du corps d'ouvrage. Des bandes de cuir recouvrent la couverture, au niveau des supports de couture du dos et remontant au deux tiers des plats. Ces pattes sont cousues aux plats selon des ornements géométriques en passementerie de peau mégissée. La structure de ces reliures peut être réalisée avec ou sans carton, rendant la reliure plus ou moins souple, et l'encollage est minimal. Celui-ci est remplacé par l'attache du corps d'ouvrage à la couverture par les supports de couture puis sécurisé par des attaches en parchemin torsadées au dos (*Figure 35*).

Les reliures lyonnaises seraient toujours selon les recherches de Pascaline Rollinde de Beaumont³, un mélange entre les reliures à enveloppe en Italie employée pour les livres de comptes (à destination des marchands entre 1300 et 1700) et les reliures d'archives « *Mora* » ou « *A la moresque* » en Espagne du XIVe siècle au XVIIe siècle utilisées pour des textes de notaires ou des livres de comptes.

Travailler sur ce manuscrit m'a permis de réaliser une nouvelle fois des interventions techniques que je n'avais encore pas expérimentées. Comme pour de nombreux ouvrages venant de la bibliothèque municipale du Puy-en-Velay, cette reliure était déformée, en partie à cause de l'absence de trois cahiers en fin de volume et de la présence de sable de séchage dans les fonds de cahiers. Pour compenser ce manque, nous avons, comme expliqué précédemment, conçu une cale mais cette fois-ci plus sophistiquée que celles que nous avons réalisées jusqu'alors.

Nous avons utilisé un feutre en laine contrecollé sur du carton pour gagner la cale, afin qu'elle épouse parfaitement la forme du plat inférieur, lui-même très déformé. Nous avons également créé une pente douce suivant l'endosseure du bloc texte pour garantir un ajustement de la cale à l'intérieur de l'ouvrage. Enfin, l'ensemble de la cale a été recouvert de toile de lin, tandis que la face en contact avec le corps d'ouvrage a été habillée d'un papier fait main, apportant ainsi une finition plus soignée et un aspect esthétique similaire au corps d'ouvrage.



Figure 36 : Corps d'ouvrage avant restauration



Figure 35 : Rattachement des cahiers au dos

² *Étude technique des reliures d'archives italiennes*, Selon Katherine L. Beaty, Conservatrice de livres pour les collections spéciales, Centre de préservation Weissman, Bibliothèque de Harvard, 2024.

³ *La reliure Lyonnaise*, Mémoire de troisième année de restauration de livres anciens par Mlle Pascaline Rollinde de Beaumont, Toulouse, 2003.



Figure 37 : Nœud de rattachement dissimulé



Figure 38 : Stabilisation des liens de passementerie

Pour la restauration de cet ouvrage, nous avons entrepris une série d'interventions afin de stabiliser la structure du livre et d'en préserver l'intégrité esthétique. La première étape a consisté à rattacher les feuillets détachés après avoir stabilisé les déchirures et comblé les lacunes (Figure 36). Les passages des ligatures du dos, fragilisés par le temps et les manipulations, ont été renforcés par une couture supplémentaire passante d'abord dans les pattes de renforts puis autour des supports de couture (Figure 35 et Figure 37).

Cette intervention a permis de consolider cette zone particulièrement vulnérable en raison des attaches en parchemin devenu très raide face à des tensions répétées. Les entrelacs en peau mégissée ont été stabilisés par leurs revers à l'aide de fines bandes de parchemin traitées à l'alun. Seul le côté fleur du parchemin a été utilisé pour sa solidité et sa finesse. Les entrelacs lacunaire ont été comblés à l'aide de peau mégissée, collée avec de la gélatine d'esturgeon contre les supports en parchemin mégissé (Figure 38).



Figure 39 : Réalisation d'un faux passage sur le dos



Figure 40 : Clôture du rabat de gouttière lacunaire

Les lacunes présentes sur la coiffe ont été comblées avec du cuir pré-teinté, appliqué sur un support en papier de lin et collé à l'amidon. Des retouches ont été effectuées avec des papiers japonais teintés et de différents grammages permettant la mise au ton (Figure 42 et Figure 41). Les pièces et chants des plats, abîmés par les manipulations, ont été renforcés en insérant de la colle d'amidon épaisse entre les strates de carton. Le séchage sous contrainte a permis d'assurer une bonne adhérence des matériaux.

Une mise au ton a été réalisée avec des papiers japonais fins pré-teintés. Enfin, le rabat de gouttière, qui était lacunaire, a été refermé en comblant les manques d'épaisseur du feuilleton avec de la pâte de papier de lin, encollée avec de l'amidon épais. Le rabat a ensuite été gainé avec un papier japonais épais pour refermer l'ouverture créée par la perte du rabat de gouttière (Figure 40). Celui-ci manquant nous avons fait le choix de ne pas le réintégrer par manque d'information sur le façonnage initial de ce modèle.



Figure 42 : Comblement de la lacune de coiffe



Figure 41 : Après restauration

5. Restauration d'un manuscrit du XVIII^e siècle en plein cuir issu de la bibliothèque municipale du Puy-en-Velay (Ms C 168)

Les principales altérations de ce document concernaient une nouvelle fois l'importante déformation du dos causé par le manque de cahier en fin de volume en plus de la coiffe de tête lacunaire.

Après la confection d'une compensation des cahiers manquants une humidification progressive du dos du livre a été effectuée à l'aide d'un boîtier confectionné sur mesure pour ce type d'intervention (Figure 43). Cette boîte d'humidification cible la zone à humidifier et peut également servir à humidifier des plis sur des matériaux sensibles à l'apport d'eau comme les parchemins par exemple.



Figure 43 : Chambre d'humidification sur mesure



Figure 44 : Mise en place de la chambre d'humidification

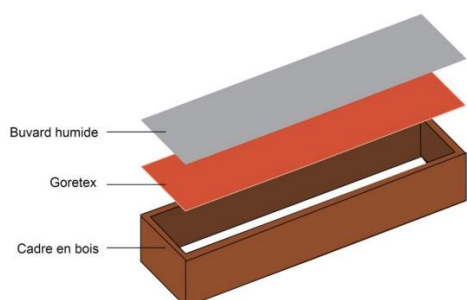


Figure 45 : Structure de la Chambre d'humidification © Thaïs Naudin

Ce boîtier est constitué d'un cadre en bois poreux recouvert d'un Goretex® fixé sur les bords. C'est par-dessus ce dernier que l'on vient poser un buvard épais humide. L'ensemble est refermé par un film latex afin que l'évaporation ne soit pas trop rapide (Figure 44 et 45). La boîte est ensuite posée par-dessus l'objet souhaité et laissée en chambre humide durant plusieurs heures. Un capteur d'hygroscopie peut être placé à l'intérieur si l'on souhaite vérifier l'apport d'humidité. La coiffe de tête a été comblée et stabilisée avec une peau mégissée collée à l'amidon sec puis habillée de papier japonais pré-teinté (Figure 46 et Figure 47).



Figure 46 : Comblement de la lacune de coiffe



Figure 47 : Après comblement

6. Chantier de préparation au déménagement des collections de l'Ecomusée Creusot Montceau

Le chantier s'est déroulé au Musée de l'Homme et de l'Industrie, dans les murs du château de la verrerie au centre-ville du Creusot. Le château héberge les salles de réserves dans lesquelles nous avons travaillé, mais également des salles d'exposition permanente et temporaire, ainsi que les bureaux du personnel de l'écomusée, et de la communauté urbaine Creusot – Montceau.

Le chantier d'est déroulé du lundi 9 au vendredi 13 décembre 2024. Il s'agissait d'une mission de préparation au déménagement des collections de l'Ecomusée Creusot Montceau, dans le cadre d'un marché public dont A-CORROS est mandataire. L'écomusée effectue le mouvement des collections vers une nouvelle réserve. Les collections dont il est question relèvent majoritairement du patrimoine industriel, ethnographique et des Beaux-Arts. Elles sont actuellement stockées sur 4 sites et leur mouvement est à l'étude depuis 2015, l'opération est lancée depuis 2021, mais l'exécution de la mission est organisée en 2024 et 2025. Le site du futur Centre de Conservation et d'Etude qui les accueillera prochainement est en cours de réhabilitation au Thiellay sur la commune voisine de Montchanin.



Figure 48 : Vue du chantier de déménagement



Figure 49 : Espace de stockage sur palette

Le travail était envisagé en binôme ou trinôme sur les collections, en fonction des contraintes spatiales (Figure 48). Il tenait compte des compétences et spécialités de chacun. Pour des raisons de logistique, les chaînes opératoires ont été déployées dans des zones fixes. Pour chaque espace, un travail préparatoire a été réalisé afin de quantifier et définir chacun des lots à renseigner dans une base de données Microsoft Access spécifiquement développée pour ce marché et accessible sur des ordinateurs portables mis à disposition. Un cahier d'information a été créé pour les différents espaces, avec les photos des lots et un tableur de pré chantier, distribué aux équipes afin de faciliter leur tâche.

Des fiches de synthèse de lots ou fiche de suivi de lots en version papier permettaient de suivre chaque lot jusque sa saisie finale sur la base de données de façon à faciliter la saisie et éviter les pertes d'information avec le déplacement des lots.

Des fournitures (caisses, palettes, bulles, etc...) et outils (aspirateurs, brosses, cutter, etc...) étaient à disposition pour réaliser les travaux. Des équipements de protection individuelle (EPI) étaient fournis (combinaisons Tyvek®, masques à poussière, gants en nitrile et de manutention, protections auditives) ainsi que des tee-shirts et des polaires.



Figure 50 : Exemple de prise de vue d'un lot

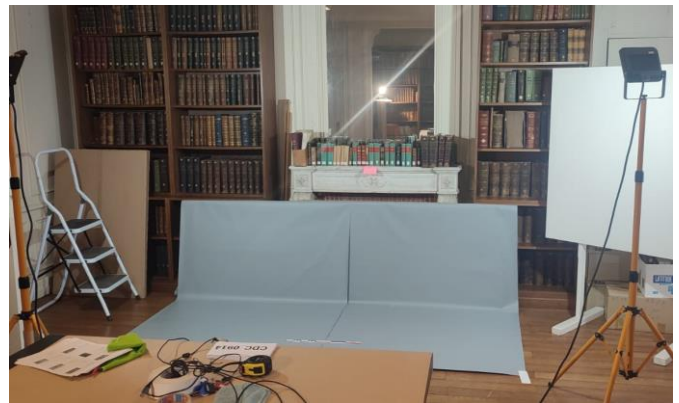


Figure 51 : Poste de prise de vue

Le protocole d'action a été rigoureusement suivi pour chaque groupe. La première étape consistait à constituer des « pré-lots ». Une fois ces lots formés, un dépoussiérage a été effectué sur chaque objet. Un constat d'état sommaire a également été rempli sur une fiche de suivi (Figure 52).

Ensuite, chaque lot a été photographié avec son nouveau numéro d'inventaire (Figure 50 et Figure 51). Cette photographie sera utilisée pour l'étiquetage des conditionnements afin d'identifier leur contenu de manière visuelle des caisses.

Lorsque cela était nécessaire, des interventions spécifiques ont été réalisées avant conditionnement. Par exemple, des encapsulages ont été effectués en cas d'infestation, ou des inhibiteurs de corrosion ont été appliqués sur certains objets. Toutes ces actions devaient également être notées sur la fiche de suivi.

Enfin, les lots conditionnés ont été entreposés dans des caisses posées sur des palettes. Les palettes restent stockées dans une salle de l'écomusée en attendant leur prise en charge par un transporteur (Figure 49).

FICHE DE SYNTHÈSE DE LOT (accompagne le lot jusqu'à sa sortie sur site de destination)				
Etat	Options	Numéro du lot	CDC 0	
Autre nom		Numéro d'objets		
Descriptif		Numéro d'inventaire		
Matières	<ul style="list-style-type: none"> Métal Céramique Verre Bois Textile Papier Cuir Plastique Technique graphique Autres 			
	<ul style="list-style-type: none"> Matières Secondaires 			
Localisation	<ul style="list-style-type: none"> R-1 2^e étage Salle 207 Salle 208a Salle 208b Salle 209 Salle 202 Salle 201 	<ul style="list-style-type: none"> R-1 1^{er} étage Salle 10 Salle 11 Salle 12 Salle 13 Salle 14 Salle 15 Salle 16 Salle 17 Salle 18 Salle 19 Salle 20 Salle 21 Salle 22 Salle 23 Salle 24 Salle 25 Salle 26 Salle 27 Salle 28 Salle 29 Salle 30 Salle 31 Salle 32 Salle 33 Salle 34 Salle 35 Salle 36 Salle 37 Salle 38 Salle 39 Salle 40 Salle 41 Salle 42 Salle 43 Salle 44 Salle 45 Salle 46 Salle 47 Salle 48 Salle 49 Salle 50 Salle 51 Salle 52 Salle 53 Salle 54 Salle 55 Salle 56 Salle 57 Salle 58 Salle 59 Salle 60 Salle 61 Salle 62 Salle 63 Salle 64 Salle 65 Salle 66 Salle 67 Salle 68 Salle 69 Salle 70 Salle 71 Salle 72 Salle 73 Salle 74 Salle 75 Salle 76 Salle 77 Salle 78 Salle 79 Salle 80 Salle 81 Salle 82 Salle 83 Salle 84 Salle 85 Salle 86 Salle 87 Salle 88 Salle 89 Salle 90 Salle 91 Salle 92 Salle 93 Salle 94 Salle 95 Salle 96 Salle 97 Salle 98 Salle 99 Salle 100 		
	<ul style="list-style-type: none"> Opérations Nettoyage Encapsulation Conditionnement Autres 	<ul style="list-style-type: none"> Opérations complémentaires d'urgence Encapsulation Conditionnement Autres 		
Etat général du lot	<ul style="list-style-type: none"> Beau Propre Moins Critique 	<ul style="list-style-type: none"> Intégrité Préservation Encapsulation Autres 	<ul style="list-style-type: none"> Intégrité Préservation Encapsulation Autres 	
	<ul style="list-style-type: none"> Etat photographié du lot Etat photographié du lot 	<ul style="list-style-type: none"> Explosible et/ou Risque chimique Risque électrique Risque thermique Risque biologique Risque radiologique Risque nucléaire Risque sismique Risque incendie Risque inondation Risque vol Risque autres 	<ul style="list-style-type: none"> Intégrité Préservation Encapsulation Autres 	
Autres remarques	<ul style="list-style-type: none"> Non Partiel Complet 	<ul style="list-style-type: none"> Non Partiel Complet 	<ul style="list-style-type: none"> Non Partiel Complet 	
	<ul style="list-style-type: none"> Non Partiel Complet 	<ul style="list-style-type: none"> Non Partiel Complet 	<ul style="list-style-type: none"> Non Partiel Complet 	

Figure 52 : Fiche de suivi des interventions

La réalisation de ce chantier en collaboration avec de nombreux professionnels issus de spécialités variées, telles que le métal, la peinture, les textiles, les plastiques, ou encore la régie, a été une expérience particulièrement enrichissante. Cette diversité m'a permis d'être confrontée à des matériaux et à des problématiques que je n'avais encore jamais abordés de manière pratique.

Cette expérience m'a également fait comprendre que la réalité du terrain diffère souvent des plans établis. Les imprévus, qu'ils soient d'ordre techniques, matériels ou organisationnels, nécessitent une capacité d'adaptation constante. De plus, j'ai pu observer que, malgré tous les efforts pour maintenir un haut niveau de qualité, certaines interventions peuvent être mises à mal par des contraintes extérieures, telles que des délais serrés ou des ressources limitées.

En définitive, ce chantier m'a non seulement permis d'acquérir de nouvelles compétences techniques, mais aussi de développer une meilleure compréhension des dynamiques de travail en équipe et des défis inhérents à des projets interdisciplinaires.



Figure 53 : Le marteau Pilon du Creusot

7. Travaux réalisés pour Isabelle Chavanne

Durant ce stage, j'ai eu l'opportunité de collaborer avec Isabelle Chavanne sur deux projets. Le premier portait sur la restauration d'un manuscrit gravement atteint par une infestation de vrillettes. Cette attaque a causé des lacunes importantes dans les marges sur l'ensemble du volume, fragilisant les feuillets et rendant leurs manipulations délicates (Figure 54).

Face à cette situation, il a été décidé de consolider chaque page, en se concentrant sur les zones où la manipulation risquait d'aggraver les dégradations existantes.

J'ai rapidement constaté que ce type d'intervention demandait une rigueur constante et une capacité d'adaptation face à un travail long et répétitif. Au bout de quelques heures, j'ai réévalué ma méthode initiale. J'ai optimisé mes gestes en développant une méthode systématique, ce qui m'a permis de gagner en efficacité tout en conservant la qualité du travail. Cette adaptation a été essentielle dans le cadre de ce projet colossal, dont j'ai eu la chance de participer avant qu'Isabelle ne prenne le relais pour le finaliser.

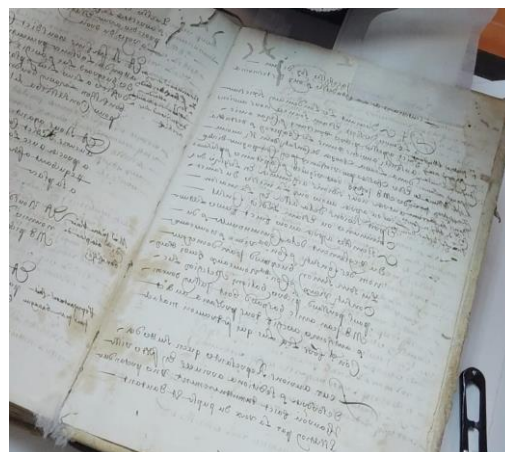


Figure 54 : Manuscrit attaqué par des vrillettes



Figure 55 : Presse de l'action Monegasque avant restauration



Figure 56 : Presse de l'action Monegasque après

Par la suite, j'ai eu l'occasion d'aider Isabelle Chavanne sur un projet de restauration d'un ensemble de document de presse. Ce travail portait sur des feuilles particulièrement fragiles, affaiblis par l'oxydation du papier (Figure 55 et Figure 56). Cette dégradation chimique avait rendu le papier cassant et extrêmement sensible aux manipulations. Les pages présentaient de nombreuses déchirures ainsi que quelques lacunes, rendant leur traitement complexe et délicat.

Avant ce projet, je n'avais jamais travaillé sur un papier aussi oxydé et cassant, dont la surface très lisse ajoutait une difficulté supplémentaire. Cette expérience m'a permis de découvrir et d'appréhender des contraintes spécifiques liées à ce type de matériau. J'ai notamment appris que, dans de telles conditions, il était indispensable de contrôler avec précision l'apport d'adhésif. En effet, malgré l'utilisation de Kluacel G® et M®, mélangés en phase alcoolique pour limiter la diffusion de l'humidité, le papier tachait très rapidement, ce qui exigeait une application particulièrement mesurée et soignée.

Une autre difficulté résidait dans l'aspect esthétique des restaurations. Habituellement, le papier japonais est choisi pour sa capacité à se fondre discrètement dans les fibres du papier d'origine. Cependant, sur ce papier très lisse et oxydé, les réparations réalisées avec du papier japonais étaient immédiatement visibles. Pour pallier ce problème, il a fallu ajuster la technique en découpant des pièces de papier japonais de manière très fine et nette, afin de minimiser l'impact visuel des interventions. Cela m'a permis d'affiner mes gestes et ma perception face à des matériaux particulièrement sensibles, mais également de développer une compréhension plus approfondie des interactions entre les adhésifs et les supports fragiles.

III. Un apprentissage administratif et commercial

1. Les rendez-vous clients

Ce stage a été une découverte complète du métier de restaurateur exerçant en atelier privé puisqu'en parallèle de la pratique j'ai pu me familiariser avec l'aspect plus commercial de ce métier. J'ai en effet eu la chance d'accompagner à quatre reprises l'équipe de l'atelier à des rendez-vous extérieurs pour des aller-voirs, des prises en charges ou des restitutions d'œuvres. Se rendre directement dans les institutions pour établir des devis ou présenter les rendus de travaux m'a ouvert les yeux sur la richesse du travail dans le secteur privé. Ce type de travail m'a permis de beaucoup me déplacer, ce qui a considérablement élargi mon champ de connaissances et m'a permis de rencontrer de nombreux professionnels des bibliothèques et des archives.

Ces échanges en personne m'ont aussi permis de mieux comprendre les évolutions constantes des politiques et des pratiques au sein de ces institutions. Cela m'a montré à quel point il est important de rester informé des évolutions du secteur afin de mieux répondre aux besoins spécifiques de chaque institution afin de pouvoir adapter les interventions au cas par cas.

Nous nous sommes tout d'abord déplacés pour réaliser des devis pour la Fondation Saint John Perse qui est hébergée dans le bâtiment de la bibliothèque patrimoniale Michelle Vovelle et les archives municipales d'Aix-en-Provence (Figure 57). Lors de cette visite, nous avons élaboré des devis pour des ouvrages brochés et emboîtés (Figure 58). L'objectif était d'examiner un maximum de livres qui nous avaient été confiés, d'en établir une description détaillée selon leur format, leurs matériaux et leurs techniques, puis de rédiger des constats d'état et des propositions de traitement, tout en chiffrant les interventions.



Figure 57 : Archives d' Aix-en-Provence



Figure 58 : Consultation des documents durant la réalisation des devis

Nous avons également mené des devis aux Archives municipales du Thor (84), où nous avons en outre remis un travail de restauration terminé. J'ai pu observer le déroulement d'un constat de fin de travaux, comprendre les attentes initiales des institutions et découvrir leurs réactions face au travail accompli. J'ai également pu lever des appréhensions face à la manière de se présenter devant les clients ou encore la manière d'acheminer les œuvres chez le client.



Figure 59 : Bibliothèque Musée Inguimbertaine

Nous nous sommes également rendus à Carpentras, à la Bibliothèque-Musée Inguimbertaine. Cette fois-ci, en plus d'élaborer des devis, nous avons effectué de petites réparations directement sur place. Nous avons également réalisé un état des lieux du stockage des archives hospitalières, qui suscitait des interrogations de la part de la responsable du fonds concernant les conditions de conservation.

Ensuite, à Avignon, nous avons passé deux journées complètes à la Médiathèque Ceccano pour effectuer des travaux de stabilisation d'ouvrages en préparation d'une campagne de numérisation (Figure 60 et Figure 61). Les principales interventions ont été portées sur les reliures, avec une attention particulière portée sur la stabilisation des mors et des coiffes et du corps d'ouvrage, afin d'éviter toute dégradation lors des manipulations.

Certains volumes ont nécessité la confection de soufflets. Ces dispositifs permettent de maintenir une ouverture optimale du dos des ouvrages, tout en réduisant considérablement les tensions exercées sur les matériaux de couverture qui ne repose plus directement sur le dos.

Un cas particulier a demandé une intervention plus technique : un ouvrage dont les mors devaient être sectionnés pour permettre une ouverture suffisante en vue de la numérisation. Enfin, plusieurs volumes présentaient des déchirures ou des lacunes dans le corps de l'ouvrage qu'il a fallu restaurer.



Figure 60 : Médiathèque Ceccano



Figure 61 : Mise en place du matériel

2. Rapports de traitement et devis

Au cours de mon stage, j'ai rapidement compris que la gestion des rapports de traitement et des devis exige une pratique accrue et une expérience préalable. En effet, l'estimation du coût d'intervention et du temps nécessaire à l'exécution des travaux n'a pas été une tâche aisée pour moi, car ce genre d'exercice nécessite d'avoir déjà réalisé les interventions que l'on prescrit plusieurs fois afin d'y développer son geste. J'ai pris conscience que l'estimation des coûts joue un rôle stratégique certes pour la mise en concurrence entre restaurateurs mais aussi pour l'optimisation des ressources et du temps car une mauvaise estimation peut arriver plus souvent qu'on ne le pense et biaiser la rentabilité de l'intervention.

Chaque projet nécessite une évaluation précise, non seulement des coûts, mais aussi des techniques et des matériaux qui seront employés. De plus, il est indispensable de prendre en compte le temps nécessaire pour la manipulation, la préparation des objets des produits utilisés et la gestion de l'atelier. Ces aspects, souvent perçus comme secondaires, exigent pourtant un investissement

considérable en termes de ressources et de temps et doivent donc apparaître sous une autre forme dans la facturation.

Une astuce précieuse que j'ai découverte pour gagner en efficacité consiste à structurer les devis de façon à ce qu'ils puissent être facilement transformés en rapport de traitement. Cette approche permet de limiter les répétitions et de gagner du temps sur la documentation. Par exemple, les sections qui décrivent l'état initial de l'objet ou les interventions prévues peuvent être réutilisées telles quelles dans le rapport final, avec quelques ajustements en fonction de l'évolution du traitement. Cela permet d'optimiser le processus tout en maintenant une rigueur dans la gestion des informations.

Les photographies jouent également un rôle central dans la documentation des états des objets, avant, pendant et après les traitements. Elles assurent une traçabilité visuelle indispensable et enrichissent les archives numériques. J'ai appris qu'une bonne gestion de ses archives est essentielle, elles doivent être organisées de manière systématique pour faciliter leur consultation future.

3. La part administrative du métier de conservateur-restaurateur

Si la restauration des œuvres constitue le cœur du métier, la dimension administrative en assure la viabilité et le bon fonctionnement. Au détour de discussions j'ai pu comprendre l'importance des assurances, de la responsabilité civile professionnelle qui couvre les dommages pouvant survenir lors de manipulations malencontreuses.

J'ai particulièrement apprécié découvrir, au-delà des techniques de restauration la gestion d'une entreprise avec son lot d'avantages mais aussi de contraintes :

J'ai pris conscience de l'importance de suivre le chiffre d'affaire. En effet, il s'agit d'un outil de gestion qui permet de surveiller la rentabilité et de respecter les seuils fiscaux notamment en ce qui concerne les petites structures, comme les autoentrepreneurs, qui doivent impérativement veiller à ne pas dépasser les plafonds réglementaires.

Un autre aspect clé est celui de la TVA, j'ai pu d'abord comprendre le sens de cet acronyme –Taxe sur la valeur ajoutée-. Selon le statut de l'entreprise, il peut être nécessaire de facturer la TVA. Par exemple, un autoentrepreneur sous le seuil légal est exonéré, tandis qu'un professionnel sous un régime classique doit collecter, déclarer et reverser la TVA à l'administration fiscale.

La gestion des bénéfices et des charges est un autre point essentiel. J'ai vu de près comment il est nécessaire de distinguer les charges fixes (comme le loyer et les assurances) des charges variables (par exemple, les fournitures nécessaires à chaque projet). À travers ces éléments, j'ai compris que le calcul précis du bénéfice net est difficile pour évaluer la santé financière de l'activité et anticiper les investissements futurs.

Lors de mon stage, j'ai également découvert les différentes formes juridiques qu'une entreprise de restauration peut adopter. Selon les besoins et les ambitions du professionnel, le choix de la structure peut fortement varier.

Ces paramètres m'ont montré que la gestion administrative, semble bien fastidieuse, mais est essentielle pour garantir la pérennité et la sécurité de l'activité.

4. La part de la recherche

La recherche est un domaine qui exige du temps, un élément souvent rare face aux nombreuses exigences du travail du restaurateur. Elle permet néanmoins de rester à jour face à l'évolution des techniques et les nouvelles découvertes, qui avancent très rapidement dans un domaine encore jeune et en plein essor qu'est la conservation-restauration.

Depuis 2018, Cédric Lelièvre mène une étude approfondie sur les reliures de registres présentes dans les fonds d'archives, un sujet jusqu'ici peu exploré. L'objectif de cette recherche, qu'il a principalement étudié à Montpellier jusqu'ici, est de comprendre la matérialité des registres à partir du XIII^e siècle dans les archives et bibliothèques. L'étude se concentre sur l'analyse des caractéristiques physiques des registres, leur construction, ainsi que leur évolution au fil du temps.

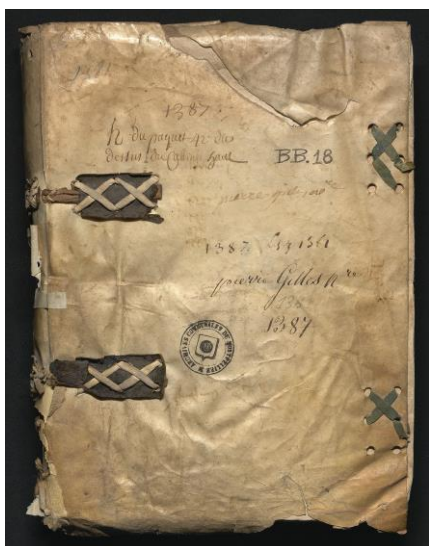


Figure 62 : Registre de notaire
XIV^e siècle

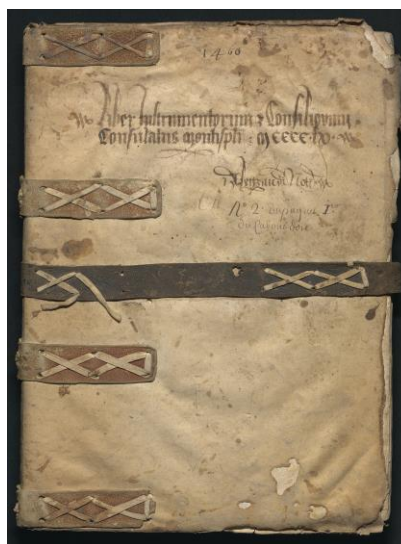


Figure 63 : Registre de notaire
XV^e siècle

L'étude de Cédric Lelièvre se distingue par sa méthodologie systématique : elle repose sur l'examen minutieux de plusieurs éléments matériels des registres. Chaque registre est étudié selon un certain nombre de critères de fabrication, tels que :

- Le type de couture : Il s'agit de noter si la couture est simple, sur chaînettes
- Le nombre de supports de couture et leur espacement
- Le nombre de cahier et de feuilles par cahiers
- Le rognage et le lustrage des cahiers
- Le type de papier et relever les filigranes sur calque
- La couverture et les éléments de décor



Figure 66 : Vue de la
tranchefile



Figure 64 : Trace de l'outil de rognage



Figure 65 : Trace de l'outil de
polissage



Figure 67 : Couture sur chaînette



Figure 68 : Trace des fils du bloc
texte



Figure 69 : Autre vue de
tranchefile

Selon ses observations, un phénomène de déperdition de la solidité des structures se manifeste progressivement, probablement lié à la production en série de ces registres. Cette évolution pourrait s'expliquer par l'industrialisation croissante de la fabrication, dans un contexte où les registres sont de plus en plus vus comme des marchandises destinées à un public ciblé, plutôt que comme des objets uniques faits à la demande.

Les traces d'emporte-pièces relevés à de nombreuses reprises, utilisés pour découper les matériaux de couverture, suggèrent que ces registres étaient produits en grande quantité dans un processus standardisé. Ce phénomène de production en série pourrait s'expliquer par la demande croissante de registres dans des secteurs comme le commerce, la bureaucratie ou les institutions religieuses.

Une autre question clé de l'étude de Cédric Lelièvre concerne une possible identification des papetiers ou ateliers ayant monopolisé la production de ces registres. Grâce à l'analyse des filigranes sur le papier, il serait possible de retracer la provenance des matériaux et d'identifier les structures de production associées mais la confrontation à des bases de données sur ce sujet devient complexe.

L'étude prend également en compte les éléments décoratifs et les finitions des registres. Par exemple, les dessins d'entrelacs présents sur certaines reliures ou les traces de rognage des cahiers (ces derniers étant parfois légèrement irréguliers) apportent des informations supplémentaires sur la qualité de la fabrication et sur la manière dont ces objets étaient perçus (Figure 64). Le lustrage des pages, souvent, est également un indicateur intéressant de la manière dont les registres étaient préparés et quels outils étaient employés (Figure 65).

Les pratiques de foliotation et de pagination sont aussi systématiquement relevées, ce qui permet de retracer l'évolution des méthodes d'organisation des registres lorsque des changements sont notables. Certaines reliures présentent des indications précises sur leur fonction, indiquant qu'elles étaient probablement utilisées dans des contextes commerciaux ou administratifs.

L'objectif de cette étude serait de démontrer que les registres reliés et vierges étaient produits et vendus comme des objets destinés à un public spécifique. La standardisation des techniques de fabrication, la production en série et l'utilisation d'emporte-pièces témoignent de l'évolution de la production de ces objets en tant que biens de consommation. Ces registres ne seraient pas seulement des objets fonctionnels : ils illustrent également un mode de production et une dynamique commerciale caractéristiques de la période.

Afin de mieux appréhender ces reliures j'ai pu pratiquer moi-même leur confection en réalisant un pastiche alliant à la fois une structure du XIV^e siècle à une autre du XV^e siècle.

Ce travail de recherche m'a énormément plu, bien qu'il ait été effectué seulement sur une journée. Observer l'anatomie des livres par des relevés détaillés des coutures, des papiers et des structures internes, a été une expérience fascinante. Cette approche systématique permet de découvrir des aspects souvent invisibles du processus de fabrication des registres anciens.

En étudiant la façon dont chaque élément est construit et assemblé, on comprend mieux l'évolution des pratiques de reliure et de fabrication de documents au fil des siècles. Comprendre la structure d'un livre permet à mes yeux de mieux le restaurer et d'être sensible au fait de ne pas effacer certaines marques de leur construction par une méconnaissance de la structure et des pratiques anciennes méconnues à ce jour.

Conclusion

J'ai le sentiment de repartir avec énormément d'acquis, tant sur le plan professionnel que personnel. Le fait de m'installer dans une nouvelle région a également été une expérience enrichissante qui m'a permis de m'ouvrir à de nouvelles façons de travailler et à une autre culture professionnelle.

L'un des aspects les plus marquants a été l'autonomie que j'ai progressivement acquise dans la lecture des devis. Au début, la tâche consistant à estimer le temps nécessaire à chaque intervention était complexe, surtout lorsque des travaux supplémentaires se présentaient pendant le traitement. J'ai appris à m'adapter à ces imprévus, à ajuster ma lecture en conséquence et à comprendre l'importance d'être réaliste dans les estimations. Cependant, j'ai vite compris que, même si le respect du temps imparti au devis est important, j'ai pu grâce au cadre du stage, privilégier la qualité du geste et du rendu.

Ce stage m'a permis de développer une expertise plus pointue notamment en matière de diagnostic des objets à traiter. J'ai appris à identifier les signes de détérioration à évaluer les matériaux et les techniques les plus adaptées au traitement de chaque type de document. L'acquisition de cette expertise m'a également permis de mieux comprendre le travail de mes collègues restaurateurs et de collaborer plus efficacement avec eux.

Sur le plan administratif, j'ai acquis une vision plus claire des enjeux organisationnels liés à ce métier. La gestion des devis, des rapports de traitement, et des diverses démarches administratives me sera particulièrement utile suite à ce stage. J'ai pris conscience de l'importance de bien structurer les documents pour garantir une bonne traçabilité des interventions. Cette gestion administrative me sera indispensable pour assurer une bonne communication avec les clients, ainsi que pour le suivi des projets à long terme.

J'aimerais, à travers une future expérience, davantage me confronter aux problématiques de conservation préventive au sein des institutions. Ce sont des notions auxquelles j'ai été confrontée, notamment à travers le chantier en prévision du déménagement des collections de l'écomusée du Creusot. J'ai également pu les observer lors de nos déplacements dans les institutions où Cédric Lelièvre délivrait des conseils de conservation préventive aux responsables de collections. Cependant ces expériences étaient de courtes durées et n'étaient pas représentatifs d'une prise en charge complète du travail de conservation préventive.

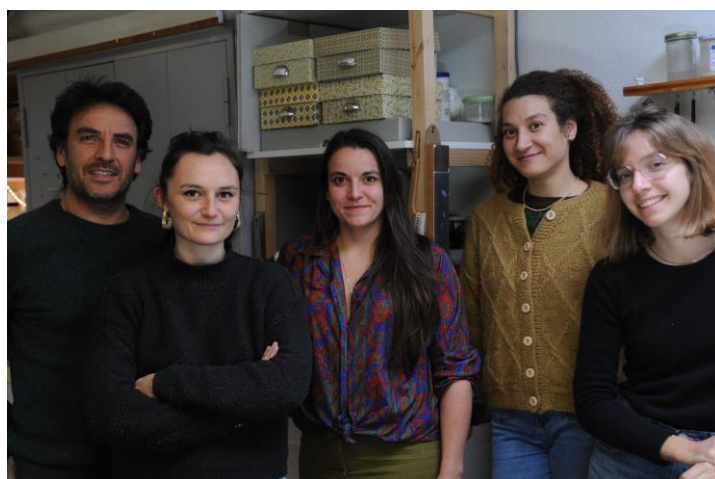


Figure 70 : Membres de l'atelier

Table des illustrations

Figure 1 : Les ateliers du Pôle © Google Plan	5
Figure 2 : © Cédric Lelièvre.....	6
Figure 3 : © Charlène Boulanger.....	6
Figure 4 : Juliette Grelier - Reliure / © Floriane Peyron.....	6
Figure 5 : © Isabelle Chavanne	6
Figure 6 : Localisation des différents clients abordés durant le stage.....	7
Figure 7 : Plan de l'atelier.....	9
Figure 8 : Table de découpe transformée en plan photographique.....	9
Figure 9 : Correspond à la partie inférieure du plan	9
Figure 10 : Correspond à la partie haute sur le plan	9
Figure 11 : MsC 25 avant restauration.....	11
Figure 12 : Manque de cahiers en fin de volume	11
Figure 13 : Chambre d'humidification	12
Figure 14 : Mise à plat à l'aide d'aimant néodyme	12
Figure 15 : prolongement des supports de couture.....	12
Figure 16 : confection d'un bâti de tranchefile.....	12
Figure 17 : Couvrure après restauration	12
Figure 18 : Corps d'ouvrage après restauration	12
Figure 19 : Mise en tension du parchemin	13
Figure 20 : Nettoyage des sceaux.....	13
Figure 21 : Après traitement.....	13
Figure 22 : Avant traitement.....	13
Figure 23 : Nettoyage au scalpel de la couche de corrosion	13
Figure 24 : Languette de maintien en parchemin	14
Figure 25 : Conditionnement adapté à l'épaisseur du sceau	14
Figure 26 : Film polyester recouvrant le plateau	14
Figure 27 : Structure de la reliure	15
Figure 28 : Etat des feuilles avant restauration	15
Figure 29 : Retrait des rubans adhésifs au pistolet à chaleur	15
Figure 30 : Après comblement des lacunes au papier japonais.....	15
Figure 31 : Structure de la reliure « Spring back »	16
Figure 32 : Structure de la reliure après couvrure.....	16
Figure 33 : Vue du haut de l'écorché	16
Figure 34 : Vue du ressort du dos de l'écorché.....	16
Figure 35 : Rattachement des cahiers au dos.....	17
Figure 36 : Corps d'ouvrage avant restauration	17
Figure 37 : Nœud de rattachement dissimulé	18
Figure 38 : Stabilisation des liens de passementerie	18
Figure 39 : Réalisation d'un faux passage sur le dos	18
Figure 40 : Clôture du rabat de gouttière lacunaire	18
Figure 41 : Comblement de la lacune de coiffe.....	18
Figure 42 : Après restauration.....	18
Figure 43 : Chambre d'humidification sur mesure.....	19
Figure 44 : Mise en place de la chambre d'humidification	19
Figure 45 : Structure de la Chambre d'humidification © Thaïs Naudin.....	19
Figure 46 : Comblement de la lacune de coiffe.....	19
Figure 47 : Après comblement	19
Figure 48 : Vue du chantier de déménagement	20
Figure 49 : Espace de stockage sur palette.....	20
Figure 50 : Exemple de prise de vue d'un lot.....	21
Figure 51 : Poste de prise de vue.....	21
Figure 52 : Fiche de suivi des interventions.....	21
Figure 53 : Le marteau Pilon du Creusot.....	21
Figure 54 : Manuscrit attaqué par des vrillettes.....	22
Figure 55 : Presse de l'action Monegasque avant restauration	22
Figure 56 : Presse de l'action Monegasque après restauration	22
Figure 57 : Archives d' Aix-en-Provence.....	23
Figure 58 : Consultation des documents durant la réalisation des devis.....	23
Figure 59 : Bibliothèque Musée Imguimbertaine.....	24
Figure 60 : Médiathèque Cecanno	24

Figure 61 : Mise en place du matériel.....	24
Figure 62 : Registre de notaire XIVe siècle.....	26
Figure 63 : Registre de notaire XVe siècle.....	26
Figure 64 : Trace de l'outil de rognage	26
Figure 65 : Trace de l'outil de polissage	26
Figure 66 : Vue de la tranchefile.....	26
Figure 67 : Couture sur chaînette.....	27
Figure 68 : Trace des fils du bloc texte.....	27
Figure 69 : Autre vue de tranchefile.....	27
Figure 70 : Membres de l'atelier	28

Bibliographie

CHAHINE Claire, **LELIÈVRE** Cédric, **LÉVÈQUE** Élodie, « Parchemin mégissé : tentative de reproduction des cuirs des reliures médiévales de Clairvaux », *Support Tracé*, 2019, n°19.

PLATEAU Morgane, « L'apport des aimants en néodyme dans l'éventail des techniques d'aplanissement du parchemin », *Support Tracé*, 2014, n°14, pp. 134-142.

PRÉVOST A., « La conservation des sceaux en cire aux Archives nationales », *Support Tracé*, 2008, n°8.

ROLLINDE DE BEAUMONT Pascaline, *La reliure Lyonnaise*, Mémoire de troisième année de restauration de livres anciens, Toulouse, 2003.

VERHEYEN Peter D., *The Springback: Account book binding (German style)*, Syracuse University, Donia Co, 2003.

VERHEYEN Peter D., « Springback Ledger Bindings », *Guild of Book Workers Journal*, XL.1, 2005, pp. 19-26.

Droits d'auteur

© Institut national du patrimoine
